

DAVIDE VIAGGI\*

## Il ruolo della disseminazione e della comunicazione nella Bioeconomia

### I. INTRODUZIONE E OBIETTIVI

Il tema della comunicazione è frequentemente citato nei documenti che nell'ultimo decennio hanno trattato il tema dell'innovazione nei settori che usano le risorse biologiche a fini alimentari e non alimentari. Gli esempi forse più calzanti sono le agende di ricerca delle European Technology Platforms (ETP), quali *Food for life* e *Plants for the future*, ma anche gli stessi documenti della Commissione Europea.

Questo lavoro ha l'obiettivo di illustrare e di discutere il ruolo della comunicazione e della disseminazione nel processo di sviluppo della Bioeconomia.

L'argomento dominante del lavoro è la tesi secondo cui la comunicazione, nell'ambito della Bioeconomia, non è un mero momento di trasmissione di informazioni, ma una fase importante di costruzione di valori, capacità e contenuti, nonché un elemento fondamentale di governance. Si tratta quindi una componente essenziale nella vera e propria costruzione di una Bioeconomia rispondente alle esigenze espresse dalla società europea. Tale concetto ha un significato particolarmente pregnante in un contesto accademico, il cui compito è proprio quello di generare nuove idee, concetti e soluzioni, e nel quale la comunicazione dei risultati ottenuti e il loro uso da parte della società sono notoriamente problematiche aperte.

Il contributo è organizzato in tre parti principali, oltre alla presente. Nella prima (sezione 2) è esaminato il contesto comunicativo in cui si muove la Bioeconomia. Nella seconda (sezione 3) viene discusso il ruolo della comunicazione nella Comunicazione della Commissione Europea sulla Bioeconomia.

\* *Università di Bologna*

Nella terza parte (sezione 4) viene illustrata l'esperienza della rivista *Bio-based and applied economics*, rivista ufficiale dell'Associazione Italiana di Economia Agraria ed Applicata (AIEAA). Il lavoro termina con una discussione conclusiva.

## 2. IL CONTESTO COMUNICATIVO DELLA BIOECONOMIA

Il contesto comunicativo in cui si muove la Bioeconomia è caratterizzato da una molteplicità di portatori di interesse (stakeholders), che svolgono frequentemente anche il ruolo di attori (cioè stakeholder con un ruolo attivo). Tra quelli di maggiore rilievo basti ricordare il mondo della ricerca, i policy makers, l'industria, i cittadini, i consumatori e il pubblico in genere. Questi attori usano canali di comunicazione vari e numerosi, in un ambito caratterizzato da notevole incertezza, ma anche da importanti differenze di informazione tra i diversi attori. La molteplicità di stakeholder e attori coinvolti consente di evidenziare due elementi di rilievo.

In primo luogo, tra ogni coppia di stakeholder esiste una molteplicità di flussi informativi. I risultati della comunicazione sono quindi legati alla coerenza tra i diversi canali e alla configurazione complessiva del network informativo. Allo stesso tempo, per un singolo gruppo di stakeholders, ad esempio la ricerca scientifica, è importante la consapevolezza che i messaggi generati non passano solo attraverso i canali che lo legano direttamente a ciascuno degli altri stakeholders, ad esempio la comunicazione scientifica, ma anche a tutti i passaggi di informazione indiretti, ad esempio il marketing realizzato dalle imprese con l'utilizzo di informazioni originate dalla ricerca scientifica.

In secondo luogo, gli stessi soggetti possono apparire sotto diversi ruoli in momenti diversi. Ad esempio, gli individui tendono a intervenire sia come cittadini, sia come consumatori, sia come "pubblico". Ciò sollecita l'attenzione alla coerenza dei comportamenti del singolo attore sui diversi piani in cui opera e alle esigenze espresse dai diversi stakeholder nelle diverse sedi in cui tali esigenze sono evidenziate, nonché alla coerenza tra i comportamenti espressi da ogni individuo in quanto attore e le esigenze espresse da ogni individuo in quanto stakeholder.

Tra le caratteristiche del contesto informativo della Bioeconomia si riscontrano diversi elementi con forti implicazioni di carattere economico:

- presenza di incertezza e, su alcuni temi, presenza di incertezza radicale, vale a dire casi in cui non solo la frequenza e la magnitudo degli effetti non sono note, ma anche le tipologie stesse di effetti;

- asimmetrie informative tra attori, cioè situazioni in cui alcuni attori sono più informati di altri sulle caratteristiche di una transazione (ad esempio le caratteristiche di un prodotto) e possono utilizzare tale maggiore informazione ai propri fini e a detrimento dell'utilità/profitto delle altre parti;
- decisioni "rationally un-informed", nei casi (che sono, a bene veder, la norma) in cui sia troppo costoso per il singolo ottenere l'informazione necessaria a prendere decisioni consapevoli, ed è quindi razionale accettare l'idea di decidere con informazioni parziali;
- importanza delle aspettative e della costruzione di nuove preferenze legate a oggetti precedentemente non esistenti (come nuovi prodotti, o prodotti noti, ma ottenuti con nuovi processi, ad esempio biotecnologici).

È peraltro importante sottolineare l'esistenza di diversi livelli ai quali avviene il processo di comunicazione e ai quali è necessario operare per la gestione dei flussi informativi. Senza pretesa di essere esaustivi, se ne possono identificare almeno tre.

In primo luogo esiste il livello costituito dalla comunicazione dei risultati o delle caratteristiche di singole tecnologie o progetti. L'attenzione a questa esigenza è anche fortemente incorporata nella pratica di finanziamento della ricerca da parte della Commissione Europea, in cui la componente di disseminazione tende ad assumere un ruolo sempre maggiore fin dalla scrittura dei "topic" di ricerca e del relativo impatto atteso.

In questo caso l'elemento chiave messo in luce dalle esperienze più recenti è il passaggio da una forma di comunicazione unidirezionale a una bidirezionale. In tale modello non solo i ricercatori comunicano i loro risultati ai potenziali utilizzatori, ma anche i potenziali utenti della ricerca hanno un ruolo nel comunicare le proprie esigenze ai ricercatori. In tal modo si dovrebbe esplicitare la domanda di ricerca, evitando una eccessiva autoreferenzialità dei ricercatori. Andando addirittura oltre questa visione, la letteratura sulla disseminazione scientifica e sul trasferimento delle innovazioni ha messo in evidenza negli ultimi decenni la necessità di passare da un processo lineare di comunicazione, visto come una sorta di appendice al processo di produzione di conoscenza scientifica, a una visione della comunicazione incorporata nel processo stesso di produzione della conoscenza. Tale esigenza è al centro dell'attuale letteratura sul trasferimento tecnologico, ad esempio nel settore agricolo (Esposti, 2012).

Esistono ormai diversi studi che mettono in evidenza le peculiarità e anche gli elementi distorsivi di diversi percorsi di comunicazione. Morrison e Cornips (2012) esaminano i meccanismi di diffusione di notizie dedicate a futuri sviluppi di ritrovati, alle loro caratteristiche e ai relativi percorsi tecnologici

nel settore delle biotecnologie. Gli autori notano come le scelte informative in tale ambito tendano a concentrare l'attenzione su alcuni temi e distarla invece da altri. Uno degli effetti di tale "*bias*" riguarda la distorsione nei meccanismi di finanziamento della ricerca e innovazione. McKyernan (2008) mette in evidenza il peso di report, articoli divulgativi, blog e comunità spontanee nella discussione sulle energie alternative. L'attenzione a questo tema è alta in tutte le discipline scientifiche che rientrano nel campo della Bioeconomia, che mettono in evidenza la problematicità della comunicazione con il pubblico (ad esempio ten Bos e van Dam, 2012). Il tema è affrontato anche da Samani et al. (2011) con riferimento all'uso dei media per l'informazione del pubblico sul tema delle biotecnologie. La conclusione è che le modalità usate prevalentemente dalla stampa e dai notiziari ("*news*") è troppo sintetica per poter trasmettere in modo efficace l'informazione scientifica sul tema delle biotecnologie e che sarebbero necessarie modalità caratterizzate da maggiore approfondimento.

Un altro aspetto del problema è costituito dal modo in cui le informazioni sono percepite dal pubblico e ne influenzano il comportamento. Dijkstra e Gutteling (2012), studiando il problema della comunicazione nel settore delle biotecnologie e della genomica attraverso focus group, mettono in evidenza differenze rilevanti tra diversi gruppi di partecipanti circa gli approcci alla comunicazione. In ogni caso, trasparenza e apertura risultano elementi essenziali per la costruzione di un efficace rapporto comunicativo. Sturgis et al. (2010) studiano l'effetto dell'informazione su un campione di pubblico inglese. L'elemento di maggiore interesse dell'esperimento risiede nel fatto che l'informazione non genera un cambiamento di opinione/attitudine verso il tema, ma tende invece a provocare l'abbandono dello studio da parte di una parte del pubblico coinvolto.

La peculiarità del contenuto delle attuali esigenze di comunicazione sullo specifico asse scienziati-cittadini è ben rappresentata dall'uso crescente del termine "dialogo" al posto di comunicazione. La creazione di occasioni di dialogo è oggi enfatizzata, ma l'evidenza empirica circa la sua efficacia rimane debole. In uno dei pochi studi in questa direzione, Zorn et al. (2012) mettono in evidenza come esista evidenza che la partecipazione a eventi di dialogo modifichi i comportamenti sia degli scienziati, sia dei cittadini partecipanti, ma anche che diverse modalità di dialogo producono comportamenti diversi.

Un secondo livello è costituito dalla formazione del capitale umano e sociale. In tal senso, la formazione individuale deve essere adeguata alle nuove sfide del dialogo multidisciplinare o interdisciplinare, al dialogo tra ricerca

scientifica e politiche, nonché tra la ricerca scientifica e il pubblico. Le stesse esigenze richiedono anche la strutturazione di relazioni, in questo senso capitale sociale, che consentano un dialogo e uno scambio regolare e strutturato. L'attenzione dell'UE a questo tema è alta, come dimostrano iniziative quali il convegno "New Skills for a European Bioeconomy ([http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/news-events/events/20121011\\_en.htm](http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/news-events/events/20121011_en.htm)). Una delle caratteristiche di questo livello è l'orizzonte temporale, di carattere medio-lungo, e l'interazione con i meccanismi di occupazione, carriera, da un lato e con le dinamiche dell'intervento pubblico nella formazione dall'altro. Su entrambi questi fronti la tempistica del rapporto tra disponibilità e richiesta di competenze è assolutamente critico, ma anche particolarmente difficile da gestire.

In relazione a queste preoccupazioni, la preparazione degli studenti alla comunicazione e al dialogo interdisciplinare assume un ruolo di primo piano e mostra sicuramente diverse carenze, a partire dalla stessa struttura degli attuali curriculum di studio, non solo in Italia, ma anche in realtà in cui aree di ricerca quali le biotecnologie hanno avuto maggiore accettazione (Edmondston et al., 2010a; 2010b; Tibell et al., 2010).

Infine, il tema della Bioeconomia sollecita l'attenzione al ruolo della comunicazione in relazione al contesto culturale, filosofico e di governance. Elementi quali la fiducia nella ricerca scientifica e la percezione dell'innovazione sono strettamente legati ai processi comunicativi a tale livello più generale, ma anche alla costruzione di una visione culturale condivisa basata sull'evidenza scientifica e la costruzione di elementi di valore nel sistema sociale di riferimento.

È evidente che il tema della comunicazione non ha un mero carattere strumentale, ma piuttosto un carattere sostanziale nel rapporto tra scienza e governance. Kastenhofer (2011) affronta il tema in un'ottica epistemologica, utilizzando esempi sulla valutazione del rischio nelle biotecnologie per analizzare il grado di assorbimento del costruito epistemologico della scienza post-normale (post-normal science - PSN). Tale approccio epistemologico indirizza l'attenzione ai campi in cui i fatti sono incerti, i valori non sono condivisi, ci sono importanti interessi (stakes) in gioco e le decisioni sono urgenti, cercando di sviluppare approcci epistemici che permettano di fornire ai problemi risposte scientificamente fondate (*sound*). Non sorprendentemente, l'autore conclude che benché alcune pratiche riconducibili all'approccio PNS siano già adottate, l'evoluzione congiunta tra la scienza e governance in un'ottica PNS è ancora ben lontana dall'essere diffusa. Attorno alla stessa problematica, France (2011) discute il modello di comunicazione sulle biotecnologie

adottato in Nuova Zelanda nel periodo 2001-2002, adottando un approccio epistemologico PSN nell'insegnamento delle biotecnologie. Il lavoro mette in evidenza che il modello epistemologico adottato ha influenzato la visione delle biotecnologie dei partecipanti, in particolare attraverso il modo in cui l'esplicitazione delle incertezze ha permesso di trattare la considerazione dei rischi. L'autrice evidenzia le opportunità di comunicazione e di informazione sulle biotecnologie in un'ottica problem-solving offerte dalla caratterizzazione di questo ambito di ricerca in un'ottica PSN.

Un aspetto ben noto ma ancora in fase di sviluppo concettuale risiede nel coinvolgimento diretto dell'essere umano, non solo come consumatore, ma anche come oggetto delle tecnologie della Bioeconomia. Anzi, la Bioeconomia porta in qualche modo anche a ridefinire il ruolo del corpo umano e della vita in genere, sollevando problemi di carattere normative ed etico (Bennet, 2007). Da questo punti di vista è interessante notare i percorsi notevolmente diversi del settore sanitario rispetto ad esempio a quello alimentare. Il settore sanitario, proprio per le sue peculiarità, rimane all'esterno anche della definizione di Bioeconomia usata dalla Comunicazione.

Nell'insieme, l'obiettivo strategico dello sviluppo della Bioeconomia e le sue peculiarità e sfide legate ai processi comunicativi portano numerose sfide dirette al mondo scientifico e accademico, intrecciate al problema della comunicazione: in che modo comunicare con il pubblico? In che modo rivedere le discipline scientifiche? In che modo adattare i curricula di insegnamento? In che modo creare nuove sedi di dibattito scientifico?

### 3. LA COMUNICAZIONE NELLA COMUNICAZIONE EU SULLA BIOECONOMIA

La comunicazione della Commissione Europea sulla Bioeconomia (European Commission, 2012) costituisce il punto di riferimento più recente per gli orientamenti di politica nel settore della Bioeconomia. Tale comunicazione si innesta nel processo delineato dalla strategia Europa 2020 (European Commission, 2010a) e si presenta come complementare ad altri due cardini dell'implementazione di tale strategia, le Flagship iniziative "Innovation Union" e "Resource efficient Europe" (European Commission, 2010b; 2011). Il concetto di Bioeconomia è già stato promosso dalla Commissione Europea fin dall'inizio del Settimo Programma Quadro, ma, con la Comunicazione, assume una dimensione di politica generale dell'Unione Europea, non più

limitata al solo campo della ricerca. Più precisamente, il concetto di Bioeconomia assume ora la forma di un vero e proprio modello di sviluppo per l'Unione Europea, basato sull'uso sostenibile delle risorse biologiche e orientato alla progressiva indipendenza dai combustibili fossili.

Nell'ambito della Comunicazione sulla Bioeconomia, il tema della comunicazione è centrale, ma viene citato direttamente solo in poche occasioni. La Comunicazione dà invece una notevole enfasi allo sviluppo di processi decisionali partecipativi. Al punto strategico "Participative governance and informed dialogue with society", la Comunicazione recita:

*«A responsible bioeconomy calls for participatory models that engage citizens and end-users in order to reinforce the relationship between science, society and policy making. More informed dialogues will allow science and innovation to provide a sound basis for policy making and informed societal choices, while taking into account legitimate societal concerns and needs in the bioeconomy».*

E ancora, la comunicazione evidenzia che i cittadini:

- *«need to be engaged in an open and informed dialogue throughout the research and innovation process»;*
- *«have to be provided with more information about product properties and the impacts of consumption patterns and lifestyle»;*
- *«need to be made aware of the opportunities of social innovation and be encouraged to take initiatives».*

Si tratta di un orientamento strategico che, in qualche modo, va oltre la semplice esortazione alla comunicazione della ricerca, identificando un modello di governance nel quale la comunicazione assume un ruolo centrale. Tale ruolo è però svolto attraverso forme di comunicazione che si distinguono per alcune caratteristiche:

- hanno un carattere di scambio bidirezionale, piuttosto che di mero flusso unidirezionale di informazione (*“relationship”, “dialogue”*);
- si pone l'attenzione sul contenuto informativo e valoriale della comunicazione (*“informed”, “aware”*);
- la comunicazione è orientata a supportare la consapevolezza e l'orientamento all'azione e, in particolare, all'innovazione (*“opportunities”, “social innovation”, “encouraged”, “take initiatives”*).

Nell'insieme, questi elementi evidenziano una consapevolezza del fatto che nei moderni processi decisionali la comunicazione assume un ruolo strutturante e non strumentale. Ciò è particolarmente vero per la Bioeconomia, per i suoi caratteri di novità, decentralizzazione e necessità di nuove forme di coordinamento e decisione.

#### 4. IL RUOLO DELLE DISCIPLINE ECONOMICHE E L'ESPERIENZA DI BIO-BASED AND APPLIED ECONOMICS

Nel contesto evidenziato in precedenza, la ricerca scientifica sta vivendo un periodo di forte evoluzione, con un ri-direzionamento di interi ambiti disciplinari verso le tematiche emergenti e, al tempo stesso, con la necessità della ricerca di fronteggiare nuove sollecitazioni al confronto con gli altri stakeholders. Questo stimola sia la produzione di nuove idee, che, a ben vedere, costituisce il fulcro stesso della ricerca, sia la loro comunicazione. Tali processi, nel quadro delineato in precedenza sono sempre meno disgiunti, come si evidenzia nell'esaminare il sempre più frequente uso di processi di coinvolgimento e partecipazione, e la maggiore attenzione alle motivazioni per entrare in un processo comunicativo da parte dei diversi interlocutori interessati.

In questi processi, le discipline economiche si trovano in una posizione in qualche modo particolare. In primo luogo, in un ambito prettamente interdisciplinare quale quello della Bioeconomia, le discipline economiche possono costituire un collegamento importante tra le scienze della vita e le discipline dell'area sociologico-umanistica. In secondo luogo, le discipline economiche possono assumere una funzione importante nello studiare le strategie per rendere operative le innovazioni nel campo della Bioeconomia. In pratica tale ruolo si può tradurre nello studio dei comportamenti e degli incentivi volti all'applicazione delle tecnologie prodotte dalla ricerca. In senso più ampio, si tratta di contribuire a rendere coerente il collegamento tra innovazione tecnica e innovazione sociale, che costituisce uno dei problemi cardine per lo sviluppo della Bioeconomia. Questi elementi portano a una evoluzione delle discipline economiche in cui tali discipline tendono ad assumere un ruolo anche di mediazione tra altre discipline, e tra discipline scientifiche e stakeholders. Questo ruolo lo si può osservare in particolare nelle modalità di coinvolgimento delle discipline economiche nei progetti di ricerca, in particolare tra quelli del tipo "Collaborative" del Settimo programma quadro a carattere interdisciplinare, con una prevalente componente tecnologica.

In tale quadro, il percorso della rivista Bio-based and applied economics può fornire spunti per una discussione dell'evoluzione delle discipline economiche rispetto al tema della Bioeconomia e per mettere in evidenza ulteriori peculiarità dell'associazione tra produzione concettuale e processi comunicativi in tale ambito.

«Bio-based and applied economics» è la rivista ufficiale dell'Associazione Italiana di Economia Agraria ed Applicata. È pubblicata in inglese su base quadrimestrale dall'editore Firenze University Press (<http://www.fupress.net/index.php/bae/index>).



La rivista nasce da un contesto in cui la Bioeconomia sta assumendo un rilievo notevole nell'agenda politica e di ricerca, mentre il contesto del dibattito scientifico fa riferimento ancora minimamente a tale concetto, pur trattando ormai in modo estensivo alcune componenti della Bioeconomia, quale le energie da biomasse o le biotecnologie. In tale contesto, la rivista ha aperto il primo numero non con un manifesto, ma piuttosto con una analisi dei trend delle discipline di riferimento (Viaggi et al., 2012). Gli autori notano in particolare la continua evoluzione degli oggetti delle discipline economico agrarie, che costituiscono il background di provenienza della maggior parte dei membri dell'AIEAA, con l'inclusione nel tempo delle tematiche di maggiore rilevanza, quali il settore agroindustriale, il consumatore, gli aspetti ambientali. In tale quadro, numerosi temi importanti della Bioeconomia risultano già chiaramente affrontati, ad esempio il tema delle bioenergie e quello delle biotecnologie, ampiamente trattati dall'economia agraria, con varianti legate al quadro normativo di ogni area geografica, nell'ultimo decennio.

Peraltro, anche sul piano istituzionale, la definizione di Bioeconomia resta fortemente dibattuta e a volte contraddittoria (Schmidt et al., 2012), evidenziando la necessità di un contributo della ricerca anche nell'identificare un oggetto di indagine coerente e funzionale in chiave euristica.

Tuttavia, non esiste al momento una disciplina che possa definirsi Bioeconomia, anche se il termine Bioeconomia non è nuovo per le discipline economiche. In particolare, tale termine è già usato per identificare un'area di studio che tende a incorporare elementi di carattere fisico ed ecologico nelle discipline economiche e che si riferisce, in particolare, ai lavori di Georgescu Roegen (si veda ad esempio Georgescu Roegen, 2003). Non è questa la sede per discutere in che misura l'approccio di Georgescu Roegen sia coerente con l'attuale "paradigma" della Bioeconomia. Basti mettere in evidenza le problematiche comuni legate alla scarsità delle risorse e i limiti entropici allo sviluppo, ma anche le differenze legate al fatto che l'esigenza di studio attuale sulla bioeconomia non nasce dalla ricerca di un approccio alternativo alla caratterizzazione delle attività economiche, ma piuttosto da una azione di mainstreaming delle istanze legate a modelli di sviluppo alternativo basati sull'uso delle risorse biologiche, accompagnate però anche dall'orientamento a un forte peso dell'innovazione (e da altrettanta fiducia nella stessa).

Allo stesso modo non sembra esistere una rivista che affronta direttamente il tema della bioeconomia come ambito complessivo di ricerca. Il contesto scientifico è ancora fortemente caratterizzato dalle riviste classiche che ruotano attorno al tema "Agriculture & Food Economics". In parallelo esistono riviste che fanno riferimento alla Bioeconomia o con un costrutto teorico

diverso da quello della Bioeconomia come intesa dalle politiche attuali, o con un carattere prevalentemente speculativo («Journal of Bioeconomics») o con un'attenzione fortemente mirata su uno specifico settore, quale quello delle biotecnologie («AgBioForum»). Il tema della Bioeconomia è stato finora sostanzialmente ignorato dalle riviste italiane dei settori affini.

Una dinamicità molto maggiore è possibile rinvenirla in termini di convenistica, se è vero che non solo associazioni italiane (quali appunto l'AIEAA) ma anche le maggiori associazioni internazionali, quali l'Associazione Internazionale di Economia Agraria, hanno dedicato recenti convegni (2012) al tema della bioeconomia.

La scelta dell'orientamento della rivista è nata dalla discussione aperta con il board scientifico internazionale, dopo un processo di confronto di alcuni mesi. La decisione è stata quella di orientarsi all'approccio UE alla Bioeconomia (intesa come obiettivo di sviluppo e aggregato ampio di settori). Inoltre non si è voluta ragionare su un nuovo e distinto campo disciplinare, ma piuttosto legare la ricerca sulla Bioeconomia ai più tradizionali ambiti quali quelli dell'economia agraria e dell'economia applicata. La rivista ha una attenzione esplicita alle *policy* attuali nei settori interessati e ha instaurato un rapporto di dialogo con riviste vicine, di carattere più divulgativo. Infine, la rivista ha tra i suoi obiettivi quello di prestare un'attenzione particolare a metodi/temi nuovi e ai giovani ricercatori.

## 5. DISCUSSIONE

I documenti di programmazione Europea mettono in evidenza il ruolo centrale della comunicazione e della disseminazione nel processo di costruzione della Bioeconomia. In particolare, sia i documenti di programmazione, sia le esperienze di comunicazione maturate fino a oggi, sottolineano la necessità che i processi comunicativi, per essere efficaci, siano integrati ai processi decisionali e coerenti con gli incentivi a cui sono sottoposti gli operatori.

I dibattiti passati e attuali attorno al settore della Bioeconomia e la stessa letteratura scientifica sul tema, vanno oltre queste constatazioni, mettendo in evidenza la necessità di portare il tema della comunicazione su un piano culturale ed epistemologico, nonché integrato nella formazione delle risorse umane. A tale livello, un elemento chiave è la necessità di (ri-)costruire un rapporto di fiducia e un dialogo costruttivo tra ricerca scientifica, produttori e consumatori/cittadini in un contesto coerente di governance del sistema della Bioeconomia. La comunicazione diventa quindi una componente essenziale

nella vera e propria costruzione di una Bioeconomia rispondente alle esigenze espresse dalla società europea.

A ben vedere si tratta di un ruolo non nuovo, che assume tuttavia un'importanza specifica in virtù di alcune peculiarità della Bioeconomia (ruolo degli esseri viventi, portata delle poste in gioco in termini di sviluppo e sostenibilità, incertezze).

Tale ri-posizionamento della comunicazione e della produzione di idee ha un significato particolarmente pregnante per il settore della ricerca, che ha proprio il ruolo di generare nuove conoscenze in un'ottica sempre più mirata a rispondere a problemi concreti della società. È d'altro canto ben noto che la comunicazione dei risultati ottenuti dalla ricerca e il loro uso sono spesso percepiti come problematici, fino a essere identificati come un esplicito collo di bottiglia nel contributo che la ricerca può dare al miglioramento del benessere delle comunità umane. In tale contesto il ruolo delle scienze economiche è ricco di peculiarità e, a ben vedere, anche di opportunità.

In questo ambito, l'esperienza della rivista *Bio-based and applied economics* nel contesto della discussione sulla comunicazione nella Bioeconomia mette in particolare rilievo un punto (anch'esso a ben vedere non nuovo, ma di particolare rilievo nel dibattito attuale): gli oggetti della ricerca non sono "dati" o esogeni al ricercatore, ma è compito dell'accademia (in interazione bidirezionale con il mondo che studia) strutturare le categorie e gli oggetti necessari per una lettura efficace della propria realtà. In tal senso la domanda non è tanto "cosa intende l'UE per Bioeconomia?" (questione peraltro non del tutto definita), ma piuttosto "quale concezione della Bioeconomia è rilevante per consentire agli studi economici di contribuire nel migliore dei modi alla comprensione della Bioeconomia stessa?". Non si tratta di una mera preoccupazione accademica, ma anzi di un presupposto denso di rilevanza pratica in termini di utilità della ricerca, di approcci alla formazione e di capacità di contribuire alla formazione delle politiche pubbliche. Solo a partire da tale consapevolezza le scienze economiche non saranno solo spettatrici, ma potranno dare un contributo attivo nella costruzione della Bioeconomia come obiettivo strategico della società europea.

#### RINGRAZIAMENTI

Desidero ringraziare gli organizzatori della giornata di studio "Bio-based economy: un nuovo modello di sviluppo", svoltasi lunedì 23 aprile 2012 presso l'Accademia dei Georgofili per avermi invitato a tenere questa relazione.

## RIASSUNTO

Questo contributo discute il ruolo della disseminazione e della comunicazione nello sviluppo della Bioeconomia. Il lavoro prende le mosse dalle peculiarità dei processi comunicativi nell'ambito della Bioeconomia, caratterizzati da una notevole complessità di relazioni, dalla varietà e numerosità degli stakeholder coinvolti, da forti asimmetrie informative e da rilevanti elementi di incertezza. Di tali processi vengono in particolare discusse le evidenze e le problematiche per la comunicazione legata alla ricerca. Sulla base di questo, il contributo esamina specificamente la trattazione degli aspetti della comunicazione nella Comunicazione della Commissione Europea sulla Bioeconomia. In relazione a tali premesse viene quindi discussa la specifica esperienza della nuova rivista promossa dall'Associazione Italiana di Economia Agraria ed Applicata (AIEAA), *Bio-based and applied economics*. Il contributo si conclude con una riflessione sulla centralità della disseminazione e della comunicazione nel processo di costruzione e sviluppo della Bioeconomia, accompagnata però dalla necessità di rivedere completamente il ruolo e le modalità di tali strumenti.

## ABSTRACT

This paper discusses the role of dissemination and communication in the development of the Bioeconomy. The work starts by examining the specificities of the communication processes in the field of the Bioeconomy, characterised by high relational complexity, varied and numerous stakeholders involved, strong information asymmetries and high uncertainty. Among such processes, we focus in particular on discussing the evidence and the open problems for scientific communication. On the basis of this background, the paper examines the way the issue of communication is addressed by the European Commission Communication on the Bioeconomy. In connection to such background, the specific experience of the journal *Bio-based and applied economics* is then discussed. The paper concludes by emphasising the centrality of dissemination and communication in the process of building and developing the Bioeconomy, accompanied however by the need for a major rethinking of the role of such instruments and of the way they are implemented.

## BIBLIOGRAFIA

- BENNETT B. (2007): *Law and ethics for the bioeconomy and beyond*, «Journal of law and medicine», 15 (1), pp. 7-13.
- DIJKSTRA A.M., GUTTELING J.M. (2012): *Communicative Aspects of the Public-Science Relationship Explored: Results of Focus Group Discussions About Biotechnology and Genomics*, «Science Communication», 34 (3), pp. 363-391.
- EDMONDSTON J., DAWSON V., SCHIBECI R. (2010): *Are Students Prepared to Communicate? A case Study of an Australian Degree Course in Biotechnology*, «International Journal of Science and Mathematics Education», 8 (6), pp. 1091-1108.

- EDMONDSTON J.E., DAWSON V., SCHIBECI R. (2010): *Undergraduate biotechnology students' views of science communication*, «International Journal of Science Education», 32 (18), pp. 2451-2474.
- ESPOSTI R. (2012): *Knowledge, Technology and Innovations for a Bio-based Economy: Lessons from the Past, Challenges for the Future*, «Bio-based and applied economics», 1 (3), pp. 235-268.
- EUROPEAN COMMISSION (2010a): *EUROPE 2020 A strategy for smart, sustainable and inclusive growth*, COM (2010) 2020 final, Brussels.
- EUROPEAN COMMISSION (2010b): *Europe 2020 Flagship Initiative. Innovation Union*, COM (2010) 546 final, Brussels.
- EUROPEAN COMMISSION (2011): *A resource-efficient Europe – Flagship initiative under the Europe 2020 Strategy*, COM(2011) 21 final, Brussels.
- EUROPEAN COMMISSION (2012): *Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe*, Brussels.
- FRANCE B. (2011): *How Post Normal views of science have contributed to a model of communication about biotechnology*, «Futures», 43 (2), pp. 166-172.
- GEORGESCU-ROUEGEN N. (2003): *Bioeconomia. Verso un'altra economia ecologicamente e socialmente sostenibile*, Bollati Boringhieri, Torino.
- KASTENHOFER K. (2011): *Risk assessment of emerging technologies and post-normal science*, «Science Technology and Human Values», 36 (3), pp. 307-333.
- McKIERNAN G. (2008): *People are the bioeconomy: Social media for engaged information conversations*, «ACS National Meeting Book of Abstracts», 1 p.
- MORRISON M., CORNIPS L. (2012): *Exploring the Role of Dedicated Online Biotechnology News Providers in the Innovation Economy*, «Science Technology and Human Values», 37 (3), pp. 262-285.
- SAMANI M.C., AMIN L., REZALI N.I. (2011): *Using media to educate public on biotechnology*, «Procedia - Social and Behavioral Sciences», 15, pp. 2360-2364.
- SCHMIDT O., PADEL S., LEVIDOW L. (2012): *The Bio-Economy Concept and Knowledge Base in a Public Goods and Farmer Perspective*, «Bio-based and applied economics», 1(1), pp. 47 - 63.
- STURGIS P., BRUNTON-SMITH I., FIFE-SCHAW C. (2010): *Public attitudes to genomic science: An experiment in information provision*, «Public Understanding of Science», 19 (2), pp. 166-180.
- TEN BOS R., VAN DAM J.E.G. (in corso di pubblicazione): *Sustainability, polysaccharide science, and bio-economy*, «Carbohydrate Polymers».
- TIBELL L.A.E., RUNDGREN, C.-J. (2010): *Educational challenges of molecular life science: Characteristics and implications for education and research*, «CBE Life Sciences Education», 9 (1), pp. 25-33.
- VIAGGI D., MANTINO F., MAZZOCCHI M., MORO D., STEFANI G. (2012): *From Agricultural to Bio-based Economics? Context, state-of-the-art and challenges*, «Bio-based and applied economics», 1 (1), pp. 3 - 11.
- ZORN T.E., ROPER J., WEAVER C.K., RIGBY C. (2012): *Influence in science dialogue: Individual attitude changes as a result of dialogue between laypersons and scientists*, «Public Understanding of Science», 21 (7), pp. 848-864.