

Bruxelles, 10.7.2013
SWD(2013) 248 final

DOCUMENTO DI LAVORO DEI SERVIZI DELLA COMMISSIONE

SINTESI DELLA VALUTAZIONE D'IMPATTO

che accompagna il documento

**Proposta di
REGOLAMENTO DEL CONSIGLIO**

sull'impresa comune Bioindustrie

{ COM(2013) 496 final }

{ SWD(2013) 247 final }

DOCUMENTO DI LAVORO DEI SERVIZI DELLA COMMISSIONE

SINTESI DELLA VALUTAZIONE D'IMPATTO

che accompagna il documento

Proposta di REGOLAMENTO DEL CONSIGLIO

sull'impresa comune Bioindustrie

1. FINALITÀ E PROCEDURE DELLA VALUTAZIONE D'IMPATTO

Il presente documento valuta le diverse opzioni strategiche di attuazione del programma ricerca e innovazione per le bioindustrie nell'ambito di Orizzonte 2020, il programma quadro di ricerca e innovazione per il periodo 2014-2020. Date le problematiche che queste industrie si trovano ad affrontare, nella strategia per una bioeconomia in Europa e nella nuova politica industriale è stata proposta la creazione di un partenariato pubblico-privato per le bioindustrie, che è supportato da un'ampia gamma di altre politiche.

Per la preparazione della presente valutazione d'impatto la Commissione ha consultato un'ampia gamma di gruppi di soggetti interessati in rappresentanza dell'industria, delle comunità di ricerca, degli Stati membri, delle regioni e del pubblico generale in occasione di eventi, consultazioni e della revisione di pubblicazioni in materia. Dal 21 settembre al 14 dicembre 2012 si è tenuta una consultazione pubblica sul proposto PPP per le bioindustrie. Quasi l'87% degli intervenuti condividono l'affermazione secondo cui un partenariato pubblico-privato è lo strumento più efficace per l'attuazione di Orizzonte 2020 nel settore delle bioindustrie.

La presente valutazione di impatto è stata elaborata dalla DG RTD con l'aiuto delle DG AGRI, BUDG, COMP, CNECT, EMPL, ENER, ENTR, ENV, ESTAT, HR, JRC, MARKT, MOVE, SANCO, del Segretariato generale e del servizio giuridico. Si sono tenute anche discussioni bilaterali con la DG REGIO. Un gruppo di revisori esterni ha assistito la Commissione nella raccolta dei dati e nella loro analisi ai fini della stesura della valutazione di impatto.

2. DEFINIZIONE DEL PROBLEMA

2.1. Bioindustrie: fonte di crescita verde per l'Europa

L'economia europea si basa pesantemente sul petrolio e su altre fonti fossili per l'energia e la produzione. È fondamentale ridurre questa dipendenza in considerazione del depauperamento delle risorse fossili e del loro impatto sui cambiamenti climatici. È cruciale che l'Unione europea rispetti gli obiettivi che essa stessa ha stabilito per il 2020 in fatto di cambiamenti climatici e si diriga verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio entro il 2050.

I tre maggiori utilizzatori di risorse fossili sono il settore dei trasporti, le famiglie e l'industria. Le bioindustrie possono contribuire al cambiamento sostituendo in parte le risorse fossili con risorse rinnovabili per la produzione di bioprodotto e biocarburanti. Attraverso la biotecnologia industriale queste industrie possono anche rendere i processi di produzione più efficienti dal punto di vista dell'impiego delle risorse e più rispettosi dell'ambiente.

Le bioindustrie costituiscono una pietra miliare della bioeconomia sul piano della creazione di crescita e di posti di lavoro. Pur rappresentando attualmente non più del 3% circa dei 2 mila miliardi del fatturato annuo e l'1% dei 22 milioni di posti di lavoro creati oggi dalla bioeconomia europea, si stima che le bioindustrie conosceranno una crescita molto più rapida e consistente di altri settori della bioeconomia più tradizionali. L'Europa possiede la base tecnologica e industriale adatta a sfruttare questo potenziale.

Casella 1: Bioindustrie, sicurezza alimentare e cambiamento indiretto della destinazione d'uso dei terreni (ILUC)

Le bioindustrie trasformano risorse biologiche rinnovabili prodotte in modo sostenibile (ad es. residui agricoli e forestali, rifiuti organici) in bioprodotto di alto valore aggiunto (ad es. prodotti chimici, farmaceutici e cosmetici) o in biocarburanti. Di solito la produzione avviene all'interno di bioraffinerie e spesso ricorre a processi a base biologica che usano la biotecnologia industriale.

L'uso crescente di risorse biologiche rinnovabili a fini industriali ed energetici ha suscitato preoccupazioni per la gestione sostenibile delle limitate risorse naturali in Europa, il cambiamento indiretto della destinazione d'uso dei terreni e la sicurezza alimentare. A differenza di altre regioni del mondo che promuovono attualmente le materie prime "convenzionali" (colture alimentari), in Europa ci si sta gradualmente orientando, entro 2020, verso l'impiego di biomassa non commestibile che viene trasformata dalle cosiddette bioraffinerie "avanzate" nell'ambito di un approccio basato sulle analisi del ciclo di vita.

Per essere sostenibili ed economicamente efficienti le bioraffinerie devono essere situate vicino alle loro fonti di biomassa. La creazione di catene di approvvigionamento di biomassa e di reti di bioraffinerie locali e regionali permetterà così di creare nuovi posti di lavoro e costituirà una fonte di reddito per le comunità rurali.

In un contesto di concorrenza globale sempre più forte sono necessari maggiori investimenti nei campi della ricerca, dimostrazione e diffusione delle bioindustrie per rafforzare la posizione competitiva dell'Europa. Passando alle bioraffinerie "avanzate" l'UE lascia il vantaggio della prima mossa ad altri paesi i quali possono creare massa critica per le bioraffinerie "convenzionali". L'UE dovrà quindi sopravanzare i suoi concorrenti.

2.2. Problemi di natura tecnologica e innovativa che affrontano le bioindustrie in Europa

Il potenziale delle bioindustrie in Europa è rallentato da quattro problemi principali di natura tecnologica e innovativa, che idealmente dovrebbero essere affrontati con un approccio basato sulla catena del valore.

- **Accesso a materie prime sostenibili sufficienti:** il potenziale di mitigazione dei cambiamenti climatici proprio delle bioindustrie si basa sull'assunto che l'infrastruttura di produzione sarà sviluppata nell'UE e che una quota consistente di biomassa può essere prodotta localmente. Sono necessarie nuove soluzioni per

accrescere la biomassa disponibile in modo sostenibile (per es. utilizzando i residui e i rifiuti). Occorrerà sviluppare anche catene di approvvigionamento affidabili e competitive sul piano dei costi.

- **Sviluppare processi di trasformazione efficienti per le bioraffinerie avanzate:** data l'eterogeneità della qualità e della composizione della biomassa non commestibile, la sua trasformazione nelle bioraffinerie "avanzate" è più difficile di quella delle bioraffinerie convenzionali che trasformano colture alimentari. Occorre pertanto sviluppare processi nuovi efficaci ed efficienti sotto il profilo dei costi. Occorre migliorare l'uso intelligente della biomassa, ad es. attraverso approcci di produzione a cascata, il riutilizzo o il riciclo dei prodotti.
- **Dimostrazione e diffusione delle bioraffinerie avanzate:** per fare concorrenza alle industrie (petrol)chimiche ben affermate, le bioindustrie devono unire gli sforzi innovativi e accelerare lo sviluppo di bioraffinerie promuovendone l'ampliamento di scala. Questo richiede molti progressi tecnologici e forti sinergie industriali intersettoriali.
- **Sostenere la realizzazione di azioni sul fronte della domanda per migliorare l'adozione di bioprodotto:** la R&I può sostenere l'adozione di bioprodotto sui mercati al consumo e nell'ambito degli appalti "verdi", ad esempio elaborando norme, etichette e valutazioni del ciclo di vita. Molte azioni sul fronte della domanda sono sostenute anche da recenti iniziative strategiche connesse alla bioeconomia.

2.3. Cause soggiacenti ai problemi e necessità di un intervento pubblico

La mancanza di investimenti in R&I sulle bioindustrie è causata da numerosi fallimenti del mercato.

- **Rischi e costi elevati della dimostrazione e della diffusione:** il fatto che l'UE si concentri sulle bioraffinerie "avanzate" ostacola la creazione di massa critica da parte dei soggetti interessati e indebolisce il vantaggio della prima mossa basata sulle bioraffinerie "convenzionali". I costi elevati delle attività di dimostrazione e diffusione fanno sì che le singole industrie o imprese abbiano difficoltà a gestire questo rischio in maniera indipendente.
- **Ricadute di conoscenza:** molte delle innovazioni necessarie per sviluppare le bioindustrie saranno difficili da proteggere e da sfruttare. Di conseguenza il settore privato assegnerà meno risorse a questo tipo di attività di R&I.
- **Settore industriale emergente e frammentato:** per un settore industriale emergente e frammentato come quello delle bioindustrie è difficile mobilitare le necessarie risorse di R&I. Le bioindustrie coinvolgono molti settori industriali che difficilmente però si mettono in gioco con una dotazione finanziaria cospicua e pienamente dedicata alla R&I.
- **Costi di transazione:** lavorare insieme nell'ambito di modelli collaborativi complessi e a partecipazione multipla nel campo della R&I presuppone molte interfacce di ricerca ed elevati costi di transazione per le imprese coinvolte. Molte delle parti non hanno collaborato strettamente in passato o non hanno alcuna tradizione di esecuzione di R&I in casa.

- **Contesto politico:** le bioindustrie rientrano in tutta una serie di politiche a livello unionale, nazionale e regionale, il che crea un contesto politico complesso e talora frammentato. Molte di queste politiche sono favorevoli alle bioindustrie, ma non esistono obiettivi e incentivi precisi.
- **Incerteza in merito alla disponibilità di risorse:** la mancanza di dati attendibili sulla disponibilità e sulla domanda di biomassa sostenibile in Europa da destinare a fini energetici ed industriali ostacola l'esecuzione di previsioni realistiche sulla portata e sulla scala di azione delle bioindustrie.

2.4. Necessità di un intervento dell'UE

Gli Stati membri e le regioni hanno sostenuto la R&I per le bioindustrie con un'ampia gamma di iniziative a livello bioeconomico. Si è esplorata la possibilità di realizzare collaborazioni transnazionali, ma non in misura sufficiente per raggiungere la massa critica necessaria per attirare maggiori investimenti privati, promuovere la R&I lungo l'intera catena del valore, evitare la frammentazione e la duplicazione e migliorare il coordinamento.

Il programma Orizzonte 2020 costituisce il quadro ideale per un'azione rafforzata a livello dell'UE a sostegno delle bioindustrie: infatti può facilitare le iniziative transnazionali, intersettoriali e interdisciplinari di R&I necessarie per la creazione delle catene del valore per le bioindustrie.

Un forte sostegno a livello unionale sarà cruciale per garantire la realizzazione di investimenti a lungo termine, mitigare i rischi e raggiungere la massa critica necessaria per far convergere i partner giusti al tavolo di discussione e risolvere i problemi tecnologici e innovativi che le bioindustrie devono affrontare, in particolare nei settori della dimostrazione e della diffusione. Nell'ambito della ricerca collaborativa prevista dal Settimo programma quadro dell'Unione per le attività di ricerca e sviluppo tecnologico (7PQ) sono stati finanziati oltre 100 progetti, tra cui un numero limitato di progetti relativi a bioraffinerie di ampie dimensioni e integrate, in base all'approccio della catena del valore. L'impatto di questi progetti sarebbe potuto essere anche maggiore se fossero stati inseriti in una strategia integrata di lungo periodo per il settore delle bioindustrie e se fosse stato accordato maggiore sostegno alle attività di dimostrazione e di diffusione.

Un partenariato pubblico-privato (PPP) a livello dell'UE potrebbe offrire il quadro strategico e la massa critica necessari per superare le limitazioni a cui fa fronte attualmente la bioindustria. Lo strumento dei PPP è stato usato con successo per far leva sugli investimenti privati nell'ambito del 7PQ.

Il fatto che una possibile nuova iniziativa dell'UE abbia attirato l'interesse non solo di un gruppo di imprese, ma anche molte iniziative e poli e regionali dimostra che molti soggetti "sul campo" sono d'accordo sulla necessità di un'azione incisiva dell'UE. La pertinenza e la tempestività dell'iniziativa è avvalorata dalla forte risposta alla consultazione pubblica sul PPP per le bioindustrie: sono pervenute ben 638 risposte e il 94,3% dei rispondenti si è dichiarato (fortemente) d'accordo con la necessità di un intervento dell'UE.

3. OBIETTIVI

Le bioindustrie possono contribuire in misura significativa a realizzare una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva in Europa entro il 2020 e ad operare la transizione verso

un'economia a basse emissioni di carbonio entro il 2050. In particolare, la diffusione dell'uso di bioraffinerie permette di ridurre la dipendenza dell'economia europea da risorse fossili e di contribuire al raggiungimento degli obiettivi dell'UE in fatto di energia e di cambiamenti climatici.

Il forte potenziale di crescita delle bioindustrie può far scattare una consistente crescita economica e la creazione di posti di lavoro entro il 2020 e oltre questa data, a condizione che l'Europa riesca a mantenere e rafforzare la propria competitività in questo settore. Tenendo conto dell'impatto potenziale che le bioindustrie potrebbero avere in Europa in termini ambientali, economici e sociali, gli obiettivi da perseguire sono:

- contribuire a realizzare un'economia più efficiente nell'impiego delle risorse, più sostenibile e a basse emissioni di carbonio e incrementare la crescita economica e l'occupazione, in particolare nelle zone rurali, attraverso lo sviluppo di bioindustrie sostenibili e competitive in Europa, che si avvalgono di bioraffinerie avanzate che trasformano biomassa ottenuta in maniera sostenibile;
- dimostrare le tecnologie che permettono di produrre componenti chimici nuovi, nuovi materiali e nuovi prodotti di consumo a partire da biomassa prodotta in Europa, in sostituzione di fattori di produzione a base fossile;
- sviluppare modelli di impresa basati sull'integrazione degli attori economici lungo tutta la catena del valore, dall'approvvigionamento in biomassa delle bioraffinerie fino ai consumatori di biomateriali, prodotti biochimici e biocarburanti, anche creando nuove interconnessioni intersettoriali e promuovendo la creazione di poli industriali e
- creare impianti modello di bioraffinazione capaci di diffondere modelli tecnologici e d'impresa per i biomateriali, i prodotti biochimici e i biocarburanti e di dimostrare gli incrementi in termini di costi e di prestazioni a livelli tali da risultare concorrenziali con le alternative a base fossile.

4. OPZIONI STRATEGICHE

La presente valutazione di impatto esamina tre opzioni strategiche per organizzare la R&I sulle bioindustrie nell'ambito di Orizzonte 2020. La valutazione non comprende l'opzione "nessuna azione dell'UE" perché la proposta di Orizzonte 2020 già prevede le pertinenti attività nell'ambito dei pilastri "Sfide per la società" e "Leadership nelle tecnologie abilitanti e industriali". Le opzioni strategiche sono pertanto le tre seguenti.

L'opzione **status quo** si basa sull'uso esclusivo degli strumenti ordinari di Orizzonte 2020. In altre parole si tratta del proseguimento del modello di ricerca collaborativa applicabile nell'ambito del 7PQ, integrandovi le migliori di Orizzonte 2020 (ad es. maggiore enfasi sulla dimostrazione).

L'opzione "**PPP contrattuale**" si basa su un accordo contrattuale tra la Commissione europea e l'industria e non implica un organismo apposito dell'Unione. L'opzione conferisce ai partner privati un forte ruolo consultivo. Quest'opzione prevede l'applicazione delle norme standard di Orizzonte 2020. Il PPP contrattuale non consente la concessione di un contributo in denaro consistente e pluriennale dell'UE, né di fissare un'agenda strategica di lungo periodo.

L'opzione "**PPP istituzionale**" prevede la creazione di un'iniziativa tecnologica congiunta (ITC), come previsto da Orizzonte 2020 qualora lo giustificano la portata degli obiettivi perseguiti e l'entità delle risorse necessarie. L'iniziativa tecnologica congiunta ha una struttura apposita con un proprio sistema di governance ed offre un margine maggiore per i contributi finanziari forniti dal settore. Essa permette un impegno finanziario a lungo termine da parte dell'UE e dell'industria e la definizione di un'agenda di ricerca e innovazione strategica di lungo periodo. È l'unica opzione che prevede un impegno giuridicamente vincolante da parte dell'industria. Una nuova iniziativa tecnologica congiunta si avvarrebbe inoltre dell'esperienza maturata con le iniziative di questo tipo attive nel quadro del 7PQ.

5. ANALISI DEGLI IMPATTI DELLE OPZIONI STRATEGICHE

5.1. Criteri di valutazione e analisi di impatto comparativa

La comparazione dell'impatto delle azioni strategiche è stata realizzata in base a una serie di criteri definito in linea con i criteri stabiliti per i PPP nell'ambito di Orizzonte 2020. L'assunto è che nell'ambito di Orizzonte 2020 saranno assegnati alle attività R&I per le bioindustrie 1 000 milioni di euro.

La tabella seguente sintetizza i risultati dell'analisi comparativa di impatto e il punteggio per ogni criterio.

Criteri		Status quo	c-PPP	i-PPP
Parametri input	Massa critica di risorse e effetto leva sulla R&I	=	+	++
	Massa critica di partecipanti e superamento della frammentazione	=	+	++
	Impatti dell'innovazione	=	+	++
	Efficienza della struttura di governance	=	=	+
	Coerenza con i programmi degli Stati membri e regionali	=	=	+
Parametri output	Impatto ambientale	=	+	++
	Impatto economico	=	+	++
	Impatto sociale	=	+	++
	Affrontare le sfide poste dalle tecnologie e dall'innovazione	=	+	++

5.2. Opzione preferita

Come evidenzia la tabella precedente, l'opzione del PPP istituzionale presenta evidenti vantaggi rispetto al PPP contrattuale per tutti i criteri, con un certo vantaggio anche rispetto all'opzione dello status quo.

La forza del PPP istituzionale deriva dalla sua capacità di mobilitare maggiori risorse per progetto grazie al contributo consistente dell'industria. Il quadro stabile con garanzie di lungo periodo offerto da questa opzione è fondamentale per ridurre i rischi e stimolare gli impegni dell'industria, non solo in termini di risorse di R&I, ma anche per investimenti in costose attività di dimostrazione e in infrastruttura. Le condizioni offerte dal PPP istituzionale hanno motivato il settore a dare un contributo corrispondente al contributo dell'UE di 1 000 milioni di euro per le attività R&I e a far leva su un importo supplementare pari indicativamente a 1 800 milioni di euro per la dimostrazione e le bioraffinerie modello.

L'opzione del partenariato istituzionale incentiva una partecipazione dell'industria molto più consistente rispetto alle altre due opzioni. La sua struttura contribuirebbe a superare la frammentazione facilitando le connessioni intersettoriali e su scala paneuropea lungo l'intera catena del valore, con particolari vantaggi per le PMI. Tali connessioni sono necessarie per applicare con successo le nuove tecnologie e risolvere i problemi a livello di innovazione. La possibilità di portare le tecnologie a livelli elevati di maturità tecnologica è chiaramente maggiore nell'ambito del partenariato istituzionale rispetto alle altre due opzioni grazie al forte impegno dell'industria. Per questo motivo l'opzione del partenariato istituzionale contribuisce in maniera molto più efficace delle altre due opzioni a colmare il divario innovativo.

Il partenariato istituzionale offre un vantaggio moderato anche in termini di efficienza della struttura di governance. Inoltre avrà ricadute positive sulla coerenza con i programmi degli Stati membri e delle regioni in quanto coinvolge questi ultimi nel proprio comitato consultivo e li consulta sulle iniziative di diffusione.

Tutto sommato, i punti di forza di un partenariato pubblico-privato istituzionale in base ai criteri sopra citati gli conferiscono un vantaggio considerevole per risolvere le problematiche tecnologiche e innovative che le bioindustrie devono affrontare e permetteranno di diffondere la tecnologia su scala molto più vasta del previsto e di abbreviare i tempi per arrivare alla sua commercializzazione. Poiché l'impatto positivo sull'ambiente, sull'economia e sulla società dipende fortemente dalla diffusione delle bioindustrie, il PPP istituzionale darà il contributo più significativo al raggiungimento degli obiettivi della strategia Europa 2020 di una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva. Gli impatti si riferiscono allo sviluppo di nuove catene del valore efficaci ed efficienti sotto il profilo dei costi per trasformare biomassa di fonte sostenibile in bioprodotto e biocarburanti ad alto valore aggiunto, attraverso processi efficienti nell'impiego delle risorse e sotto il profilo ambientale, capaci di generare benefici per tutti gli operatori del mercato e i consumatori coinvolti.

6. MONITORAGGIO E VALUTAZIONE

I progressi e l'efficienza dell'iniziativa tecnologica comune nell'ambito del PPP istituzionale saranno monitorati attentamente in base a indicatori fondamentali di prestazione per misurare il progresso e l'attuazione degli obiettivi descritti nella sezione 3 in diversi momenti, oltre che in base a indicatori fondamentali di prestazione relativi all'efficacia, all'efficienza e a Orizzonte 2020.

Il buon governo dell'iniziativa tecnologica sarà monitorato con riferimento a: apertura e trasparenza delle procedure, prevenzione dei conflitti di interessi e audit finanziario. I risultati del monitoraggio interno saranno pubblicati in una relazione annuale di attività.

La natura e il livello del contributo del settore sarà controllato annualmente dalla Commissione per garantire che il bilancio destinato alla R&I riceva il sostegno necessario dai partner sia pubblici che privati. Se necessario saranno applicate misure correttive. Saranno inoltre effettuate una valutazione intermedia e una valutazione finale (come avviene regolarmente con le iniziative tecnologiche congiunte), oltre a due valutazioni supplementari, rispettivamente 3 e 6 anni dopo il completamento dell'iniziativa.

È probabile che le attività di monitoraggio saranno supportate dalle attività dell'Osservatorio della bioeconomia che si sta attualmente costituendo nell'ambito della strategia europea per la bioeconomia.