

**SUCELLOG: IEE/13/638/SI2.675535**

**D7.8**

**Sintesi su barriere non tecnologiche e  
su raccomandazioni politiche -  
Produzione di energia da residui agricoli  
solidi**

**22/03/2017**



## Il progetto SUCELLOG

Il progetto SUCELLOG - Favorire la creazione di un centro logistico per la biomassa nelle agro-industrie - ha lo scopo di incrementare la partecipazione del settore agricolo nella fornitura sostenibile di biomassa solida in Europa. L'azione di SUCELLOG si concentra in un concetto quasi non sfruttato: la realizzazione di centri logistici per la produzione di biomasse nel settore agro-industriale, come complemento alla loro normale attività ed evidenziando la grande sinergia esistente tra l'agro-economia e la bio-economia. Ulteriori informazioni sul progetto ed i partner coinvolti sono disponibili all'interno del sito web .

### Coordinatore di Progetto



### Partner di progetto



### Relativamente a questo documento

Questo report corrisponde al D7.8 del progetto SUCELLOG - Sintesi su barriere non tecnologiche e raccomandazioni politiche. È stato preparato da:

WIP-Renewable Energies

Sylvensteinstr. 2

Ilze Dzene, Rainer Janssen and Cosette Khawaja

E-mail: [ilze.dzene@wip-munich.de](mailto:ilze.dzene@wip-munich.de), [rainer.janssen@wip-munich.de](mailto:rainer.janssen@wip-munich.de)

Tel: +49 89 720 12 740, +49 89 720 12 743

Con la collaborazione e input da SPANISH COOPERATIVES, SCDF, Dream, Lk-Stmk e CIRCE.

*Questo progetto è co-finanziato dalla Commissione Europea, contratto N°: IEE/13/638/SI2.675535 La responsabilità per il contenuto di questa pubblicazione è degli autori. L'Unione Europea non è responsabile per l'utilizzo che può essere fatto delle informazioni contenute.*

## Sommario

<b>Il progetto SUCELLOG .....</b>	<b>1</b>
<b>Relativamente a questo documento .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Introduzione .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Panoramica del quadro normativo UE.....</b>	<b>3</b>
2.1.    Politica bio-energetica .....	3
2.2.    Politica delle materie prime (tipologia di biomassa) .....	5
2.3.    Politica agricola .....	6
2.4.    Sviluppi politici sull'utilizzo delle biomasse agricole a scopo energetico ....	7
<b>3. Barriere non tecniche.....</b>	<b>8</b>
3.1.    Barriere politiche, di regolamentazione e normative .....	8
3.2.    Barriere di conoscenza e consapevolezza .....	9
3.3.    Barriere di mercato.....	9
3.4.    Barriere finanziarie .....	11
3.5.    Barriere organizzative .....	11
<b>4. Sintesi delle principali barriere riscontrate nei Paesi del progetto SUCELLOG.....</b>	<b>12</b>
4.1.    Principali barriere in Italia .....	12
4.2.    Differenze attraverso l'Europa.....	12
<b>5. Raccomandazioni politiche .....</b>	<b>13</b>
5.1.    Raccomandazioni per il miglioramento delle condizioni del quadro politico	14
5.2.    Raccomandazioni per la sensibilizzazione e il trasferimento di conoscenze	15
5.3.    Raccomandazioni per il miglioramento delle condizioni di mercato .....	16
5.4.    Raccomandazioni per superare le barriere finanziarie ed organizzative ..	16
<b>6. Bibliografia.....</b>	<b>17</b>

## 1. Introduzione

Lo scopo del progetto SUCELLOG è favorire la creazione di centri logistici di biomassa nelle agro-industrie con l'obiettivo di utilizzare i residui agricoli per la produzione di biomassa solida a scopi energetici.

Oltre ai requisiti tecnico-economici e di sostenibilità che possono essere adattati e raggiunti dall'agro-industria, possono sorgere alcune barriere non tecniche relative a leggi, regolamenti e approcci di mercato che ostacolano la creazione di tali centri logistici. Questo report offre una panoramica di queste barriere nei Paesi target a livello nazionale e regionale, individuate durante lo sviluppo delle attività SUCELLOG, e propone una serie di raccomandazioni per il loro superamento.

## 2. Panoramica del quadro normativo UE

Per la produzione di biomassa solida da residui agricoli a scopo energetico, il quadro normativo dell'Unione Europea deve essere considerato da tre diverse prospettive: dal punto di vista delle politiche energetiche, cioè della **politica delle bio-energie**, dal punto di vista della politica delle **materie prime (tipologia di biomassa)** utilizzate e da quello delle **politiche agricole**.

### 2.1. Politica bio-energetica

A causa del cambiamento climatico, della crescente dipendenza dalle importazioni e dai maggiori prezzi dell'energia, l'Unione Europea sta sviluppando la propria politica climatica ed energetica con un approccio integrato che persegue i tre obiettivi chiave di:

- Sicurezza della fornitura: per coordinare nel modo migliore la fornitura dell'UE e la domanda energetica in un contesto internazionale;
- Competitività: per assicurare la competitività delle economie europee e la disponibilità di energie accessibili;
- Sostenibilità: per combattere il cambiamento climatico promuovendo fonti di energia rinnovabile ed efficienza energetica.

Questi obiettivi sono stati tradotti in obiettivi obbligatori. Entro il 2020, l'Unione Europea si è impegnata a ridurre le proprie emissioni di gas serra (GHG) del 20%, ad aumentare la quota di energie rinnovabili al 20% del consumo energetico totale dell'UE, ad aumentare la quota delle energie rinnovabili nel campo dei trasporti al 10% e a migliorare l'efficienza energetica del 20%.

Ulteriori obiettivi sono stati stabiliti per il 2030 – riduzione delle emissioni di gas serra del 40% e aumento della quota di energie rinnovabili al 27% del consumo energetico finale comparato al 1990. Sul lungo termine, la Energy Roadmap 2050 descrive diversi scenari energetici di decarbonizzazione per ridurre le emissioni di gas serra in Europa dell'80-95% rispetto ai livelli di emissione del 1990. Si prevede che le biomasse sostenibili di origine non alimentare, compresi gli scarti di origine agricola e i sottoprodotti oggetto del progetto SUCELLOG, rivestiranno un ruolo importante nel raggiungimento delle future riduzioni di emissioni di gas serra attese.

Come parte del pacchetto 2020 Energia e Clima, la Commissione ha emesso la Direttiva 2009/28/EC per promuovere l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili. La direttiva stabilisce un quadro comune ed assegna un obiettivo nazionale ad ogni Stato Membro, introducendo obiettivi nazionali globali obbligatori. Ogni Stato Membro è tenuto ad assicurare che la propria quota lorda di energie da fonti rinnovabili nel 2020 corrisponda almeno al target nazionale globale definito nella Direttiva.

Inoltre, la Direttiva stabilisce i criteri di sostenibilità per i biocombustibili e i bioliquidi, per assicurare un approccio coerente tra politiche energetiche ed ambientali, ma non specifica alcun criterio di sostenibilità per le biomasse solide e gassose. Comunque, per minimizzare il rischio di sviluppo di criteri vari e probabilmente incompatibili a livello nazionale, che portano a vari gradi di mitigazione, a barriere per il commercio e che soffocano la crescita del settore bio-energetico (e impongono costi crescenti per il raggiungimento degli obiettivi nazionali degli Stati Membri), la Commissione Europea ha compilato una lista di criteri di sostenibilità non obbligatori riguardo alle biomasse per l'elettricità ed il riscaldamento, e hanno raccomandato la loro adozione da parte degli Stati Membri nel 2010. Queste raccomandazioni sono destinate ad essere applicate ad installazioni energetiche di almeno 1MW termico o elettrico. Queste:

- Proibiscono l'utilizzo di biomasse da terreni sottratti al patrimonio forestale, da aree ad elevata capacità di stoccaggio di carbonio o ad elevata biodiversità;
- Garantiscono che i biocombustibili emettono almeno il 35% in meno di gas serra in tutto il loro ciclo di vita () rispetto ai combustibili fossili. Per i nuovi impianti questa quota aumenta al 50% nel 2017 e al 60% nel 2018;
- Favoriscono il supporto nazionale per impianti ad alta efficienza;
- Incoraggiano il monitoraggio della provenienza di tutta la biomassa consumata in UE per assicurarne la sostenibilità.

Secondo il Report della Commissione al Consiglio ed al Parlamento Europeo COM (2010)11 – sui requisiti di sostenibilità per l'utilizzo delle biomasse solide e gassose per l'elettricità, il riscaldamento ed il raffreddamento - i residui per la produzione di biomassa solida devono rispettare i criteri minimi di diminuzione delle emissioni di gas serra del 35%, che aumentano al 50% dal 1° gennaio 2017 e al 60% dal 1° gennaio 2018 per le biomasse prodotte in impianti in cui la produzione è stata avviata a partire dal 1° gennaio 2017 o successivamente.

La classificazione dei combustibili da biomasse e le loro caratteristiche di sostenibilità si trovano in numerosi Standard Europei. Riguardo ai combustibili prodotti dai residui agricoli, sono applicabili almeno due gruppi di standard: EN ISO 17225 – Biocombustibili solidi, e EN 16214 – Criteri di sostenibilità per la produzione di biocombustibili e bio-liquidi per applicazioni energetiche.

Biocombustibili solidi – Specifiche e classificazione del combustibile (EN ISO 17225-1) è stato pubblicato nel 2014 e ha sostituito i precedenti standard EN 14961-1. Il pacchetto ISO 17225 comprende 7 norme che determinano le classi di qualità dei combustibili e le specifiche per i biocombustibili solidi. Tutti i biocombustibili solidi menzionati negli standard sono per un uso non industriale, eccetto il pellet di legno. Vengono distinti: (1) pellet di legno, (2) bricchette di legno, (3) cippato di legno, (4) legna da ardere, (5) pellet non di legno e (6) bricchette non di legno. Gli standard per la garanzia di qualità dei combustibili sono trattati

nell'ambito della norma EN 15324. Gli Standard Europei si occupano di fornitura di materia prima, produzione e catena di distribuzione, dall'acquisto delle materie prime al punto vendita al consumatore finale.

La EN 16214 definisce i principi, i criteri e gli indicatori di sostenibilità, inclusi, come minimo, la loro verifica e gli schemi di audit, per l'uso energetico delle biomasse. Include bilanci tra emissioni di gas serra e combustibili fossili, aspetti legati alla biodiversità, all'ambiente, economici e sociali e gli effetti indiretti impliciti in ognuno di essi.

## 2.2. Politica delle materie prime (tipologia di biomassa)

Nelle direttive UE, nelle legislazioni nazionali, nelle politiche europee e nazionali e nei piani strategici, il termine "biomassa" assume significati diversi. Secondo la sopracitata Direttiva Rifiuti 2009/28/EC, "biomassa" si riferisce alla "frazione biodegradabile dei prodotti, degli scarti e dei residui di origine biologica da attività agricole (comprese sostanze vegetali e animali), forestali e industriali collegate, come la pesca e l'acquacoltura, così come la frazione biodegradabile degli scarti industriali e municipali".

L'identificazione dello stato esatto del residuo/prodotto di biomassa riveste un'importanza critica per la promozione o il fallimento dell'intera produzione di biomasse, dati i diversi vincoli legali che tali stati comportano. La raccolta ed il trasporto di residui e rifiuti, ad esempio, solleva problemi pratici per coloro che lavorano in questo campo, perché, a seconda della qualificazione del materiale, necessiteranno di speciali autorizzazioni per il trasporto e lo stoccaggio. I problemi di qualificazione entrano in gioco quando la biomassa è composta da residui, poiché se essa deriva da un'attività apposita per la produzione di biomassa essa è chiaramente considerata come un prodotto.

A livello europeo, per "rifiuto" si intende genericamente "qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o l'obbligo di disfarsi" (Articolo 3.1 Direttiva Rifiuti 2008/98/EC). Per una migliore comprensione della definizione di rifiuto, può essere utile fare riferimento all'Articolo 7 della Direttiva (Elenco dei Rifiuti), che chiarifica che l'inclusione di una sostanza o di un oggetto nell'elenco non significa che esso sia un rifiuto in tutti i casi, ma solo quando si verifica quanto riportato nell'articolo 3. Non basta pertanto trovare una sostanza all'interno dell'Elenco dei Rifiuti per classificarla come tale. Se quindi una biomassa è prodotta come flusso secondario da attività agricole o industriali e si desidera scartarla (come i rifiuti agricoli), può essere vista semplicemente come rifiuto ed il suo stesso processo produttivo come trattamento di rifiuti. Lo stato della biomassa secondo la definizione di rifiuto dipende dal comportamento o dall'intenzione del suo proprietario.

L'inclusione di una sostanza o di un oggetto nella definizione di rifiuto ha implicazioni pratiche rilevanti per la potenziale valorizzazione dei residui poiché la legge europea sui rifiuti richiede obblighi rigorosi per la gestione dei rifiuti. Ciononostante, una biomassa può essere esclusa dal puro stato di 'rifiuto', dal momento che la legislazione europea per i rifiuti definisce altri concetti, come lo stato di 'sottoprodotto'. Se una biomassa risponde a tutte le caratteristiche per essere classificata come 'sottoprodotto' non è più vista come rifiuto ma come un prodotto, e di conseguenza non deve aderire ai regolamenti sui rifiuti e agli obblighi che ne derivano.



L'Articolo 5 della Direttiva Rifiuti dichiara che “una sostanza o un oggetto derivante da un processo di produzione, il cui scopo primario non è la produzione di tale articolo, può non essere considerato rifiuto, bensì sottoprodotto, soltanto se sono soddisfatte le seguenti condizioni:

- a) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà ulteriormente utilizzata/o;
- b) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzata/o direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
- c) la sostanza o l'oggetto è prodotta/o come parte integrante di un processo di produzione e
- d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti, la salvaguardia della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.”

Inoltre certe sostanze possono essere escluse dall'ambito di applicazione della Direttiva e non essere considerate rifiuti, come i materiali agricoli e forestali. L'articolo 2.1 comma (f) della Direttiva esclude “*materie fecali, se non contemplate dal paragrafo 2, lettera b), paglia e altro materiale agricolo o forestale naturale non pericoloso utilizzati nell'attività agricola, nella selvicoltura o per la produzione di energia da tale biomassa mediante processi o metodi che non danneggiano l'ambiente né mettono in pericolo la salute umana*”. Le materie fecali comprendono feci ed urine di origine animale in campo agricolo o forestale, mentre non includono le materie fecali di origine umana. Esempi di materiali di origine agricola o forestale che possono essere considerati materiali naturali non pericolosi sono: paglia di grano o di altre colture, erba tagliata, legno naturale, scarti di legno, cippato di legno, segatura e altre biomasse. Lo standard minimo per non danneggiare l'ambiente o compromettere la salute umana è la conformità con questi standard della legislazione ambientale dell'UE.

### 2.3. Politica agricola

Il settore agricolo in UE è regolato da una politica agricola comune (PAC), il cui principale obiettivo è fornire una catena di produzione stabile e sostenibile di cibo sicuro e a prezzi accessibili per i consumatori, assicurando allo stesso tempo uno standard di vita dignitoso per gli agricoltori. La PAC costituisce una delle politiche UE di più vecchia data e durante gli ultimi decenni è stata più volte riformata. La modifica più recente è stata introdotta nel 2013 e prevede quattro regolamentazioni di base e regole di transizione per il periodo 2014-2020, in base alla strategia Europa 2020.

In questo contesto, con la sua risposta alle nuove sfide economiche, sociali, ambientali, climatiche e tecnologiche, la PAC può contribuire significativamente ad uno sviluppo intelligente e ad una crescita sostenibile ed inclusiva. Deve anche tenere maggiormente in considerazione la salute e la diversificazione agricola negli Stati Membri dell'UE. La PAC riformata introduce una nuova architettura dei pagamenti diretti: più mirata, più equa e più verde, una rete di sicurezza migliore e uno sviluppo rurale più forte, progettata per incontrare le sfide sollevate dalle necessità di una maggiore efficienza, che contribuisce ad un'agricoltura in UE più competitiva e più sostenibile.

Riguardo alla produzione bioenergetica, la riformata PAC stabilisce le condizioni per l'uso del suolo agricolo tramite due pilastri: il Pagamento Diretto e lo Sviluppo Rurale.

Il primo pilastro – Pagamenti Diretti – smetterà di attribuire stanziamenti per gli Stati Membri e per gli agricoltori all'interno degli Stati Membri in base a riferimenti storici. Questo comporterà una convergenza chiara e genuina dei pagamenti non solo fra Stati Membri ma anche all'interno degli stessi. I Pagamenti Diretti sono largamente disaccoppiati: non sono previsti incentivi diretti che supportino la produzione di bioenergia da colture energetiche. Inoltre, l'introduzione del Pagamento Verde implica che una quota significativa del sussidio sarà destinata in futuro a ricompensare gli agricoltori per l'apporto ai beni pubblici ambientali.

Il secondo pilastro della PAC, con le sue misure per lo Sviluppo Rurale, incoraggia la fornitura di bioenergia da attività agricole e forestali e l'uso della bioenergia nelle aziende agricole e nelle aree rurali. Spetterà agli Stati Membri ed alle regioni la decisione sulle misure da adottare (e come) per raggiungere gli obiettivi stabiliti dalle sei generiche "priorità" e in base alle più dettagliate "aree di interesse" (sotto-priorità). Le sei priorità comprendono:

- Promozione del trasferimento delle conoscenze e dell'innovazione;
- Aumento della competitività di tutte le tipologie di agricoltura e gestione forestale sostenibile;
- Promozione dell'organizzazione delle filiere alimentari, compresi la lavorazione, il marketing e la gestione dei rischi;
- Salvaguardia, tutela ed arricchimento degli ecosistemi;
- Promozione dell'efficienza delle risorse e della transizione ad una economia a basse emissioni;
- Promozione dell'inclusione sociale, della riduzione della povertà e dello sviluppo economico delle aree rurali.

Le condizioni della riforma della PAC sono benefiche per lo sviluppo di una nuova catena di fornitura delle bioenergie basata su residui e sottoprodotti agricoli – che costituiscono il concetto di base del progetto SUCELLOG.

#### **2.4. Sviluppi politici sull'utilizzo delle biomasse agricole a scopo energetico**

Oltre il 2020 la politica riguardo i biocombustibili e la bioenergia potrebbe cambiare drasticamente. Il 22 Gennaio 2014, la Commissione Europea ha impostato la propria visione per le politiche UE climatiche ed energetiche fino al 2030, proponendo cambiamenti significativi rispetto allo stato attuale. La CE non prevede 'supporti pubblici' per i biocombustibili prodotti da materie prime di origine alimentare e non prevede più neanche nessun obiettivo specifico per i trasporti da fonte rinnovabile dopo il 2020.

I decisori politici hanno iniziato ad affrontare l'impatto del cambio di uso del suolo, sia diretto che indiretto (iLUC), associato all'utilizzo di colture tradizionali (per alimenti e mangimi) per la conversione in biocombustibili. Nel 2015 è entrata in vigore una nuova Direttiva iLUC (UE) 2015/1513 del Parlamento e del Consiglio Europeo, che emenda l'attuale legislazione sui biocarburanti – in particolare la Direttiva Energia Rinnovabile e la Direttiva sulla Qualità dei



Carburanti – per la riduzione del rischio di cambio indiretto di uso del suolo e per preparare la transizione verso biocombustibili avanzati. L'emendamento, fra le altre cose, limita al 7% la quota di biocombustibili da colture su suoli agricoli ai fini degli obiettivi per le energie rinnovabili del 2020, stabilisce un valore indicativo dello 0,5% per i biocombustibili avanzati, armonizza all'interno dell'UE la lista di materie prime per biocarburanti, il cui contributo conterà il doppio nei confronti dell'obiettivo 2020 del 10% di energie rinnovabili nei trasporti, e richiede che i biocombustibili prodotti nei nuovi impianti abbiano delle emissioni di gas serra di almeno il 60% inferiori rispetto ai combustibili fossili.

Al progredire del dibattito vi è stata una crescente percezione che le colture lignocellulosiche non alimentari, che possono essere coltivate su terreni marginali e degradati, e l'aumentata valorizzazione di residui e sottoprodotti agricoli offrono buone opportunità per limitare gli impatti della dislocazione della produzione di alimenti e mangimi dai terreni agricoli attuali. A seconda di come sarà portata avanti la politica futura, potrà offrire migliori occasioni di sviluppo per le colture non alimentari lignocellulosiche e per i residui agricoli e potrà migliorare la loro competitività rispetto ai combustibili fossili ed ai biocombustibili di prima generazione.

### 3. Barriere non tecniche

In questo capitolo sono sintetizzate le barriere non tecniche che ostacolano la produzione di biomasse solide da residui agricoli a scopi energetici. La sintesi include tutte le barriere rilevanti che sono state individuate nel corso delle attività del progetto SUCELLOG a livello nazionale e regionale in Spagna, Francia, Italia e Austria (per informazioni più dettagliate consultare il report D7.7 del progetto SUCELLOG – Report sugli incontri con i decisori politici). Inoltre, le esperienze acquisite durante il progetto vengono qui comparate agli ostacoli di altri progetti europei (come MixBioPells, S2Biom, Biomass Policies).

In questo report le barriere individuate sono divise e descritte dettagliatamente secondo quattro categorie:

- 1) Barriere politiche, di regolamentazione e normative
- 2) Barriere di conoscenza e consapevolezza
- 3) Barriere di mercato
- 4) Barriere finanziarie e organizzative.

#### 3.1. Barriere politiche, di regolamentazione e normative

- **Incertezza su come la biomassa possa essere utilizzata e se costituisca o meno un rifiuto:** esistono interpretazioni diverse dell'origine della biomassa nella legislazione nazionale e regionale. In alcune regioni, i combustibili prodotti da biomassa classificata come "rifiuto" non sono ammessi in caldaie di piccola taglia (come quelle ad uso domestico). Ad esempio, in Styria (Austria), le famiglie non potevano usare il pellet dal tutolo di mais. La situazione è cambiata nel 2016 con l'emendamento delle leggi regionali, ad ogni modo, alcuni altri tipi di biomassa non sono ancora ben categorizzati – ad esempio le potature lungo strada nel Nord dell'Austria.

- Il concetto di utilizzo di biomasse agricole come biocombustibili è nuovo e spesso dai decisori politici nazionali e regionali **sono preferite e sono pianificati investimenti su altre risorse di energie rinnovabili, più diffuse**, come l'energia eolica e solare o la produzione di biogas (in Francia). Pertanto la disponibilità e la possibilità di accesso a incentivi sono limitate.
- Mancanza di impegno politico: è presa come riferimento la biomassa di legno. **La biomassa agricola non viene riconosciuta, menzionata o distinta specificatamente** quando viene affrontato il tema dell'energia sostenibile a livello nazionale o regionale. In alcune regioni (ad esempio le regioni di Champagne e di Rhône-Alpes in Francia) l'impostazione generale è che prima deve svilupparsi il settore della biomassa legnosa e vi è la preoccupazione che l'introduzione sul mercato degli agro-combustibili possano disturbare questo sviluppo.
- In alcuni Paesi, sono applicate **tasse differenti** alle materie prime, ai prodotti finali e ai combustibili.

### 3.2. Barriere di conoscenza e consapevolezza

- **Problema dell'accettazione sociale:** in Italia, il pellet di colore scuro è considerato di scarsa qualità e non trova mercato. Secondo la percezione generale, il pellet deve essere bianco (o comunque di colori chiari).
- **Pratiche agricole esistenti:** è difficile modificare le abitudini e le pratiche agricole ben radicate, come la pratica di bruciare o tritare le potature lasciandole in campo.
- **Mancanza di informazioni agli utilizzatori di biomassa:** in molte regioni l'opinione comune è che la biomassa agricola non possa essere utilizzata, che le sue proprietà non siano buone come quelle dei combustibili di origine legnosa, che l'organizzazione della fornitura sia troppo difficile e che la fornitura regolare durante l'anno o in diversi anni non sia possibile. Inoltre, gli utilizzatori di biomassa non sono bene informati sulle tecnologie che possono essere utilizzate per la combustione degli agro-combustibili.
- **Mancanza di informazioni alle agro-industrie e alle cooperative agricole:** le agro-industrie e le cooperative agricole producono residui di biomassa durante le loro attività, o hanno accesso a flussi di sottoprodotti attraverso i loro fornitori/soci, ma generalmente manca una strategia chiara per il loro utilizzo e la conoscenza sul tipo di opportunità offrono.

### 3.3. Barriere di mercato

- In alcune regioni vi è scarsità di biomasse di origine legnosa (come in Puglia, Italia) e pertanto c'è una **generale mancanza di esperienza e conoscenza sull'utilizzo delle biomasse solide** per la produzione energetica. Questo compromette la fiducia generale nelle biomasse come fonte di energia affidabile.
- In alcune regioni italiane e non solo, a causa di fenomeni meteorologici (come violenti temporali) negli ultimi anni c'è stato un **grande eccesso di biomassa di legno sul mercato**. Pertanto le risorse alternative di biomassa solida da residui agricoli non sono attualmente in agenda e non vi è interesse nel loro utilizzo, inoltre il prezzo della biomassa legnosa si è talmente abbassato da rendere difficile per i sottoprodotti agricoli la competizione su un mercato saturo di biomasse di legno.

**Esempio dall'Austria del Sud:** vi sono grandi quantitativi di cippato di legno disponibili sul mercato al prezzo di 80-100 €/t (incluso il trasporto). I sottoprodotti agricoli (come il tutolo di mais) spesso hanno un potere calorifico inferiore a parità di volume (bassa densità energetica) e il loro trasporto ha un costo elevato. La soluzione sarebbe la pellettizzazione della biomassa, pretrattamento che comunque fa salire considerevolmente il costo del prodotto finale (circa 100 €/t), la competizione con il cippato di legno sul mercato locale rimane quindi difficile.

- **Prezzi bassi di petrolio e gas:** è difficile per i combustibili da biomasse essere competitivi in un mercato dominato dal riscaldamento a gas naturale, specialmente per le agro-biomasse, il cui utilizzo è più complicato rispetto a quello del gas naturale (deve essere organizzata la spedizione del combustibile, è necessario lo stoccaggio, si presentano costi per lo smaltimento delle ceneri, ecc.). Pertanto, i **consumatori passeranno alla biomassa solo se è considerevolmente più economica, dal momento che i combustibili fossili sono sempre legati alla comodità.**

**Esempio da Ile de France Sud:** Ile de France Sud è una cooperativa a Sud di Parigi che produce soprattutto cereali. Come sottoprodotto hanno polvere del fondo silo, di cui l'azienda ha provato a trovare nuovi utilizzi, come la produzione di pellet. Ha quindi investito in una linea di pellettizzazione e ha stretto un partenariato con la città di Etampes (nel cui territorio è collocata la cooperativa).

Ad Etampes il servizio di riscaldamento è fornito da una compagnia energetica esterna. La città ha investito in 10 caldaie (ciascuna del prezzo di circa 100 000 €) e ha annunciato ai media locali l'utilizzo della biomassa per il riscaldamento di una piscina e di altri edifici pubblici. Dopo un breve periodo di utilizzo di 5 delle 10 caldaie (le altre 5 non sono mai entrate in funzione), la compagnia energetica ha deciso che l'utilizzo della biomassa era troppo complicato ed è tornata alle caldaie a gas naturale. Per coprire i costi di investimento i comuni hanno chiesto alla compagnia energetica di pagare la differenza tra il prezzo del gas (più costoso) e la biomassa. Tuttavia il prezzo di mercato del gas naturale è attualmente sceso fino a raggiungere quasi quello della biomassa. A queste condizioni non vi è più interesse né significato nel continuare a proporre un utilizzo della biomassa per il riscaldamento.

Nel caso descritto, gli ostacoli principali per il successo del progetto che era stato pianificato sono stati la presenza di cenere ("troppo complicato" per la compagnia energetica rispetto all'uso del gas naturale), il rumore (durante il carico dei silo per le caldaie, il rumore portava a lamentele da parte dei commercianti della zona) e la mancanza di volontà politica.

- **Bassa attività di mercato:** l'attuale tasso di produzione di agro-combustibili è abbastanza basso e necessiterà di tempo per diffondersi sul mercato e facilitarne sia la domanda che la produzione.

**Esempio dalla Borgogna (Francia):** nella zona mancano le tecnologie appropriate e l'esperienza per l'utilizzo di pellet alternativo. Ci sono due caldaie di grande potenza (>300kW) in Borgogna alimentate a pellet (una installata presso una scuola superiore ed un'altra in una casa di riposo), ma nessuna delle due può essere alimentata con pellet agricolo. Nella regione vi sono poi installate altre caldaie di minore potenza (<100kW), che sono tecnicamente adatte all'utilizzo di agro-pellet. Meno di 5 di queste utilizzano miscanto come combustibile. L'attività di mercato nella zona è molto bassa, quasi inesistente. L'azienda "Bourgogne pellets" sta lavorando sullo sviluppo di questo mercato, ma al momento senza successo significativo.

- **Mancanza di tecnologie appropriate** (caldaie, bruciatori e gassificatori) **sul mercato** a costi ragionevoli per agro-combustibili (bassa domanda, bassa produzione specializzata di caldaie, solo sistemi su misura a costi considerevolmente elevati). Anche se la combustione degli agro-combustibili solidi è tecnicamente possibile in una caldaia convenzionale a legna forestale, il proprietario della caldaia rischia di perderne la garanzia per l'utilizzo di un tipo di combustibile non incluso nelle specifiche.

### 3.4. Barriere finanziarie

- **Mancanza di finanziamenti e bassa capacità finanziaria** delle agro-industrie e dei consumatori per investire nelle strutture esistenti. Per avere una maggiore flessibilità il meglio per i consumatori sarebbe avere un sistema di riscaldamento che lavora principalmente con biomassa, e anche un sistema di back-up in esecuzione alimentato a combustibili fossili. Tuttavia, un doppio sistema così richiede investimenti aggiuntivi.
- L'utilizzo degli agro-combustibili rispetto a quelli di origine legnosa necessita di **maggiori costi di investimento** risultanti dai parametri combustibili critici e **costi più elevati per la manutenzione** e la riparazione dovuti ai parametri critici, all'abrasione e al maggiore contenuto di ceneri.
- **Costi aggiuntivi per l'implementazione di tecnologie di trattamento dei gas esausti per rispettare le soglie di emissione.** Parametri critici e variabili dei combustibili comportano costi addizionali sull'intera catena per assicurare il rispetto dei limiti di emissione e il corretto smaltimento delle ceneri. Rispetto alle potenziali applicazioni per la produzione di bioenergia, i residui agricoli affrontano limitazioni legate al loro contenuto di cenere relativamente alto, alla potenziale presenza di agenti chimici e alla alta concentrazione di componenti minerali nella materia prima. Queste condizioni causano elevate concentrazioni di emissione di fumi e possono provocare problemi di fusione delle ceneri e costi addizionali di smaltimento.
- **L'aumentare dei costi specifici per potenze minori** rende i combustibili agricoli poco convenienti per piccole unità di combustione.

### 3.5. Barriere organizzative

- **Incertezza e stagionalità della disponibilità e della fornitura delle materie prime,** così come difficoltà nel valutare la fattibilità del progetto a causa dei **prezzi elevati e fluttuanti delle materie prime.**
- **Difficoltà nell'assicurarsi impegni firmati** per l'acquisto o la fornitura, in termini di quantità e di prezzi dei materiali, a causa del periodo di crisi economica e per l'incertezza che caratterizza la produttività del settore agricolo. Gli accordi integrati della catena di fornitura tra agricoltori spesso necessitano spesso di più tempo rispetto alla durata dei programmi di finanziamento.
- **Sforzi logistici** limitanti per progetti a grande scala.

## 4. Sintesi delle principali barriere riscontrate nei Paesi del progetto SUCELLOG

Nelle prossime sezioni, i partner SUCELLOG hanno individuato le barriere principali, in ordine di importanza, che rappresentano attualmente un ostacolo per lo sviluppo dei centri logistici all'interno delle agro-industrie. Queste barriere, come è stato spiegato nelle sezioni precedenti, sono di tipo non-tecnico e sono collegate al fatto che il progetto SUCELLOG intende introdurre un nuovo prodotto di biomassa solida da risorse agricole.

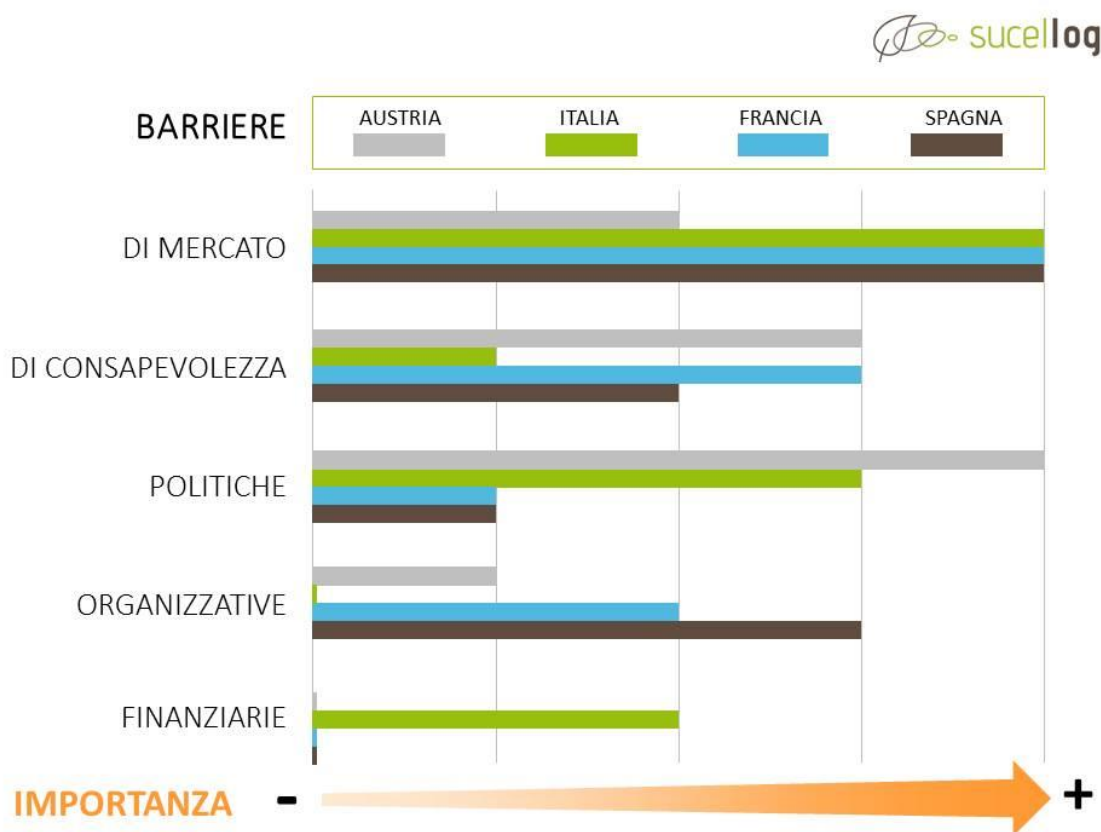
Nella parte finale della sezione sono brevemente discusse le differenze tra i diversi Paesi.

### 4.1. Principali barriere in Italia

Importanza (1 è il più importante)	Tipo di barriera	Descrizione della barriera
1	Di mercato	<b>Notevole eccedenza di biomassa legnosa sul mercato</b> , per cui le risorse alternative di biomassa solida da residui agricoli non sono ancora in agenda e non vi è interesse sul tema. Inoltre i prezzi delle biomasse legnose sono talmente bassi da rendere difficile per i sottoprodotti agricoli la competizione su un mercato saturato dalle biomasse di legno.
2	Politica	Mancanza di volontà politico: le biomasse legnose sono prese come riferimento. <b>Le biomasse agricole non sono riconosciute, né particolarmente menzionate o definite</b> quando si è nell'ambito delle energie sostenibili a livello nazionale o regionale.
3	Di mercato	<b>Mancanza di tecnologie appropriate</b> (caldaie, bruciatori e gassificatori) <b>sul mercato</b> ad un prezzo ragionevole (bassa domanda, bassa attività dei produttori specializzati di caldaie) per la trasformazione degli agro-combustibili in energia.
4	Finanziaria	<b>Maggiori costi di investimento e manutenzione</b> per i macchinari che lavorano con gli agro-combustibili rispetto a quelli di origine legnosa.
5	Finanziaria	<b>Mancanza di finanziamenti e bassa capacità finanziaria</b> per investire in strutture per diventare un centro logistico o per consumare biomasse agricole.
6	Di conoscenza/consapevolezza	<b>Distanza tra settore agricolo e settore energetico</b> . Quando chi lavora nel settore agricolo si interessa ad avviare un progetto in campo energetico, manca una rete esistente di stakeholder a cui rivolgersi. I produttori di macchine agricole non hanno le competenze necessarie per renderle compatibili con i requisiti del settore delle biomasse. Inoltre, <b>l'agricoltura è un settore molto convenzionale e poco propenso ad applicare pratiche innovative in campi sconosciuti</b> .

### 4.2. Differenze attraverso l'Europa

La figura sottostante mostra la diversa rilevanza delle varie barriere indicata nei diversi Paesi in base all'esperienza del progetto SUCELLOG.



**Figura 1: Rilevanza delle barriere nei Paesi SUCELLOG**

Sebbene sia necessario essere cauti nel trarre conclusioni, dal momento che le agro-industrie a cui è rivolto il progetto sono di tipologie non sempre comparabili (talvolta cooperative, talvolta aziende), gli aspetti principali da evidenziare sono i seguenti:

- La barriera principale per Spagna, Francia ed Italia è rappresentata dalla difficoltà delle agro-biomasse solide nel competere con altri combustibili presenti sul mercato a prezzi bassi (combustibili fossili e prodotti legnosi).
- La principale barriera per il concetto del progetto SUCELLOG è stata riscontrata in Austria. La precedente esperienza dell’impresa austriaca su come costruire un mercato solido e di successo delle biomasse di legno nel Paese ha insegnato loro che un impegno politico più forte e più chiaro fa la differenza.
- L’importanza degli incentivi economici è stata sottolineata in Italia come uno dei principali ostacoli per gli imprenditori in questo campo.
- Spagna e Francia hanno riportato analisi simili sulle barriere.

## 5. Raccomandazioni politiche

Le barriere menzionate nelle sezioni precedenti sono state discusse con gli stakeholder e con i decisori politici nell’ambito di workshop europei, nazionali e regionali e in incontri diretti con i decisori politici all’interno dei Paesi del progetto SUCELLOG. Questo capitolo riassume le raccomandazioni sui miglioramenti delle condizioni del quadro politico, sul trasferimento delle conoscenze, sul miglioramento delle condizioni di mercato e le raccomandazioni per superare le barriere organizzative e finanziarie.



Le raccomandazioni politiche descritte derivano dalle indicazioni ricevute durante gli eventi del progetto SUCELLOG (riunioni con i decisori politici, workshop nazionali e regionali), così come dalle conclusioni e dalle scoperte derivati da altri progetti UE pertinenti (Biomass Policies e MixBioPells).

### 5.1. Raccomandazioni per il miglioramento delle condizioni del quadro politico

**Mobilizzazione dei residui e dei sottoprodotti agricoli per la produzione bioenergetica:** a causa della diversità della filiera agro-alimentare tra le varie regioni e i sistemi agricoli, l'esperienza del progetto Biomass Policies ha mostrato che la coerenza politica è un elemento critico necessario per la mobilitazione dei flussi di residui agricoli. Le politiche di settore tra agricoltura, alimentazione, energia, ambiente ed economia devono essere allineate per la formazione della politica futura a livello nazionale, regionale e locale. Il progetto sulle politiche per le biomasse propone i seguenti suggerimenti chiave:

- Progettare i meccanismi di spesa che supporteranno l'integrazione della produzione alimentare con quella energetica, sia in campi (residui di campo) che all'interno delle agro-industrie (residui di lavorazione). Questi meccanismi possono essere combinati con le rispettive regolazioni che favoriscono pratiche agricole sostenibili e fonti di energia rinnovabili nelle agro-industrie.
- Le misure di spesa devono favorire lo sviluppo e/o l'ampliamento dei centri logistici/di commercio delle biomasse al fine di facilitare la crescita di competenze locali con alti standard di qualità che metteranno in commercio ulteriori fonti di biomassa indigena attualmente non mobilitata.
- È opportuna l'introduzione di contenuti specifici sull'uso energetico delle biomasse agricole nelle ordinarie attività di formazione o nelle campagne di sensibilizzazione per gli agricoltori e le cooperative agricole.

Per stimolare la mobilitazione delle biomasse agricole a livello locale e regionale:

- Assicurare che le misure del I e del II Pilastro della PAC siano integrate all'interno delle pianificazioni locali e che siano intraprese delle disposizioni per le materie prime di agro-biomassa. Nella PAC, il II Pilastro (Sviluppo Rurale) introduce (dove non sono ancora esistenti) dei programmi nazionali e/o regionali per lo sviluppo rurale focalizzati sul passaggio ad un'economia a basse emissioni (compresa la produzione energetica rinnovabile nel settore agricolo).
- Adeguare e/o sviluppare azioni di finanziamento e supporto per i centri logistici di biomassa a scala locale (come ad esempio centri di commercio):
  - PAC, Pilastro 1 (Pagamenti diretti): assicurare che il budget del 'Pagamento Verde Diretto' includa attività appropriate di diversificazione delle colture secondo gli ecosistemi e pratiche locali, che possano condurre ad un'ottimizzazione della mobilitazione delle biomasse, che includa un sistema sostenibile di raccolta dei residui;
  - Fornire il supporto tramite sovvenzioni o esenzioni dalle tasse per il miglioramento dei centri di commercio di legno esistenti per l'inclusione di altre forme di biomassa, come le balle di paglia, le potature, ecc.;

- Trasferire le conoscenze ed aumentare il capitale di risorse umane (si veda Capitolo 4.2).

**Miglioramento del quadro normativo:** sono necessarie norme chiare sulle biomasse utilizzabili, sulle soglie di emissione e sulle autorizzazioni a livello nazionale e regionale.

**Misure per la facilitazione delle domanda di combustibili alternativi sui mercati locali e regionali:** vincoli nazionali o regionali mirati possono aiutare a creare la domanda.

**Rafforzare la posizione delle biomasse agricole per combustibili solidi** potenziando la struttura organizzativa di settore (ad esempio, la creazione di gruppo di lavoro o di lobby) in rappresentanza di tutte le parti della catena di valore dell'agro-biomassa.

## 5.2. Raccomandazioni per la sensibilizzazione e il trasferimento di conoscenze

**Accettazione sociale:** l'accettazione sociale di combustibili e pellet alternativi è fondamentale per l'espansione di utilizzo e dei gruppi di consumatori. Le esperienze del progetto SUCELLOG nelle varie regioni e anche i risultati delle indagini condotte all'interno del progetto MixBioPells mostrano che ci sono differenze regionali per quanto riguarda l'accettazione sociale dell'utilizzo energetico delle biomasse. L'accettazione sociale può essere aumentata attraverso attività di sensibilizzazione. I suggerimenti del progetto SUCELLOG scaturiti dalla partecipazione ad eventi con decisori politici regionali comprendono:

- Fornire informazioni ai consumatori di biomasse durante fiere locali di prodotti agricoli e altri eventi riguardo esempi di buone pratiche e risultati di studi scientifici (ad esempio, informare riguardo ai livelli qualitativi del pellet di colore chiaro e scuro che possono smentire il pregiudizio diffuso nelle regioni italiane che il pellet di colore scuro sia caratterizzato da una bassa qualità).
- Informare gli agricoltori all'interno di fiere locali, eventi e incontri sui prodotti o macchinari agricoli, ad esempio, sulla comparazione della qualità tra le potature agricole ed i combustibili tradizionali, come pellet e cippato di legna.
- Informare le cooperative agricole e fornire loro studi dettagliati per l'analisi delle loro opportunità tramite la valutazione delle biomasse disponibili, del loro attuale uso, del loro prezzo e di quello dei combustibili, degli investimenti necessari, delle condizioni di mercato, ecc.
- In alcuni Paesi, come la Francia, sarebbe opportuno fornire più spiegazioni ed informazioni per illustrare i benefici e le possibilità dello sviluppo in parallelo dei settori sia di biomasse legnose che di agro-biomasse.

**Rafforzamento delle capacità di gruppi specifici mirati su argomenti specifici:**

- Rafforzamento delle capacità delle cooperative agricole sulle tecnologie e i processi di produzione di biomasse solide, sul miglioramento della qualità della gestione e dello stoccaggio della paglia e di altri residui agricoli da campo, come le potature, e sulla produzione di sottoprodotti.
- Imparare dalle buone pratiche.

- Miglioramento delle capacità degli installatori di caldaie, degli operatori e dei consumatori per la promozione dei miglioramenti nei sistemi di combustione per utilizzare prodotti agricoli senza problemi operativi (ad esempio relativamente ai sistemi di alimentazione del combustibile e di rimozione delle ceneri).

### 5.3. Raccomandazioni per il miglioramento delle condizioni di mercato

**Miglioramento della domanda di biomasse agricole nelle regioni:** i combustibili alternativi prodotti dai residui agricoli possono essere commercializzati solo se vi è domanda. Il progetto MixBioPells ha concluso che per l'aumento della domanda sono necessarie trasparenza e profonda conoscenza dei problemi connessi all'utilizzo delle biomasse alternative. Per il raggiungimento di questo obiettivo, l'esperienza è cruciale. Inoltre, sono importanti la disseminazione del know-how, degli eventuali ostacoli e delle possibilità di risoluzione dei problemi. Idealmente, è preferibile un'esperienza diretta con determinate materie prime di ogni regione, portata avanti con gli attori chiave nelle strette vicinanze.

**Dimostrazione di esempi di buona pratica dalla regione:** il mercato regionale deve svilupparsi step-by-step, includendo più tematiche commerciali e più comunicazione sugli agro-pellet e le specifiche tecnologie. La riduzione dei tempi di inattività di una struttura per la manutenzione e la pulizia può essere ottenuta con l'utilizzo di combustibili di maggiore qualità in adeguati impianti di combustione (come le caldaie a biomassa multicomustibili). Questi esempi devono essere promossi e dimostrati. A questo proposito, dovrebbero essere condotti prove di combustione dei rispettivi pellet nelle caldaie ad uso domestico e i valori di performance delle emissioni devono essere confrontati con i valori soglia stabiliti dalle normative nazionali o regionali.

### 5.4. Raccomandazioni per superare le barriere finanziarie ed organizzative

**Assicurare possibilità di supporto:** opzioni di supporto finanziario attraverso programmi di sviluppo regionali o piani di sviluppo rurale possono fornire opportunità migliori per la fattibilità economica di progetti per lo sviluppo di nuove catene di valore delle agro-biomasse. Le misure di supporto includono anche la riduzione fiscale, come la riduzione delle tasse per il trasporto dei sottoprodotti agricoli e gli incentivi per le spedizioni dei residui agricoli a centri logistici per la produzione di agro-biomasse.

**Cooperazione e reti di supporto:** molti programmi di finanziamento europei supportano raggruppamenti tra aziende e progetti di filiere integrate (tra privati) o progetti territoriali (partnership pubblico-private). Le associazioni di commercio regionali e locali sono organizzazioni che possono aiutare la facilitazione dei collegamenti e della cooperazione tra le agro-industrie, ed il loro coinvolgimento dovrebbe essere promosso.

## 6. Bibliografia

Politica per le biomasse a scopo energetico:

<https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/biomass;>

Azioni per il clima – strategie ed obiettivi climatici:

[http://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/index\\_en.htm;](http://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/index_en.htm;)

Documento di Lavoro dei Servizi della Commissione SWD (2014) 259. Stato di avanzamento della sostenibilità delle biomasse solide e gassose utilizzate per l'elettricità, il riscaldamento ed il raffreddamento nell'UE;

Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Europeo Economico e Sociale e al Comitato delle Regioni - COM (2014) 15 - Quadro per le politiche dell'energia e del clima per il periodo dal 2020 al 2030;

Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 Novembre 2008 sui rifiuti (detto anche Direttiva Quadro Rifiuti);

Direttiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 Aprile 2009 sulla promozione dell'uso di energie da fonti rinnovabili ed emendamento e successiva abrogazione delle Direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE (anche chiamata Direttiva Energie Rinnovabili);

Direttiva UE 2015/1513 al Parlamento Europeo e al Consiglio del 9 Settembre 2015 che modifica la Direttiva 98/70/CE, relativa alla qualità del petrolio e del gasolio, e la Direttiva 2009/28/CE, sulla promozione dell'uso di energie da fonti rinnovabili (anche detta Direttiva iLUC);

Politica Energia UE 2050:

<ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy/2050-energy-strategy;>

Europa 2020 – Una strategia Europea per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva – COM (2010) 2020;

Khawaja C., Janssen R. (2014). Sustainable supply of non-food biomass for a resource efficient bioeconomy: A review paper on the state-of-the-art. WIP-Renewable Energies, S2Biom project;

Panoutsou C., Singh A., et al. (2016). Lessons and Recommendations for EU and National Policy Frameworks. Report D4.4 of Biomass Policies project;

Pelkmans L., Kreps S. (2016). Biomass Policy Landscapes in European Union. VITO, Report D3.1 of Biomass Policies project;

Pollex A., Zeng T. (2011). Constraints and Drivers. DBFZ, Report D4.4 of MixBioPells project;

Pollex A., Zeng T. (2012). Final Publishable Report – Summary of the MixBioPells project results. DBFZ, Report D1.2 of MixBioPells project;

PAC riformata: [http://ec.europa.eu/agriculture/cap-post-2013/;](http://ec.europa.eu/agriculture/cap-post-2013/)

Report dalla Commissione al Consiglio e al Parlamento Europei COM (2010)11 – sui requisiti di sostenibilità per l'uso di fonti di biomasse solide e gassose per l'elettricità, il riscaldamento e il raffreddamento.