



Le politiche europee in materia di bioenergie: opportunità di crescita sostenibile nelle aree rurali di Puglia.

Borsa di Ricerca Regione Puglia – ADISU

Anno 2013-2014

Area di ricerca: "Tutela e valorizzazione delle risorse naturali: le politiche dell'Unione Europea per il 2014-2020 per la crescita sostenibile. Analisi del contesto e degli strumenti di finanziamento. Definizione di una strategia di azione a livello regionale (Puglia) per il prossimo periodo di programmazione".

Autore: Francesco Mirizzi

Tutor: Paolo Casalino - Dirigente dell'Ufficio per i Rapporti con le Istituzioni dell'UE della Regione Puglia

Il presente documento è stato elaborato nel corso delle attività di ricerca condotte presso l'Ufficio per i Rapporti con le Istituzioni dell'Unione Europea della Regione Puglia, sotto la guida del tutor Paolo Casalino, dirigente dell'Ufficio. Esso rappresenta un tentativo di riassumere le principali azioni intraprese dall'Unione Europea nel settore delle bioenergie, con lo scopo di analizzare le opportunità a disposizione delle Amministrazioni regionali, e in particolare della Regione Puglia, per attuare politiche a supporto della crescita e dell'innovazione in aree rurali. Nello specifico sono prese in considerazione: la Politica Europea per il Clima e l'Energia, la Politica Agricola Comune e la Politica Europea per la Ricerca e l'Innovazione. Sono, quindi, trattate le principali iniziative relative alla promozione e al finanziamento delle bioenergie ed è presentata l'esperienza della regione Puglia in tale settore.

This paper was drafted during a research period within the Puglia Region Liaison Office in Brussels, under the supervision of the Head of the Office Mr Paolo Casalino. It looks at the main actions that have been undertaken by the European Union in the Bioenergy sector. It is also an attempt to set out a tool for Regional Administrations and particularly for the Region of Puglia to make use of the existing opportunities in order to promote development and innovation in rural areas. Focus will be placed on three specific policies: the European Energy and Climate Policy, the Common Agricultural Policy and the European Research and Innovation Policy. The paper will present the most relevant initiatives related to promotion and financing of Bioenergy and at the end it will give a brief overview of the experience of Puglia Region in this domain.

Indice

0. Premessa.....	3
<i>Foreword</i>	5
1. Introduzione	7
1.1. Definizioni.....	7
1.1.1. Bioenergia e Biomassa	7
1.1.2. Biomassa ed efficienza energetica.....	8
1.2. I benefici dell'impiego delle bioenergie	8
1.3. La produzione di biomassa nell'Unione Europea.....	10
2. L'azione dell'UE in materia di bioenergie nell'ambito della Strategia Europa 2020 ..	13
2.1. Un Europa efficiente sotto il profilo delle risorse	14
2.2. Unione dell'Innovazione	15
3. La bioenergia nella politica europea per il Clima e l'Energia	17
3.1. Il Pacchetto Clima-Energia	17
3.2. La RED e i criteri di sostenibilità per le biomasse	17
3.3. ETS e la Effort Sharing Decision.....	19
3.4. Il ruolo della bioenergia nel Pacchetto Clima-Energia 2030.....	19
3.5. Il SET-Plan e la European Industrial Bioenergy Initiative	20
3.6. Sviluppi futuri	21
4. Le bioenergie nella Politica Agricola Comune	23
4.1. Supporto alla bioenergia nel periodo 2007-2013	23
4.2. Supporto alla bioenergia nella nuova PAC 2014-2020.....	24
5. Le Bioenergie nella Politica Europea per la Ricerca e l'Innovazione	27
5.1. Programmi Quadro per la Ricerca e l'Innovazione e Intelligent Energy Europe 27	
5.2. Horizon 2020	28
5.3. NER-300.....	29
5.4. Partenariato Europeo per l'Innovazione "Produttività e sostenibilità dell'Agricoltura"	29
5.5. Climate KIC	31
6. Altre iniziative europee a sostegno della bioenergia	33
6.1. Strategia per una Bioeconomia sostenibile in Europa	33
6.1.1. L'Osservatorio sulla Bioeconomia.....	35
6.1.2. Il Bioeconomy Panel.....	36

6.1.3.	Bio-based Industries Joint Technology Initiative	36
6.2.	Iniziativa per un'Economia circolare	37
7.	L'esperienza della Regione Puglia.....	39
7.1.	Il potenziale bioenergetico.....	40
7.1.1.	“La Produzione di energia da Biomasse in Regione Puglia”	40
7.1.2.	Lo studio ProBio	41
7.1.3.	OECD Green Growth Studies: Linking renewable energy to rural development.....	42
7.2.	Il ruolo dell'Amministrazione Regionale nella promozione delle bioenergie.....	42
7.3.	Proposte per l'azione regionale a livello europeo	44

0. Premessa

Tra le fonti di energia rinnovabile, le biomasse di origine agroforestale rappresentano una risorsa ad altissimo potenziale energetico e di sviluppo tecnologico per le regioni a vocazione rurale. Un recente studio OCSE indica le grandi possibilità di sfruttamento di questo tipo di biomasse anche per la Regione Puglia, considerata l'importanza e le peculiarità della sua industria agroalimentare¹.

Malgrado la limitata presenza di corsi d'acqua sul proprio territorio, la Regione Puglia ha sviluppato un'agricoltura assai produttiva, divenendo la prima regione per produzione di verdure, vino e olio. Tale primato si traduce in un potenziale complessivo delle biomasse secche che si valuta intorno ai 24.867 terajoule per anno².

L'impiego sostenibile di queste biomasse da scarto insieme a quelle provenienti da altri settori, quali la silvicoltura e l'allevamento, apre ad importanti possibilità per gli imprenditori delle aree rurali, in quanto assicurerebbe loro una nuova e stabile fonte autogestita di energia da cui, in aggiunta, sarebbe possibile trarre profitto attraverso la vendita.

L'autorità regionale ha negli ultimi anni riconosciuto la necessità di dare impulso allo sviluppo di questa tecnologia, avviando una serie d'iniziative che promettono un sempre maggiore impegno per diffondere l'utilizzo di biomasse per la produzione energetica.

La Regione ha messo a disposizione fondi del POIN energia per la realizzazione di piccoli e medi impianti a biomasse e ha lanciato un bando per l'assegnazione di fondi FEASR per la realizzazione di impianti piccoli, di potenza inferiore a 0,5 MW.

Nel novembre 2012 ha approvato, inoltre, la creazione di una Banca dati regionale del potenziale di biomasse agricole, realizzata in collaborazione con l'Istituto Agronomico Mediterraneo e l'Università degli Studi di Bari, centro di ricerca di eccellenza a livello mondiale, all'interno del Programma regionale PROBIO, e finalizzata a valutare il potenziale esatto delle biomasse pugliesi.

La Puglia, infine, presenta un articolato settore industriale e della ricerca in campo di energie rinnovabili. Ospita, infatti, il Distretto Tecnologico Nazionale sull'Energia (DiTNE), a supporto della ricerca scientifica e del trasferimento di tecnologie, e il distretto produttivo "La Nuova Energia", dedicato alle rinnovabili, che riunisce PMI, istituzioni universitarie e sindacati.

Una politica di promozione e sviluppo della bioenergia sul territorio regionale risulta, peraltro, in linea con la politica energetica e climatica dell'Unione Europea e con la Strategia Europa 2020, la quale ha l'obiettivo di rilanciare l'economia dell'UE nel breve periodo, seguendo un percorso di sviluppo intelligente, solidale e sostenibile. Una

¹ OECD (2012), *"Linking Renewable Energy to Rural Development, OECD Green Growth Studies"*, OECD.

² Pellerano, A., Pantalei, A., Tenerelli, P., Carone, M. T. (2007), *"Studio per la valorizzazione energetica di masse agro-forestali nella regione Puglia"*, Università di Bari.

crescita sostenibile significa costruire un'economia più efficiente sotto il profilo delle risorse, più verde e più competitiva.

L'UE ha esplicitato la volontà di promuovere una crescita sostenibile all'interno dell'iniziativa prioritaria "Un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse"³, la quale fissa tre obiettivi da raggiungere entro il 2020:

1. la riduzione delle emissioni di gas serra del 20% rispetto ai livelli del 1990;
2. una proporzione delle energie rinnovabili nel consumo finale al 20%;
3. un aumento del 20% dell'efficienza energetica rispetto ai livelli del 1990.

L'iniziativa delinea un percorso di lungo termine in materia di cambiamenti climatici, energia, trasporti, industria, materie prime, agricoltura, pesca, biodiversità e sviluppo regionale. L'obiettivo è ridare certezza al mercato degli investimenti, promuovere l'innovazione e garantire che tutte le politiche dell'Unione tengano conto del problema dell'uso efficiente delle risorse.

La necessità di scegliere uno sviluppo sostenibile è di particolare importanza nelle zone rurali, caratterizzate da un crescente deterioramento dell'ambiente e delle risorse naturali. Particolarmente sotto pressione è, innanzitutto, la qualità degli ecosistemi: il 45% dei terreni in Europa ha problemi di qualità del suolo, il 40% dei terreni agricoli è vulnerabile all'inquinamento da nitrati e l'avifauna degli ambienti agricoli è diminuita negli ultimi 20 anni del 20-25%⁴.

Il settore agricolo si trova, peraltro, a dover far fronte a sfide crescenti per quanto riguarda la produzione. La domanda globale di cibo si prevede crescerà del 70% entro il 2050, accompagnata da un aumento della domanda di foraggio, biomasse e biomateriali. Queste problematiche sono accompagnate ed aggravate da un basso indice di produttività, specie nelle zone di convergenza.

Uno sviluppo rurale compatibile con queste sfide deve quindi essere capace non solo di produrre "di più" ma soprattutto di produrre "meglio", ovvero seguendo metodi e impiegando tecnologie che garantiscano il maggior livello di sostenibilità. Nella pratica questo può avvenire attraverso una migliore gestione delle risorse energetiche e naturali.

³ Commissione Europea (2011), "Un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse – Iniziativa faro nell'ambito della strategia Europa 2020", COM(2011) 21 definitivo.

⁴ Commissione Europea (2011), "Commission Staff Working Paper: Impact Assessment / Common Agricultural Policy towards 2020", SEC(2011) 1153 final/2.

Foreword

Among renewable energy sources, agroforestry biomass represents a resource with high energy and technological development potential for rural regions. A recent OECD study shows the great potential for exploitation of this type of biomass also for the Region of Puglia, given the importance and the peculiarities of its agrofood industry.⁵

Despite the limited presence of watercourses within its territory, it has developed a very productive agriculture, becoming the first region in Italy for the production of vegetables, wine and oil. This primacy is quantifiable in terms of a total potential of dried biomass estimated to be around 24.867 TJ per year.⁶

The sustainable use of biomass from waste, alongside those from other sectors such as forestry and farming, opens up important opportunities for entrepreneurs in rural areas, as it would represent a new and stable self-managed energy source from which it would be possible to gain additional profits.

In recent years the regional authority has recognised the need to give impetus to the development of this technology, launching a series of initiatives that foresee a growing commitment to expand the use of biomass for energy generation.

The Region of Puglia has made available national funds for small and medium-sized installations for biomass and launched a call for the allocation of EAFRD funds for the realisation of small plants below 0.5 MW.

Furthermore, in November 2012 it endorsed the creation of a database of potential regional agricultural biomass, in cooperation with the Mediterranean Agronomic Institute of Bari (IAMBA) and the University of Bari, within the regional "PROBIO" programme, aimed at assessing the potential of biomass on the territory.

Puglia has a well-developed industry and high level research centres in the field of renewable energies. It hosts the National Energy Technology Park (DITNE), which supports scientific research and technology transfer, and the "Nuova Energia" cluster, dedicated to renewable energy, bringing together SMEs, academic institutions and trade unions.

The drafting of a bioenergy policy at the regional level is in line with the energy and climate policy of the European Union and the Europe 2020 strategy, which aims at boosting the EU economy in the short term, following a path of smart, inclusive and sustainable development. Sustainable growth means building a more resource-efficient, greener and more competitive.

⁵ OECD (2012), "Linking Renewable Energy to Rural Development, OECD Green Growth Studies", OECD.

⁶ Pellerano, A., Pantalei, A., Tenerelli, P., Carone, M. T. (2007), "Studio per la valorizzazione energetica di masse agro-forestali nella regione Puglia", Università di Bari.

The EU has expressed its will to promote sustainable growth within the flagship initiative “Resource efficient Europe”, which sets three objectives to be achieved by 2020:⁷

- 1. Reducing greenhouse gas emissions by 20 % compared to 1990 levels;*
- 2. Reaching a share of 20 % for renewables in final energy consumption;*
- 3. An increase of 20 % in energy efficiency compared to 1990 levels.*

The initiative sets out a path of long-term climate change, energy, transport, industry, raw materials, agriculture, fisheries, biodiversity and regional development. The aim is to restore market certainty for investment and innovation and to ensure that all EU policies take into account the issue of efficient use of resources.

The need to choose sustainable development is of particular importance in rural areas, characterised by an increasing deterioration of the environment and natural resources. Particularly under pressure is the quality of ecosystems: 45 % of land in Europe has problems of soil quality, 40 % of agricultural land is vulnerable to nitrate pollution and farmland birds declined over the last 20 years by 20-25 %.⁸

The agricultural sector is also facing increasing challenges as regards production. Global demand for food is expected to grow by 70 % by 2050, accompanied by an increase in demand for feed, biomass, and biomaterial. These challenges are exacerbated by low productivity, especially in the convergence areas.

An efficient rural development must be able not only to produce more but also to produce better, i.e. using methods and technologies that ensure the highest level of sustainability. In practice this can be achieved via better management of energy and natural resources.

⁷ European Commission (2011), "A resource-efficient Europe — Flagship initiative under the Europe 2020 strategy", COM(2011) 21.

⁸ European Commission (2011), "Commission Staff working paper: Impact assessment/Common Agricultural Policy towards 2020", SEC (2011) 1153 final/2.

1. Introduzione

1.1. Definizioni

Al fine di comprendere con maggiore esattezza gli obiettivi del presente documento, è importante chiarire la definizione di bioenergia e biomassa, declinata secondo criteri di sostenibilità energetica.

1.1.1. Bioenergia e Biomassa

Si definisce bioenergia l'energia generata a partire dalla biomassa, *id est "la frazione biodegradabile dei prodotti, rifiuti e residui di origine biologica provenienti dall'agricoltura (comprendente sostanze vegetali e animali), dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, comprese la pesca e l'acquacoltura, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e urbani"*⁹.

È possibile distinguere la biomassa secondo due categorie principali: biomassa da scarti e residui e biomassa espressamente prodotta per la sua trasformazione in prodotto energetico (colture energetiche). Ulteriori classificazioni differenziano la biomassa in base al settore produttivo dal quale proviene (agricolo, forestale o zootecnico), o secondo una tipologia più specifica:

- residui forestali e del legno (da segherie, industrie di trasformazione e manutenzione boschiva);
- sottoprodotti agricoli (paglie, stocchi, sarmenti di vite, ramaglie di potatura, ecc.);
- residui agroindustriali (sanse, vinacce, noccioli, lolla di riso, ecc.);
- colture energetiche finalizzate alla produzione di biomasse (girasole, colza, barbabietole, canna da zucchero, ecc.)
- residui delle industrie zootecniche (letame e liquami).
- la parte biodegradabile dei rifiuti urbani.

La biomassa viene utilizzata per la generazione di energia elettrica, la produzione di calore e di combustibili per il trasporto. Essa è convertita in energia o in vettore energetico attraverso processi termochimici (pirolisi, gasificazione, combustione diretta e liquefazione), basati sull'azione del calore necessario a trasformare la materia in energia, o processi biologici/biochimici, i quali permettono di ricavare energia per reazione chimica dovuta al contributo di enzimi, funghi, microrganismi naturali, che si formano nella biomassa sotto particolari condizioni.

La biomassa rappresenta nell'Unione Europea la più importante fonte di energia rinnovabile, con un aumento del 13% dei consumi al 2011, raggiungendo, nello stesso anno, il 69% de totale dei consumi di rinnovabili e l'8,4% del totale del consumo di

⁹ Consiglio dell'Unione Europea (2009), "Direttiva del 23 aprile 2009 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE /e 2003/30/CE, in GU L 140/16 del 5 giugno 2009", 2009/28/CE. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0028&from=IT>

energia¹⁰. Per la maggior parte risulta utilizzata per la produzione di energia elettrica nelle abitazioni. In tonnellate equivalenti di petrolio i consumi si attestano a 169TEP, di cui 115TEP provenienti da biomasse da scarti¹¹.

1.1.2. Biomassa ed efficienza energetica

In maniera analoga alle altre fonti di energie rinnovabili, la bioenergia determina sia rischi che benefici sul piano della sostenibilità ambientale. Differisce, tuttavia, per la complessità degli impatti che questa genera sull'ambiente. La maggior parte delle forme di energie rinnovabili impiegano, infatti, fonti di energia geofisiche, quali l'irradiazione solare o la forza del vento, mentre la bioenergia spesso deriva da prodotti coltivati espressamente per fini energetici. Laddove la bioenergia richiede l'utilizzo dedicato della terra, essa esige necessariamente l'utilizzo di risorse idriche, determina un'alterazione dei nutrienti del terreno e ha ovvie implicazioni sulla biodiversità¹². Risulta, dunque, necessario ragionare sugli aspetti di efficienza e opportunità di impiego di tale risorsa; ciò significa produrre energia minimizzando o azzerando le esternalità negative in termini di risorse naturali. La biomassa da scarti e residui del settore agricolo e forestale è quella che offre sicuramente il più alto livello di efficienza da un punto di vista delle risorse, in quanto, non sottraendo terra a colture alimentari, richiede un minore impiego di acqua ed energia per la produzione.

Nel marzo 2014 il Consiglio dell'Unione Europea ha sottolineato l'importanza di una gestione efficace dell'energia, affermando che la futura politica per il clima e l'energia dovrebbe mirare al bilanciamento tra i vari obiettivi di sostenibilità, sicurezza energetica e competitività e riconoscere il ruolo delle fonti di energia rinnovabile per sistemi energetici più sostenibili e competitivi¹³. La sostenibilità della bioenergia passa necessariamente per il recupero degli scarti in primo luogo, e solo secondariamente per lo sfruttamento delle colture dedicate.

Tale posizione è stata adottata anche a livello nazionale dal Piano di Settore per le Bioenergie che considera le biomasse residuali come una risorsa da valorizzare per la sua importanza qualitativa e quantitativa. Nello specifico suggerisce *“una maggiore attenzione ad agevolare l'uso sostenibile degli scarti e dei sottoprodotti, tracciando una netta linea di demarcazione tra biomasse e rifiuti attraverso l'emanazione di norme nazionali chiare e relative applicazioni armoniche nelle diverse Regioni”*¹⁴.

1.2. I benefici dell'impiego delle bioenergie

Il primo e più chiaro vantaggio che offre l'impiego di biomasse consiste nella possibilità di ridurre la dipendenza da combustibili fossili, attenuando conseguentemente

¹⁰ Commissione Europea (2012), *“Energy Markets in the European Union in 2011”*, Ufficio Pubblicazioni dell'Unione Europea, Lussemburgo.

¹¹ *Ibidem*.

¹² Cfr. EEA (2013), *“EU bioenergy potential from a resource-efficiency perspective”*.

<http://www.eea.europa.eu/publications/eu-bioenergy-potential>

¹³ Consiglio dell'Unione Europea (2014), Press release del 3299° Consiglio Trasporti, Telecomunicazioni ed Energia, 7195/14.

¹⁴ Ministero per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (2014), *“Piano di Settore per le Bioenergie - le filiere bioenergetiche e l'agricoltura italiana”*.

l'emissione di gas ad effetto serra. Malgrado i processi di trasformazione della biomassa implicino comunque una produzione di CO₂, seppur in maniera ridotta, il ciclo di crescita delle piante, da cui la maggior parte della biomassa proviene, riesce a riassorbire gran parte della CO₂ immessa in atmosfera¹⁵. Senza contare che il recupero degli scarti consentirebbe una riduzione dei costi ambientali derivanti dall'eliminazione dei rifiuti tramite incenerimento.

I benefici che l'impiego delle bioenergie può fornire riguardano non solo l'ambiente, ma anche il tessuto economico e sociale. La bioenergia risulta economicamente conveniente ed efficiente sotto il profilo dei costi: essa consente ai consumatori di fare affidamento su di una produzione di energia elettrica e termica a basso costo, oltre che di ridurre i costi legati alla gestione dei rifiuti. Il surplus energetico, inoltre, potrebbe essere rivenduto alla rete, assicurando all'imprenditore agricolo un ricavo supplementare, diversificando e stabilizzando il reddito proveniente dalla sua attività principale.

Per le comunità rurali questo si traduce in una ulteriore possibilità di crescita e sviluppo economico, attraverso la creazione di *green jobs* e nuove opportunità di business. Si conti che nel 2012 il settore bioenergetico ha generato nell'UE un fatturato totale di circa 33 miliardi di euro e ha impiegato più di 374mila persone. Nello specifico 27.679 milioni e 282.095 posti di lavoro per la biomassa solida, 5.698 miliardi e 68.895 impiegati nel settore del biogas e 23.935 occupati nel riutilizzo dei rifiuti¹⁶.

L'introduzione di nuove tecnologie energetiche rappresenterebbe, in aggiunta, un catalizzatore per l'introduzione di prodotti, buone pratiche e politiche locali a carattere innovativo e la sensibilizzazione dell'opinione pubblica.

Una maggiore coscienza del valore della biomassa potrebbe, ad esempio, motivare i proprietari di piccole foreste a considerare di dare avvio ad una gestione attiva e sostenibile delle loro proprietà. Incentivando il *forest managing*, si favorirebbe anche una riduzione dei rischi di incendio, particolarmente nelle zone a rischio.

Fondamentale, dunque, risulta la dimensione locale e regionale del settore bioenergetico, per il cui sviluppo è necessario far leva su interventi mirati e che tengano conto delle particolarità del territorio.

Questa forte caratterizzazione territoriale del ciclo delle biomasse deriva dalle particolarità logistiche di tale risorsa. A causa della bassa densità energetica della biomassa, risulta necessario il reperimento di materiali in grandi quantità al fine di produrre efficientemente energia, in termini di costi e sostenibilità ambientale. La facilità di reperimento, stoccaggio e immagazzinamento del materiale mitiga tuttavia

¹⁵ Cfr. Bowyer, C, Baldock, D, Kretschmer, B and Polakova, J, (2012) *"The GHG emissions intensity of bioenergy: Does bioenergy have a role to play in reducing GHG emissions of Europe's economy?"*, Institute for European Environmental Policy (IEEP), London.

¹⁶ Euroobserver (2013), *"The state of renewable energies in Europe"*, http://www.energies-renouvelables.org/observ-er/stat_baro/barobilan/barobilan13-gb.pdf

questa problematica ma determina costi aggiuntivi¹⁷. Studi sulla logistica delle biomasse indicano che la convenienza economica permane solo fintanto che la distanza tra l'approvvigionamento e l'impianto non supera i 160km¹⁸. Una pianificazione a livello locale e regionale risulta, perciò, indispensabile al fine di assicurare la sostenibilità economica, evitare costi ambientali superflui e un management adeguato delle risorse.

In favore di una pianificazione territoriale della bioenergia e più in generale delle energie rinnovabili, si è espresso lo studio dell'OCSE "*Linking Renewable Energy to Rural Development*", il quale sottolinea come questa possa consentire una più facile, sostenibile e meno costosa realizzazione del potenziale di sviluppo economico¹⁹. Le politiche nazionali ed europee vengono ritenute poco flessibili e non adatte allo scopo, se non affiancate da misure ideate a livelli inferiori di *governance*, che prendano in considerazione le differenti capacità di produzione di energia rinnovabile dei territori e di adattamento di questi a nuovi regimi energetici.

1.3. La produzione di biomassa nell'Unione Europea

Al fine di meglio comprendere il valore della biomassa per il mercato energetico europeo è opportuno considerare alcuni aspetti quantitativi. A tale scopo risulta molto utile la consultazione del documento di lavoro della Commissione Europea SWD(2014) 259 "*State of play on the sustainability of solid and gaseous biomass used for electricity, heating and cooling in the EU*"²⁰, il quale riporta alcuni dati sulla produzione di biomassa nell'Unione Europea e sulle previsioni al 2020.

Da tale documento si evince, in primo luogo, che il consumo di biomassa ha subito, dal 2005 ad oggi, una forte crescita e le stime suggeriscono che tale trend possa continuare fino al 2020, seppur con una contrazione dello *share* totale del consumo di rinnovabili dal 54% al 45% (a causa di un maggiore impiego di altre fonti rinnovabili). Entro il 2020, la biomassa si prevede possa fornire 90,4 Mtoe (milioni di tonnellate equivalenti di petrolio) per il riscaldamento e 20 Mtoe per la produzione di energia elettrica (si veda Fig.1).

Nel 2012, la biomassa provvedeva a fornire 103,3 Mtoe totali, di cui 95,7 prodotte nell'UE. Secondo le stime, nel 2020, il totale dovrebbe incrementarsi del 37%, raggiungendo le 132 Mtoe (si veda la Fig.2). Da notare che è prevista una variazione del settore preminente di provenienza della biomassa: le foreste alimenteranno il mercato per 73,6 Mtoe nel 2020 rispetto alle 71 Mtoe del 2012, passando dal 74,4% al 55,7% del totale di biomassa fornita.

¹⁷ Wang, L. (2014), "*Sustainable Bioenergy Production*", CRC Press, Taylor and Francis Group, Boca Raton, Florida.

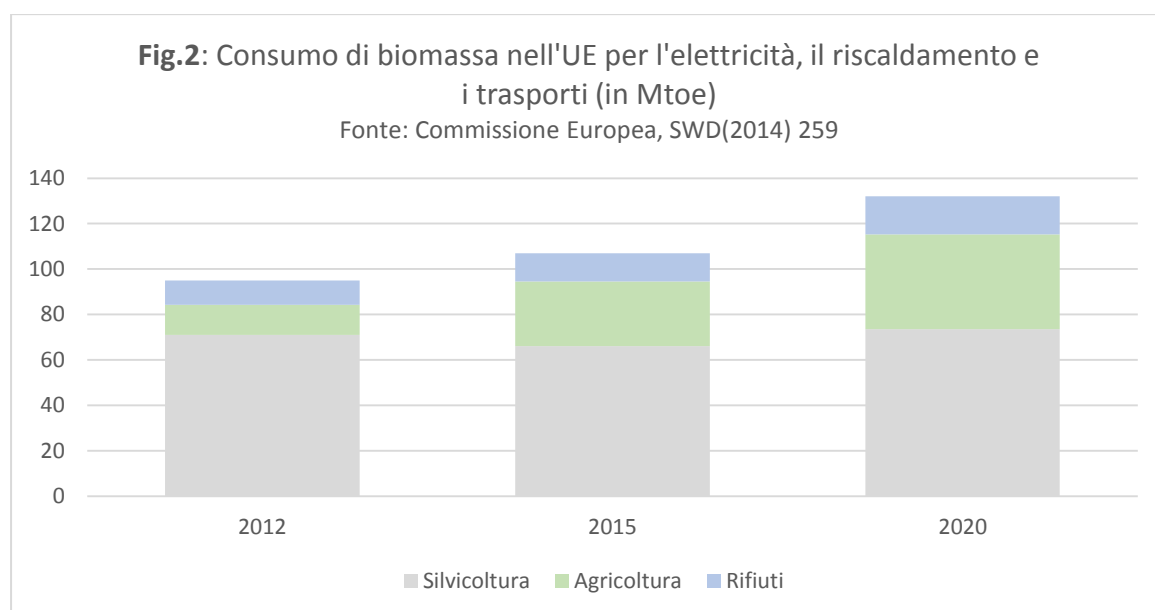
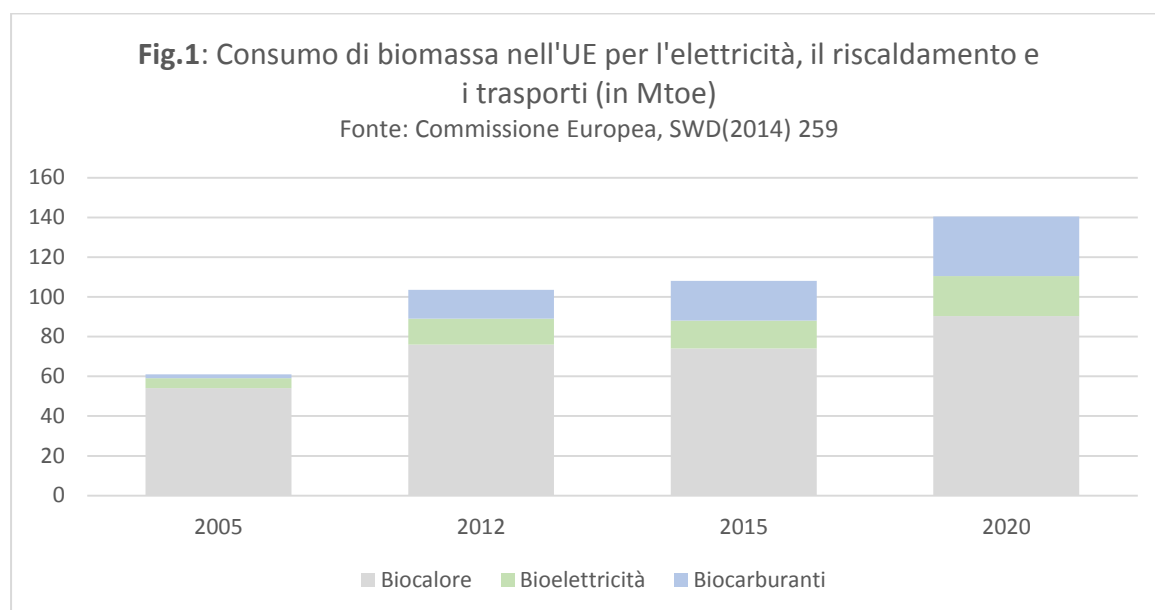
¹⁸ *Ibidem*.

¹⁹ OECD (2012), "*Linking Renewable Energy to Rural Development*", OECD Green Growth Studies.

²⁰ Commissione Europea (2014), "*State of play on the sustainability of solid and gaseous biomass used for electricity, heating and cooling in the EU*", SWD (2014) 259.

<http://register.consilium.europa.eu/doc/srv?l=EN&f=ST%2012334%202014%20INIT>

Più specificatamente, i Piani di Azione Nazionali per le Energie Rinnovabili²¹ prevedono una importante mobilitazione di una quota addizionale di legname pari a 95 milioni di metri cubi entro il 2020 (rispetto ai dati del 2006), equivalente al totale dei materiali legnosi dedicati alla produzione energetica nelle sole Svezia e Finlandia nell'anno 2010. Stime di crescita vengono ipotizzate anche per il settore agricolo, il cui contributo si concretizzerà principalmente sotto forma di residui e sottoprodotti agricoli, che le proiezioni vedono raggiungere le 41,7 Mtoe nel 2020 (rispetto alle 13,2 del 2012), corrispondente ad una crescita nella quota di contribuzione dal 14% al 31,6%. Infine, la biomassa da rifiuti dovrebbe aumentare da 10,8 Mtoe del 2012 a 16,7 Mtoe nel 2020.



²¹ Di tali documenti si parlerà più specificatamente in seguito.

Se nel 2020 la maggior parte della biomassa utilizzata all'interno dell'UE continuerà a provenire dal mercato interno, le importazioni da Paesi Terzi continueranno comunque a crescere. Come è possibile constatare dalla tavola in Fig.3, la produzione interna si stima non potrà rifornire il mercato domestico di una quantità di biomassa pari almeno a 21,4 Mtoe. Si calcola che tra il 2010 e il 2013 vi sia effettivamente già stato un aumento di importazioni di pellet pari a 1,6 Mtoe (da 2,7 Mtoe a 4,3 Mtoe); aumento che si prevede continuerà la sua ascesa fino a raggiungere una quota compresa tra i 6 e i 12 Mtoe²².

Biomassa domestica (2012)	Consumo totale finale di biomassa (2020)	Energia primaria stimata da biomassa (2020)	Energia primaria stimata da biomassa domestica (2020)	Δ offerta di energia primaria da biomassa domestica e totale offerta necessaria
95,7 Mtoe	110,5 Mtoe	140 Mtoe	118,6 Mtoe	21,4 Mtoe

Fig.3: Differenza stimata tra l'offerta di energia primaria da biomassa domestica e il totale dell'offerta necessaria.

Fonte: Commissione Europea, Eurostat.

Le previsioni di crescita della domanda di biomassa e la ridotta capacità del mercato interno di soddisfare tale domanda, lascia presagire ampie opportunità di sviluppo per il settore, confermate anche per il periodo post-2020²³. Interventi mirati di promozione degli investimenti e di regolamentazione intelligente del settore è facile ipotizzare che possano generare notevoli benefici socio-economici. Per questo e altri motivi l'Unione Europea si è fortemente impegnata sul piano delle politiche per stimolare la crescita del settore.

²² Pelkmans et al. (2012), "Benchmarking biomass sustainability criteria for energy purposes", VITO Consortium. http://ec.europa.eu/energy/renewables/studies/doc/2014_05_biobench_report.pdf

²³ V.: Mantau et al. (2011), "Real potential for changes in growth and use of EU forests", EUwood Study http://ec.europa.eu/energy/renewables/bioenergy/bioenergy_en.htm e Commissione Europea (2014), "Impact Assessment to the Communication on a policy framework for climate and energy in the period from 2020 up to 2030", SWD(2014) 15 <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014SC0015&from=EN>

2. L'azione dell'UE in materia di bioenergie nell'ambito della Strategia Europa 2020

L'Unione Europea ha intrapreso numerose iniziative favorevoli alla diffusione della bioenergia in Europa. Ragioni di diversa natura hanno motivato questa scelta. In primo luogo, vi è l'intento di garantire la sicurezza energetica attraverso la diversificazione della produzione di energia e una sempre minore dipendenza dall'approvvigionamento dall'estero. Accanto a ciò, esistono ragioni di carattere ambientale, ovvero l'interesse a ridurre le emissioni di carbonio, a migliorare la qualità dell'aria e degli ecosistemi e a contribuire alla lotta al riscaldamento globale. L'ultimo motivo attiene alla sfera socio-economica: favorire nuove forme di sviluppo nelle aree rurali al fine di incrementare i redditi agricoli e generare nuovi posti di lavoro.

Tre macro-politiche europee vanno dunque prese in considerazione: la Politica Energetica e Climatica, la Politica Agricola Comune e la Politica per la Ricerca e l'Innovazione. Queste vanno osservate alla luce della Strategia Europa 2020, ovvero il piano strategico decennale varato nel 2010 per l'Unione Europea.

Europa 2020 persegue l'obiettivo di stimolare una crescita economica intelligente, sostenibile e solidale, capace di condurre gli Stati Membri oltre la crisi economica e di dotarli di nuovi e solidi modelli di sviluppo.

Essa pone innanzitutto otto obiettivi quantitativi, fortemente interconnessi fra loro:

- tasso di occupazione del 75%, per i cittadini ricompresi nella fascia di età tra i 20 e i 64 anni;
- share degli investimenti in ricerca e sviluppo al 3% del PIL;
- riduzione delle emissioni di gas serra del 20% rispetto ai livelli del 1990;
- 20% del fabbisogno di energia ricavato da fonti rinnovabili;
- aumento del 20% dell'efficienza energetica (in Mtoe) rispetto al 1990;
- tasso di abbandono scolastico precoce al di sotto del 10%;
- dotare il 40% dei giovani compresi tra 30 e 34 anni di un'istruzione universitaria;
- 20 milioni di persone a rischio o in situazione di povertà ed emarginazione in meno.

Tali obiettivi sono tradotti in obiettivi nazionali legalmente vincolanti, inseriti nel Programma Nazionale di Riforma approvato nel 2010, che per l'Italia sono stati fissati come di seguito:

- tasso di occupazione al 67-69%;
- quota degli investimenti in ricerca e sviluppo al 1,53% del PIL nazionale;
- riduzione delle emissioni di gas serra del 13% rispetto al 1990;
- raggiungimento della soglia del 17% del fabbisogno di energia ricavato da fonti rinnovabili;
- aumento del 27,90% dell'efficienza energetica;
- riduzione dei tassi di abbandono scolastico precoce al di sotto del 15-16%;

- aumento al 26-27% dei 30-34enni con un'istruzione universitaria;
- 2.2 milioni di persone a rischio o in situazione di povertà ed emarginazione in meno.

Per supportare tali obiettivi, la strategia ha indicato sette iniziative prioritarie, la cui attuazione è responsabilità delle autorità nazionali, regionali e locali, oltre che dell'Unione:

- *"L'Unione dell'innovazione per migliorare le condizioni generali e l'accesso ai finanziamenti per la ricerca e l'innovazione, facendo in modo che le idee innovative si trasformino in nuovi prodotti e servizi tali da stimolare la crescita e l'occupazione.*
- **Gioventù in movimento** per migliorare l'efficienza dei sistemi di insegnamento e agevolare l'ingresso dei giovani nel mercato del lavoro.
- **Un'agenda europea del digitale** per accelerare la diffusione dell'internet ad alta velocità e sfruttare i vantaggi di un mercato unico del digitale per famiglie e imprese.
- **Un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse** per contribuire a scindere la crescita economica dall'uso delle risorse, favorire il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio, incrementare l'uso delle fonti di energia rinnovabile, modernizzare il nostro settore dei trasporti e promuovere l'efficienza energetica.
- **Una politica industriale per l'era della globalizzazione** onde migliorare il clima imprenditoriale, specialmente per le PMI, e favorire lo sviluppo di una base industriale solida e sostenibile in grado di competere su scala mondiale.
- **Un'agenda per nuove competenze e nuovi posti di lavoro** onde modernizzare i mercati occupazionali e consentire alle persone di migliorare le proprie competenze in tutto l'arco della vita al fine di aumentare la partecipazione al mercato del lavoro e di conciliare meglio l'offerta e la domanda di manodopera, anche tramite la mobilità dei lavoratori.
- **La Piattaforma europea contro la povertà** per garantire coesione sociale e territoriale in modo tale che i benefici della crescita e i posti di lavoro siano equamente distribuiti e che le persone vittime di povertà e esclusione sociale possano vivere in condizioni dignitose e partecipare attivamente alla società.”²⁴

2.1. Un Europa efficiente sotto il profilo delle risorse

L'iniziativa “Un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse”²⁵ delinea il quadro entro cui modificare le esistenti politiche europee e creare nuove strategie secondo un modello di gestione delle risorse intelligente e sostenibile. Tra le risorse indicate come fondamentali per un corretto sviluppo dell'economia europea compaiono le biomasse, in quanto risorsa ad alto potenziale di sostenibilità ambientale ed energetica.

Il testo insiste sulla necessità di creare un *policy mix* – ovvero un insieme di politiche fortemente interconnesse tra loro – che concorra a definire un sistema di efficienza delle

²⁴ Commissione Europea (2010), “EUROPA 2020 Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva”, COM(2010) 2020 definitivo. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC2020&from=IT>

²⁵ Commissione Europea (2011), “A resource-efficient Europe – Flagship Initiative under the Europe 2020 Strategy”, COM(2011) 21. http://ec.europa.eu/resource-efficient-europe/pdf/resource_efficient_europe_en.pdf

risorse, riconosciuto quale elemento fondamentale per assicurare all'Unione crescita e lavoro, attraverso un'aumentata produttività, una diminuzione dei costi e una crescita della competitività. La minimizzazione dei rifiuti, una migliore amministrazione delle risorse e un'ottimizzazione dei processi di produzione sono, dunque, tre aspetti imprescindibili dell'economia post-crisi.

Insieme ai benefici economici l'Iniziativa richiede un impegno sostanziale per raggiungere obiettivi climatici che consentano un miglioramento degli ecosistemi e una riduzione delle emissioni.

Nel concreto si prevedono una serie di *roadmaps* a lungo e medio termine che tengano conto di una visione comune e facilitino le sinergie tra le differenti politiche. Tra queste si includono: la riforma della Politica Agricola Comune e della Politica di Coesione, una strategia per l'economia circolare, una strategia per la biodiversità e le azioni per l'adattamento climatico nel medio e lungo periodo.

L'urgenza di pianificazione risponde fundamentalmente ad una necessità di fornire sicurezza agli investitori, così da amplificare gli investimenti, e di intervenire sulle pratiche produttive e di consumo per modificarle secondo nuovi modelli.

2.2. Unione dell'Innovazione

Una seconda iniziativa, di cui è opportuno specificare i contenuti, è quella denominata "Unione dell'Innovazione"²⁶. Tale strategia ha l'obiettivo di migliorare le condizioni e l'accesso ai finanziamenti per la ricerca e l'innovazione in Europa, così da facilitare l'ingresso nel mercato di nuove tecnologie, determinando crescita economica e moltiplicazione dei posti di lavoro.

Le politiche ricomprese nell'Iniziativa tendono a scopi ben specifici: fare dell'Unione Europea un campione della tecnologia a livello mondiale, modificare il modo in cui il settore pubblico e privato interagiscono nell'ambito dell'innovazione e della ricerca, rimuovere eventuali ostacoli al progresso.

Sostenibilità e innovazione sono dunque le parole chiave che delineano maggiormente le politiche europee nel periodo post crisi e in vista della pianificazione del nuovo budget europeo per il periodo 2014-2020. Tenendo bene a mente questo aspetto vanno prese in considerazione le politiche specifiche entro cui è possibile rintracciare azioni e iniziative dedicate alla bioenergia.

²⁶ Commissione Europea (2010), "Europe 2020 Flagship Initiative – Innovation Union", COM(2010) 546. http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/innovation-union-communication_en.pdf

3. La bioenergia nella politica europea per il Clima e l'Energia

La politica europea per la bioenergia trova supporto principalmente nella politica climatica ed energetica dell'UE, la quale, attraverso atti legislativi e documenti strategici, ha delineato una serie di azioni volte a raggiungere una migliore capacità di adattamento ai cambiamenti climatici, una riduzione delle emissioni di carbonio e una maggiore sostenibilità ambientale del mercato energetico europeo.

3.1. Il Pacchetto Clima-Energia

Elemento cardine risulta il primo Pacchetto Clima-Energia approvato nel 2008²⁷, il quale ha stabilito per l'UE tre obiettivi quantitativi da raggiungere entro il 2020:

- La riduzione dei gas ad effetto serra del 20% rispetto al 1990;
- La riduzione dei consumi energetici del 20% rispetto al 1990;
- Il raggiungimento della quota del 20% di energie rinnovabili del totale fabbisogno energetico.

Al fine di pervenire a questi scopi, il pacchetto è stato dotato nel corso del tempo di sei strumenti legislativi, uno dei quali risulta di particolare importanza e interessa direttamente il settore bioenergetico: la direttiva 2009/28/EC sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (RED, Renewable Energy Directive).

3.2. La RED e i criteri di sostenibilità per le biomasse

La RED ha posto previsioni assai stringenti per gli Stati Membri e fissato due obiettivi quantitativi ai quali questi hanno l'obbligo di conformarsi entro il 2020. Il primo esige che almeno il 20% del consumo totale di energia nell'UE nel 2020 provenga da fonti rinnovabili (si fa riferimento all'elettricità, il riscaldamento e il raffreddamento). Il secondo obiettivo prevede che si raggiunga la quota del 10% di consumo energetico da rinnovabili nel settore dei trasporti, che esso provenga da biocarburanti, elettricità o altre forme.

L'adattamento della direttiva è stato eseguito dagli Stati Membri attraverso la redazione di una *roadmap* (per l'Italia denominata Piano di Azione Nazionale per le Energie Rinnovabili²⁸) nel quale sono stati inseriti obiettivi specifici nazionali e incluse le misure atte a raggiungerli. Stando ad un bilancio generale dell'implementazione dei piani nazionali, la Commissione prevede che la bioenergia provvederà entro il 2020 a più del

²⁷ Commissione Europea (2008), "Due volte 20 per il 2020 - L'opportunità del cambiamento climatico per l'Europa", COM(2008) 30 definitivo. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52008DC0030&from=EN>

²⁸ Ministero dello Sviluppo Economico (2010), "Piano di Azione Nazionale per le Energie Rinnovabili dell'Italia". <http://approfondimenti.gse.it/approfondimenti/Simeri/AreaDocumentale/Documenti%20Piano%20di%20Azione%20Nazionale/PAN%20DETTAGLIO.pdf>

10% del totale del consumo energetico, costituendo il 50% dell'energia proveniente da rinnovabili²⁹.

In relazione alle bioenergie, la direttiva ha poi introdotto per la prima volta criteri di sostenibilità per i biocarburanti e gli altri bioliquidi³⁰. Per quanto riguarda la biomassa, invece, si richiedeva che la Commissione stabilisse criteri analoghi entro la fine del 2009, ma in forma non vincolante, e che presentasse eventuali proposte legislative da sottoporre a Parlamento e Consiglio.

Una comunicazione presentata il 25 febbraio 2010 conteneva, dunque, raccomandazioni sui criteri di sostenibilità da utilizzare in quegli Stati Membri che volessero introdurre uno schema a livello nazionale atto a eliminare gli ostacoli al funzionamento del mercato interno delle biomasse³¹.

La Commissione *inter alia* consigliava che venisse proibito l'impiego di biomassa proveniente da particolari terre (convertite a foreste, *high carbon stock areas*, zone ad alta biodiversità), raccomandava una metodologia comune per il calcolo delle emissioni di gas serra e invitava gli Stati ad istituire schemi di supporto alle installazioni che raggiungessero alti livelli di efficienza di conversione energetica. Tali principi avevano forma di raccomandazione e non implicavano il recepimento da parte degli Stati Membri.

La mancanza di atti vincolanti ha più volte suscitato perplessità da parte degli stakeholders europei, i quali hanno a più riprese richiesto un intervento diretto della Commissione, interpellati attraverso una consultazione pubblica lanciata nel febbraio 2011³². Lo stesso Consiglio ha ipotizzato una maggiore incisività in materia³³ e l'opportunità di tale intervento è tuttora in discussione tra i servizi della Commissione e gli Stati Membri³⁴. Anche il Parlamento ha recentemente sollecitato la produzione di

²⁹ World Bioenergy Association (2014), "The future contribution of Bioenergy to the European Energy system", WBA position paper. <http://www.worldbioenergy.org/userfiles/WBA%20EU%20Position%20Paper%20May%202014.pdf>

³⁰ V. anche: Commissione Europea (2008), "Direttiva che modifica la direttiva 98/70/CE per quanto riguarda le specifiche relative a benzina, combustibile diesel e gasolio nonché l'introduzione di un meccanismo inteso a controllare e ridurre le emissioni di gas a effetto serra, modifica la direttiva 1999/32/CE del Consiglio per quanto concerne le specifiche relative al combustibile utilizzato dalle navi adibite alla navigazione interna e abroga la direttiva 93/12/CEE", 2009/30/CE. Tale direttiva stabilisce una serie di obiettivi per la decarbonizzazione dei carburanti, favorendo le miscele contenenti prodotti della biomassa. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0030&from=IT>

³¹ Commissione Europea (2010), "Relazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo sui criteri di sostenibilità relativamente all'uso di fonti da biomassa solida e gassosa per l'elettricità, il riscaldamento e il raffreddamento", COM(2010) 11 definitivo; Commissione Europea (2014), "State of play on the sustainability of solid and gaseous biomass used for electricity, heating and cooling in the EU", SWD(2014) 259.

³² Commissione Europea (2011), "Results of the public consultation on additional sustainability measures at EU level for solid and gaseous biomass used in electricity, heating and cooling", luglio 2011. http://ec.europa.eu/energy/renewables/consultations/doc/20110329_biomass_consultation_report.pdf

³³ Commissione Europea (2012), "Energie rinnovabili: un ruolo di primo piano nel mercato energetico europeo", COM(2012) 0271.

³⁴ Commissione Europea (2014), "State of play on the sustainability of solid and gaseous biomass used for electricity, heating and cooling in the EU", SWD(2014) 259.

criteri di sostenibilità per le biomasse solide e gassose, sottolineando la necessità di prendere in considerazione le emissioni di gas a effetto serra prodotte durante il ciclo di vita, al fine di limitare le eventuali inefficienze nell'uso di particolari fonti di biomassa³⁵.

Al momento, solamente un numero relativamente limitato di Stati Membri ha adottato schemi di sostenibilità; nessuna barriera significativa è stata, tuttavia, identificata sul mercato interno europeo. Una *review* sull'applicazione delle raccomandazioni della Commissione del 2010 ha osservato che la metà degli Stati avevano già adottato regolamenti atti a promuovere una maggiore efficienza della produzione bioenergetica³⁶. Tra questi l'Italia, che, tramite decreto ministeriale del 4 agosto 2011, a completamento della trasposizione della direttiva 2004/8/EC, si è dotata di criteri per qualificare la generazione da biomassa come "cogenerazione ad alto rendimento" (CAR)³⁷.

Al contrario, solamente pochi Stati Membri hanno adottato criteri di riduzione delle emissioni di gas serra per la biomassa: in Italia la norma UNI/TS 11435 "Criteri di sostenibilità delle filiere di produzione di energia elettrica, riscaldamento e raffreddamento da biocombustibili solidi e gassosi da biomassa", emessa il 19 gennaio 2012, esprime i valori di emissione per le diverse filiere in relazione alla dimensione dell'impianto, del suo rendimento e della distanza dalla fonte di approvvigionamento.

3.3. ETS e la Effort Sharing Decision

Due ulteriori dispositivi del Pacchetto Clima-Energia sono da prendere in considerazione: l'Emission Trading Scheme e la Effort Sharing Decision. La prima è uno strumento che mira a ridurre le emissioni di carbonio delle grandi industrie introducendo dei limiti e un sistema di scambio di crediti. La decisione sull'Effort Sharing concerne le emissioni per i restanti settori non inclusi nel sistema ETS (tranne l'aviazione), per i quali stabilisce target annuali obbligatori relativi alle emissioni. Entrambe contribuiscono a invogliare i settori produttivi ad una maggiore sostenibilità dei loro approvvigionamenti energetici.

3.4. Il ruolo della bioenergia nel Pacchetto Clima-Energia 2030

Approvato il 24 ottobre 2014 il nuovo Pacchetto Clima-Energia³⁸, presentato dalla Commissione ad inizio anno, sollecita la *"definizione di una politica fondata su un approccio più efficiente sotto il profilo dei costi, che rafforzi la dimensione europea e che dia priorità all'ulteriore integrazione del mercato interno dell'energia e a una*

<http://register.consilium.europa.eu/doc/srv?l=EN&f=ST%2012334%202014%20INIT>

³⁵ Parlamento Europeo (2014), *"Risoluzione del Parlamento europeo del 5 febbraio 2014 su un quadro per le politiche dell'energia e del clima all'orizzonte 2030"*, 2013/2135(INI).
<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P7-TA-2014-0094+0+DOC+XML+V0//IT>

³⁶ Pelkmans et al. (2012), op. cit.

³⁷ Gli impianti dotati di questo *label* hanno accesso ai Titoli di Efficienza Energetica (TEE), anche detti certificati bianchi, che implicano il riconoscimento di un contributo economico.

³⁸ Commissione Europea (2014), *"Quadro per le politiche dell'energia e del clima per il periodo dal 2020 al 2030"*, COM(2014) 15.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0015&from=EN>

concorrenza priva di distorsioni”³⁹. L’obiettivo è di fornire “maggiori certezze per gli investitori grazie a segnali chiari sull’evoluzione che il quadro politico subirà dopo il 2020”, dando vita ad “un forte quadro di governance a livello europeo al fine di realizzare gli obiettivi fissati dall’UE in materia di energie rinnovabili e di risparmio energetico in modo coerente con il conseguimento degli obiettivi nazionali ed europei di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, nonché nel rispetto dei più ampi principi della politica energetica europea, compresi il funzionamento e l’ulteriore integrazione del mercato interno dell’energia e la realizzazione di un sistema energetico competitivo, sicuro e sostenibile”⁴⁰.

Il testo apporta alcune modifiche alla precedente politica e fissa due obiettivi vincolanti, nello specifico:

- la riduzione dei gas serra pari al 40% rispetto al 1990,
- e il raggiungimento di una quota di impiego di energie rinnovabili pari al 27%.

Gli ulteriori due obiettivi stabiliti sono invece non vincolanti e concernono:

- un aumento dell’efficienza energetica del 27%-30% al 2030;
- il completamento del mercato unico dell’energia attraverso il raggiungimento di una interconnessione energetica del 15% tra Stati Membri e la realizzazione di importanti progetti infrastrutturali.

Per quanto riguarda le bioenergie, non ne viene fatta esplicita menzione all’interno del target del 27% della quota di rinnovabili e nessun obiettivo è posto per il settore dei trasporti. Tuttavia, la comunicazione riconosce che *“sarà necessaria inoltre una politica migliore in materia di biomassa per ottimizzare l’uso efficiente di questa risorsa, realizzando così riduzioni significative e verificabili delle emissioni di gas a effetto serra e garantendo una concorrenza leale tra i diversi utilizzi della biomassa nell’edilizia, nella produzione di carta e pasta di carta, nel settore biochimico e nella produzione di energia. Tale politica dovrebbe contemplare anche l’uso sostenibile dei terreni, la gestione sostenibile delle foreste in linea con la strategia forestale dell’Unione europea e misure per far fronte agli effetti indiretti sulla destinazione dei terreni, ad esempio nel caso della produzione di biocarburanti”⁴¹.*

3.5. Il SET-Plan e la European Industrial Bioenergy Initiative

A completamento della politica energetica europea, nel 2008 è stata adottata una strategia per dare impulso alla ricerca e innovazione nell’ambito delle tecnologie energetiche a basse emissioni attraverso la creazione partnerships multi-stakeholders. Il documento Strategic Energy Technology Plan (SET-Plan) delinea gli obiettivi di tale iniziativa, ossia:

- accelerare lo sviluppo delle conoscenze e il trasferimento delle tecnologie;
- mantenere la leadership industriale dell’UE nell’ambito delle tecnologie energetiche a basse emissioni;

³⁹ *Ibidem.*

⁴⁰ *Ibidem.*

⁴¹ *Ibidem.*

- sviluppare tecnologie in vista degli obiettivi climatici ed energetici per il 2020;
- contribuire alla transizione mondiale verso un'economia a basse emissioni entro il 2050.

L'implementazione del SET-Plan è stata avviata con la creazione delle European Industrial Initiatives (EII), ognuna dedicata a uno specifico settore energetico, alle quali hanno preso parte esponenti del settore industriale, della comunità scientifica, rappresentanti degli Stati Membri e della Commissione Europea, raggruppati sotto forma di una partnership pubblico-privata. A supporto delle EII, la European Energy Research Alliance (EERA) ha lavorato, già a partire dal 2008, per allineare le attività di ricerca e innovazione degli enti di ricerca partecipanti alle priorità del SET-Plan, attraverso la promozione di un *joint programming framework* e dell'integrazione delle infrastrutture di ricerca.

Tra le iniziative industriali, la European Industrial Bioenergy Initiative è quella dedicata al settore bioenergetico. Il suo obiettivo specifico è quello di contribuire al superamento delle barriere tecnologiche ed economiche per un ulteriore sviluppo ed immissione sul mercato di tecnologie bioenergetiche particolarmente innovative, in vista del raggiungimento della quota di risparmio di emissioni di gas serra del 60% per i biocarburanti e gli altri bioliquidi, come richiesto dalla direttiva europea sulle energie rinnovabili 2009/28/EC. L'iniziativa ha messo in collegamento circa 30 siti industriali o di dimostrazione in Europa, con la finalità di promuovere numerose attività legate allo sviluppo di un mercato europeo delle biomasse e di favorire l'interazione tra gli stakeholders e lo sviluppo di progetti di dimostrazione e ricerca legati alla catena del valore delle bioenergie.

A supporto della EIBI, alcune linee di finanziamento specifiche sono state incluse sia sotto il Settimo Programma Quadro sia sotto Horizon 2020 (nella *Societal Challenge* "Secure, Clean and Efficient Energy). Nello specifico, lo schema ERA-NET sarà lo strumento dedicato alla creazione di Partenariati Pubblico-Privati transnazionali impegnate in settori di ricerca riportati come di notevole rilevanza da Horizon 2020.

3.6. Sviluppi futuri

Insieme alle preoccupazioni relative alla sostenibilità ambientale del futuro sistema energetico europeo, nel futuro prossimo si pongono questioni di tipo economico. L'aumento dei prezzi dell'energia e dei carburanti porterà sempre più a far affidamento sulla produzione interna e ad una minore dipendenza dalle importazioni e darà impulso alla ricerca tecnologica. Considerato questo aspetto, il ruolo dell'Unione Europea è dunque quello di fornire *"maggiori certezze per gli investitori grazie a segnali chiari sull'evoluzione che il quadro politico subirà dopo il 2020"*⁴². Prima di tale data cambiamenti sostanziali sono, dunque, da escludere anche relativamente allo specifico settore della bioenergia⁴³.

⁴² *Ibidem*.

⁴³ Cfr: Commissione Europea (2014) SWD(2014) 259, op. cit.; Follow-up della quinta AEBIOM European Bioenergy Conference del 12-14 maggio 2014,

<http://www.aebiom.org/conference/files/2014/04/Biomass-criteria-ditched-AEBIOM-Bioenergy-Conference.pdf>

4. Le bioenergie nella Politica Agricola Comune

4.1. Supporto alla bioenergia nel periodo 2007-2013

La Politica Agricola Comune (PAC) nel settennio 2007-2013 ha fornito un considerevole supporto alla produzione di bioenergia nel settore agricolo e forestale, incentivandone l'utilizzo nelle aree rurali e nelle singole aziende agricole, essenzialmente attraverso le sue misure per lo sviluppo rurale.

A seguito della riforma PAC del 2003, i pagamenti diretti agli agricoltori, definitivamente separati dalla produzione, sono stati accordati indipendentemente dal tipo e dalla finalità della coltura (*i.e.* produzione di cibo, foraggi, materiali, energia), ma in conformità al principio di condizionalità, che subordina i pagamenti unici al rispetto da parte degli agricoltori della legislazione in materia di ambiente, sicurezza dei cibi, benessere animale, oltre che al mantenimento dell'azienda agricola in buone condizioni agricole e ambientali. Al fine di assicurare che gli agricoltori potessero rispondere in maniera efficiente e veloce alle richieste del mercato, la revisione PAC del 2008 ("Health Check") ha abolito definitivamente il premio per le colture energetiche e il sistema della messa a riposo dei terreni, con la relativa possibilità di dedicare superfici a *set-aside* a colture *non-food*. Sono perciò eliminati tutti gli aiuti specifici per la coltivazione di colture energetiche a ciclo annuale.

La revisione ha, d'altro canto, rafforzato il supporto allo sviluppo rurale e in particolare a quelle misure che avevano l'obiettivo di sviluppare energie rinnovabili, mitigare i cambiamenti climatici e favorire l'adattamento a questi. A tal fine, una maggiore allocazione è stata trasferita dai pagamenti diretti al budget dello sviluppo rurale.

Nella sottostante Fig.4 sono riportate le misure previste dal regolamento 74/2009/CE⁴⁴ sotto la priorità "energie rinnovabili" e il loro potenziale effetto.

Fig.4

Tipo di operazioni	Articoli e misure	Effetti potenziali
Produzione di biogas da rifiuti organici (produzione aziendale e locale)	Articolo 26: ammodernamento delle aziende agricole Articolo 53: diversificazione in attività non agricole	Sostituzione dei combustibili fossili, riduzione del metano (CH ₄)
Colture energetiche perenni (Bosco ceduo a rotazione rapida e piante erbacee)	Articolo 26: ammodernamento delle aziende agricole	Sostituzione dei combustibili fossili, sequestro del carbonio, riduzione del protossido di azoto (N ₂ O)

⁴⁴ Regolamento (CE) n. 73/2009 del Consiglio del 19 gennaio 2009, che stabilisce norme comuni relative ai regimi di sostegno diretto agli agricoltori nell'ambito della politica agricola comune e istituisce taluni regimi di sostegno a favore degli agricoltori, e che modifica i regolamenti (CE) n. 1290/2005, (CE) n. 247/2006, (CE) n. 378/2007 e abroga il regolamento (CE) n. 1782/2003.

<p>Produzione di energia rinnovabile da biomasse agricole/forestali</p>	<p>Articolo 26: ammodernamento delle aziende agricole</p> <p>Articolo 28: accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali</p> <p>Articolo 29: cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nei settori agricolo e alimentare e in quello forestale</p> <p>Articolo 53: diversificazione in attività non agricole</p> <p>Articolo 54: sostegno alla creazione e allo sviluppo delle imprese</p>	<p>Sostituzione dei combustibili fossili</p>
<p>Impianti/infrastrutture per l'energia rinnovabile da biomassa ed altre fonti di energia rinnovabile (energia solare ed eolica, energia geotermica)</p>	<p>Articolo 53: diversificazione in attività non agricole</p> <p>Articolo 54: sostegno alla creazione e allo sviluppo delle imprese</p> <p>Articolo 56: servizi essenziali per l'economia e la popolazione rurale</p> <p>Articolo 30: infrastrutture connesse allo sviluppo e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura</p>	<p>Sostituzione dei combustibili fossili</p>
<p>Informazioni e divulgazione di conoscenze connesse alle energie rinnovabili</p>	<p>Articolo 21: azioni nel campo della formazione professionale e dell'informazione</p> <p>Articolo 58: formazione e informazione</p>	<p>Sensibilizzazione e diffusione delle conoscenze e in tal modo, indirettamente, aumento dell'efficienza delle altre operazioni connesse alle energie rinnovabili</p>

4.2. Supporto alla bioenergia nella nuova PAC 2014-2020

All'interno della nuova Politica Agricola Comune per il settennato 2014-2020, allo stesso modo, non esistono supporti diretti agli agricoltori che intendano promuovere colture bioenergetiche. Indirettamente, sono le c.d. *greening obligations* che possono fornire all'agricoltore una risorsa utilizzabile di biomassa. Queste obbligazioni interessano pagamenti pari al 30% degli aiuti diretti e finanziano tre tipi di pratiche agricole benefiche per il clima e l'ambiente da rispettare congiuntamente: la diversificazione delle colture, il mantenimento dei prati permanenti, la presenza di aree di interesse ecologico. Quest'ultima consiste nel dedicare un'area pari ad almeno il 5% della tenuta

agricola (solo per quelle superiori a 15 ettari) ad Ecological Focus Area (EFA). Sono considerati terreni a scopi ecologici: i terreni a riposo, le terrazze, elementi caratteristici del paesaggio, le fasce tampone, aree agroforestali, boschi cedui a rotazione rapida, ecc. L'utilizzo delle colture erbacee, arboree o agricole provenienti da queste zone potrebbero ad esempio impiegarsi per la produzione di biomassa.

Importanti misure sono, invece, contenute all'interno del Secondo Pilastro, ovvero nella Politica di Sviluppo Rurale. Il regolamento 1305/2013, contiene, di fatti, previsioni che interessano nello specifico il settore bioenergetico.

L'articolo 17, in primis, fissa i tipi di investimenti in immobilizzazioni materiali possibili. Nello specifico, *“il sostegno [...] è destinato a investimenti materiali e/o immateriali che: a) migliorino le prestazioni e la sostenibilità globali dell'azienda agricola”* oppure *“c) riguardino l'infrastruttura necessaria allo sviluppo, all'ammodernamento o all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura, compresi l'accesso ai terreni agricoli e forestali, la ricomposizione e il miglioramento fondiari, l'approvvigionamento e il risparmio di energia e risorse idriche”*⁴⁵.

Alcune limitazioni sono però fissate dall'atto delegato C(2014)1460:

- *“gli Stati membri richiedono il rispetto dei criteri minimi per l'efficienza energetica per gli investimenti finanziati in infrastrutture per l'energia rinnovabile che consumano o producono energia, laddove tali criteri esistano a livello nazionale o internazionale;*
- *gli investimenti in impianti, il cui scopo principale è la generazione di energia elettrica da biomassa, non sono ammissibili al finanziamento a meno che sia utilizzata una percentuale minima di energia termica che deve essere stabilita dagli Stati membri;*
- *gli Stati membri devono fissare le soglie per le proporzioni minime dei cereali ed altre colture amidacee, zuccherine e oleaginose adoperate nella produzione di bioenergia, inclusi i biocarburanti, per diversi tipi di impianti. Il sostegno a progetti bioenergetici si deve limitare a prodotti bioenergetici rispondenti ai criteri di sostenibilità stabiliti nella normativa dell'Unione europea, incluso l'articolo 17, paragrafi 2 - 6, della direttiva 2009/28/CE del Parlamento europeo e del Consiglio. In quel contesto, occorre includere una valutazione generale nella valutazione ambientale strategica del programma di sviluppo rurale”*⁴⁶.

L'articolo 19 riguardante lo Sviluppo delle aziende agricole e delle imprese contempla: *“a) aiuti all'avviamento di imprese per: [...] ii) attività extra-agricole nelle zone rurali”* e *“b) investimenti nella creazione e nello sviluppo di attività extra-agricole”*.

⁴⁵ Consiglio Europeo (2013), *“Regolamento sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e che abroga il regolamento (CE) n. 1698/2005”*, Regolamento (UE) n° 1305/2013 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:347:0487:0548:it:PDF>

⁴⁶ Commissione Europea (2014), *“Regolamento delegato del 11.3.2014 che integra talune disposizioni del regolamento (UE) n. 1305/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e che introduce disposizioni transitorie”*, C(2014) 1460. http://ec.europa.eu/agriculture/cap-post-2013/implementation/pdf/1460/c-2014-1460_it.pdf

Il successivo articolo 20, dedicato ai Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali, prevede, invece: *“investimenti finalizzati alla creazione, al miglioramento o all'espansione di ogni tipo di infrastrutture su piccola scala, compresi gli investimenti nelle energie rinnovabili e nel risparmio energetico. [...] Il sostegno nell'ambito della presente misura riguarda esclusivamente infrastrutture su piccola scala, quali definite dagli Stati membri nei rispettivi programmi. Tuttavia i programmi di sviluppo rurale possono prevedere specifiche eccezioni a questa regola per gli investimenti nella banda larga e nelle energie rinnovabili. In tal caso saranno stabiliti precisi criteri a garanzia della complementarità con il sostegno fornito da altri strumenti dell'Unione”*.

Secondo l'articolo 35 risulta ammissibile ogni forma di cooperazione tra almeno due soggetti che riguardino, in particolare:

- *“a) progetti pilota;*
- *f) azioni congiunte per la mitigazione dei cambiamenti climatici e l'adattamento ad essi;*
- *g) approcci comuni ai progetti e alle pratiche ambientali in corso, inclusi la gestione efficiente delle risorse idriche, l'uso di energia rinnovabile e la preservazione dei paesaggi agricoli;*
- *h) cooperazione di filiera, sia orizzontale che verticale, per l'approvvigionamento sostenibile di biomasse da utilizzare nella produzione di alimenti e di energia e nei processi industriali”*.

In ultimo, l'articolo 27 rende possibile aiuti dedicati alla costituzione di associazioni e organizzazioni di produttori che intendono commercializzare prodotti in comune, ivi inclusa la biomassa.

5. Le Bioenergie nella Politica Europea per la Ricerca e l'Innovazione

Il settore della ricerca ha anch'esso un ruolo chiave per lo sviluppo e la promozione della bioenergia. Riconoscendo tale aspetto, l'Unione Europea ha finanziato nel corso degli anni un gran numero di progetti di ricerca e sviluppo nel settore, all'interno di differenti linee di bilancio.

5.1. Programmi Quadro per la Ricerca e l'Innovazione e Intelligent Energy Europe

I Programmi Quadro per la Ricerca sono quelli che nel corso degli anni hanno contribuito in maniera preponderante a stimolare l'innovazione nel settore bioenergetico e principalmente nella produzione di biocarburanti, con un budget sempre più considerevole.

Il Sesto Programma Quadro, per il periodo 2002-2006, ha finanziato 40 progetti per un totale di 150 milioni di euro. Sette progetti hanno avuto l'obiettivo di supportare lo sviluppo di tecnologie di seconda generazione. Tre progetti integrati (IP) sono stati finanziati per la produzione di idrogeno, le bioraffinerie e la combustione/*cofiring*. È stata finanziata la creazione del Bioenergy Network of Excellence, di notevole importanza, con l'obiettivo di superare le barriere all'implementazione delle bioenergie, ed è stata attivata la Biofuels Technology Platform, diventata in seguito il cuore della comunità dei biocarburanti in Europa.

Il Settimo Programma Quadro (FP7), per il periodo 2007-2013, ha ugualmente puntato sull'innovazione dei biocarburanti, in considerazione del trend in crescita del costo del petrolio. Un marcato accento è stato posto sulla cooperazione internazionale, divenuta un aspetto centrale del Programma, il quale ha previsto bandi coordinati con Stati Terzi (per la produzione elettrica innovativa con la Russia, per i nuovi biocarburanti con l'America Latina). L'FP7 ha contribuito al finanziamento di 60 progetti per un totale di 373 milioni €.

Insieme ai vari programmi quadro, anche l'Intelligent Energy Europe (IEE) ha contribuito a finanziare di ricerca e innovazione nel settore delle bioenergie, principalmente con l'obiettivo di superare le barriere tecnologiche alla penetrazione sul mercato. Nel periodo 2003-2006 IEE ha finanziato un totale di 83 progetti: 22 per il biogas, 16 per i biocarburanti, 16 per iniziative strategiche e di pianificazione, 29 per le biomasse.

Il successo di IEE è continuato nel seguente periodo di programmazione, durante il quale i progetti finanziati sono stati 47, più specificatamente: 14 nel settore del biogas, 6 dei biocarburanti, 9 riguardanti iniziative strategiche e di pianificazione e 18 le biomasse. IEE ha finanziato progetti per un totale di 48.402.907 €. L'Italia si è attestata al primo

posto come numero di enti partecipanti (42) e al secondo in termini di finanziamenti percepiti⁴⁷.

5.2. Horizon 2020

Per il periodo 2014-2020 il programma di riferimento è divenuto Horizon 2020, nel quale sono confluiti il Programma Quadro per la Ricerca e l'Innovazione, il Programma Quadro per la competitività e l'innovazione (CIP) e il bilancio dell'Istituto Europeo di Innovazione e Tecnologia (EIT), così come gli scopi dell'Intelligent Energy Europe (IEE).

Rispetto al Settimo Programma Quadro, è stato rafforzato il legame tra ricerca e innovazione e un maggiore accento è stato posto sulle tecnologie prossime alla fase di commercializzazione. La sua articolazione segue tre pilastri (Excellent Science, Societal Challenges e Competitive Industry), i quali si suddividono a loro volta in diversi obiettivi.

All'interno del pilastro "Societal Challenges", la sezione che maggiormente interessa la bioenergia è quella dedicata alla "Energia pulita, sicura ed efficiente", il quale ha l'ambizioso obiettivo di portare l'Unione Europea verso un sistema energetico affidabile, sostenibile e competitivo, secondo la *roadmap* politica identificata nel pacchetto Clima-Energia per il 2020. Il sottoprogramma ha ottenuto una dotazione finanziaria complessiva di € 5.405,40 milioni, corrispondenti al 7,70% del budget destinato al pilastro.

Nella Fig.5 di seguito sono identificati, a titolo esplicativo, i bandi che direttamente interessano le bioenergie per il periodo 2014-2015 ed il rispettivo budget.

Fig.5

Bando		Tipo di attività	Budget	
Codice	Titolo		2014	2015
LCE1	New knowledge and technologies	New knowledge and technologies	20 milioni €	
LCE2	Developing the next generation technologies of renewable electricity and heating/cooling	RES / research	60 milioni €	59 milioni €
LCE11	Developing next generation technologies for biofuels and sustainable alternative fuels			
LCE3	Demonstration of renewable electricity and heating/cooling	RES / demonstration	73 milioni €	80 milioni €
LCE12	Demonstrating advanced biofuel technologies			
LCE4	Market uptake of existing and	Market up-take	20 milioni €	20 milioni €

⁴⁷ V. <http://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/?/page/Page.jsp>

	emerging renewable electricity, heating and cooling technologies			
LCE14	Market uptake of existing and emerging sustainable bioenergy			
LCE13	Partnering with Brazil on advanced biofuels	Joint topic		10 milioni €

5.3. NER-300

Di recente costituzione, il programma di finanziamento NER-300 è un ulteriore strumento a supporto della ricerca e l'innovazione nel campo della bioenergia e più in generale delle tecnologie a basse emissioni di carbonio. Istituito dalla direttiva 2009/29/CE⁴⁸ che modifica la direttiva 2003/87/CE⁴⁹ sullo scambio delle quote di emissione dei gas a effetto serra, e regolamentato dalla decisione 2010/670/UE⁵⁰, questo programma ottiene i propri fondi dalla vendita delle quote di emissioni accantonate nella riserva per i nuovi entranti (da qui il nome New Entrants' Reserve, NER). Il suo obiettivo consiste nel cofinanziare la realizzazione di 8 progetti dimostrativi su scala commerciale, dedicati alla cattura e allo stoccaggio di anidride carbonica, e 34 progetti dimostrativi relativi a tecnologie innovative per le energie rinnovabili attinenti a otto categorie: bioenergia, energia solare concentrata, energia fotovoltaica, energia geotermica, energia eolica, energia marina, energia idroelettrica e gestione delle energie rinnovabili decentralizzate. Almeno un progetto per ogni stato membro risulterà finanziato, per un massimo di 3 per ogni stato. Tramite le due call finalizzate sinora, 8 progetti di bioenergia sono stati finanziati per un totale di 629,3 milioni di euro.

5.4. Partenariato Europeo per l'Innovazione "Produttività e sostenibilità dell'Agricoltura"

I Partenariati Europei per l'Innovazione (PEI) costituiscono nell'ottica della Commissione Europea un elemento cardine della politica di Ricerca e Innovazione europea, avendo l'obiettivo principale di stimolare lo scambio di conoscenze tra gli attori di un determinato settore produttivo. Tra i cinque PEI finora attivati, quello denominato "Produttività e sostenibilità dell'Agricoltura", approvato dalla Commissione nel febbraio

⁴⁸ Consiglio dell'Unione Europea (2009), "Direttiva che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra", 2009/29/CE. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0029&from=EN>

⁴⁹ Consiglio dell'Unione Europea (2003), "Direttiva che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità e che modifica la direttiva 96/61/CE del Consiglio", 2003/87/CE. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:275:0032:0046:it:PDF>

⁵⁰ Commissione Europea (2010), "Decisione che definisce i criteri e le misure per il finanziamento di progetti dimostrativi su scala commerciale mirati alla cattura e allo stoccaggio geologico del CO2 in modo ambientalmente sicuro, nonché di progetti dimostrativi relativi a tecnologie innovative per le energie rinnovabili nell'ambito del sistema di scambio delle quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità istituito dalla direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio", 210/670/UE. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:290:0039:0048:it:PDF>

2012⁵¹, è dedicato a rendere competitivo il settore primario, garantendone un'alta produttività con il minimo impiego di risorse, secondo il paradigma *"more and better from less"*. Contestualmente vuole contribuire ad attivare sistemi di produzione a basse emissioni di carbonio e ad alta efficienza energetica, favorendo, quindi, la sostenibilità ambientale ed ecologica delle imprese agroalimentari. Il metodo è quello di collegare il sistema della conoscenza, ovvero i centri di ricerca e universitari, agli attori del settore agricolo e rurale (imprese, agricoltori, ecc.), impiegando le risorse finanziarie messe a disposizione dei nuovi PSR, tramite le misure per la cooperazione, e i bandi dedicati contenuti nel programma Horizon 2020. In tal modo si vuole attivare un sistema di progettazione *bottom-up* che consenta al mondo della ricerca di trovare le soluzioni più efficaci e rispondenti ai bisogni del mondo produttivo, sì da ridurre la distanza tra i risultati della ricerca e l'adozione di nuove tecnologie. Il valore aggiunto di questo approccio sta nella possibilità di promuovere investimenti che determinino risultati più facilmente applicabili.

Rispetto al precedente periodo di programmazione, è rafforzato, dunque, il ruolo dei privati, che diviene maggiormente partecipativo, nell'identificazione e implementazione delle azioni finanziabili dal PSR. I fondi FEASR potranno, quindi, finanziare la costituzione di Gruppi Operativi su base regionale o interregionale, costituiti intorno a tematiche di comune interesse e che contengono al loro interno soggetti differenti (agricoltori, imprenditori, ONG, consulenti, ricercatori, ecc.). Tali gruppi dovranno elaborare un piano di progetto, contenente i risultati attesi e dimostrante l'innovatività rispetto alla gestione sostenibile delle risorse.

Accanto ai finanziamenti provenienti dal FEASR, i Gruppi Operativi potranno partecipare a bandi di programmi a gestione diretta (p.es. Horizon 2020), dedicati alla cooperazione e trasferimento di conoscenza (c.d. *thematic networks*) e, al contempo, beneficiare di fondi privati, nazionali e FESR.

Per coordinare l'azione dei soggetti che rientrano all'interno del PEI, la Direzione Generale Agricoltura e Sviluppo Rurale della Commissione Europea ha costituito una Rete europea. Essa favorirà il dialogo costante tra i vari attori impegnati nell'implementazione del PEI, incluse le amministrazioni pubbliche e gli utilizzatori finali. Braccio operativo della Rete è l'EIP-AGRI Service Point, costituito nel 2013, il quale, per facilitare la connessione tra gli stakeholders, promuove l'organizzazione di conferenze, seminari e workshops, la costituzione di *focus groups* tematici, la creazione di una piattaforma informatica, ecc. A garantire una ancora maggiore efficienza della PEI, a livello nazionale sarà istituita una Rete rurale nazionale per lo sviluppo rurale, con la funzione di: *"a) stimolare la partecipazione dei portatori d'interesse all'attuazione dello sviluppo rurale; b) migliorare la qualità dell'attuazione dei programmi di sviluppo rurale; c) informare il pubblico e i potenziali beneficiari sulla politica di sviluppo rurale e su*

⁵¹ Commissione Europea (2012), *"Communication on the European Innovation Partnership 'Agricultural Productivity and Sustainability"*, COM(2012) 79 definitivo.

*eventuali possibilità di finanziamento; d) promuovere l'innovazione nel settore agricolo, nella produzione alimentare, nella silvicoltura e nelle zone rurali"*⁵².

5.5. Climate KIC

Un ultimo strumento di diffusione delle conoscenze tecnologiche a supporto del settore agricolo e rurale è costituito dalla c.d. Climate-KIC (Knowledge Innovation Community). Si tratta di una partnership pubblico privata, istituita e finanziata dallo European Institute of Innovation and Technology di Budapest al fine di promuovere una società a basse emissioni di carbonio, mettendo insieme imprese, università, enti di ricerca, amministrazione pubblica e altri soggetti. Al momento raccoglie più di 200 partners e 12 centri di eccellenza, appartenenti a 10 paesi europei. La PPP è finanziata dal budget dell'EIT e da altri fondi complementari. La sua attività si divide in 8 tematiche: *greenhouse gas monitoring, adaptation services, enabling transitions, sustainable cities, built environment, land and water, resource efficiency e bioeconomy*. Il ruolo principale consta nell'attuare analisi di mercato dedicate all'identificazione e nella promozione delle più promettenti soluzioni innovative nell'ambito delle politiche climatiche.

⁵² Consiglio Europeo (2013), "Regolamento sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e che abroga il regolamento (CE) n. 1698/2005", Regolamento (UE) n° 1305/2013 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:347:0487:0548:it:PDF>

6. Altre iniziative europee a sostegno della bioenergia

6.1. Strategia per una Bioeconomia sostenibile in Europa

Un'ulteriore iniziativa di notevole rilevanza per la politica bioenergetica dell'Unione Europea è la "Strategia per una Bioeconomia per l'Europa"⁵³. Adottata nel gennaio 2012 dalla Commissione Europea, questa strategia ha l'obiettivo di indirizzare l'economia europea verso una maggiore sostenibilità delle risorse e prende slancio dalle due iniziative "faro" descritte all'inizio di questo capitolo, Unione dell'Innovazione e Un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse, ricalcandone a pieno i due principi fondamentali: innovazione e sostenibilità.

*"Il termine "bioeconomia" si riferisce a un'economia che si fonda su risorse biologiche provenienti dalla terra e dal mare, nonché dai rifiuti, che fungono da combustibili per la produzione industriale ed energetica e di alimenti e mangimi. La bioeconomia comprende anche l'uso di processi di produzione fondati su bioprodotto per un comparto industriale sostenibile"*⁵⁴.

Considerate le proiezioni al 2050 di crescita della popolazione mondiale e di esaurimento, ai presenti ritmi, delle risorse naturali, l'UE ha ritenuto opportuno delineare un approccio coerente, cross-settoriale e interdisciplinare per assicurare al futuro un'economia innovativa e a basse emissioni, che risponda alla necessità di pervenire ad un'agricoltura e una pesca sostenibili, alla sicurezza della produzione di cibo e mangimi, ad un uso efficiente delle risorse biologiche per scopi industriali e ad una rafforzata protezione della biodiversità e dell'ambiente.

La strategia è stata corredata da un piano d'azione, il quale stabilisce alcuni passi da intraprendere per conseguire gli obiettivi appena citati, attinenti a tre aspetti chiave: la promozione degli investimenti per l'innovazione, una maggiore interazione tra le politiche e il rafforzamento dei mercati.

Gli investimenti per la ricerca e l'innovazione sono ritenuti come il primo momento per giungere agli scopi descritti nella strategia. Gli strumenti attuativi principali del piano sono, infatti, il Settimo programma quadro per la ricerca e lo sviluppo tecnologico (7° PQ) e il programma quadro dell'UE per la ricerca e l'innovazione (Orizzonte 2020). Quest'ultimo ha stanziato per la sfida "Sicurezza alimentare, agricoltura sostenibile, ricerca marina e marittima nonché bioeconomia" quasi 3,8 miliardi di euro, da sommare al sostegno proveniente dalle altre sfide "Azione per il clima, efficienza delle risorse e materie prime" (3 miliardi di euro), "Energia sicura, pulita ed efficiente" (5,9 miliardi di euro) e "Salute, cambiamento demografico e benessere" (7,47 miliardi di euro).

⁵³ Commissione Europea (2012), "L'innovazione per una crescita sostenibile: una bioeconomia per l'Europa", COM(2012) 60.
http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/201202_innovating_sustainable_growth_it.pdf

⁵⁴ Commissione Europea (2012), Comunicato stampa "Una strategia per una bioeconomia sostenibile per l'Europa", IP/12/124 del 13/2/2012. http://europa.eu/rapid/press-release_IP-12-124_it.htm

Nell'ambito del rafforzamento dei finanziamenti le azioni proposte sono le seguenti:

- garantire di finanziamenti importanti da parte dell'UE e degli Stati membri, stimolando gli investimenti privati e i partenariati;
- sostenere i biocluster e le comunità della conoscenza e dell'innovazione;
- delineare i principali concetti e priorità per la ricerca e l'innovazione nell'ambito alimentare, dell'agricoltura sostenibile e della silvicoltura e per la ricerca marina e marittima;
- aumentare la presenza della ricerca multidisciplinare e intersettoriale e dell'innovazione;
- promuovere la diffusione e l'assorbimento dell'innovazione nei settori della bioeconomia e creare ulteriori meccanismi di feedback rispetto a regolamenti e misure strategiche;
- approntare le risorse umane necessarie a sostenere la crescita e l'ulteriore integrazione dei settori della bioeconomia attraverso l'organizzazione di piattaforme di discussione universitarie per lo sviluppo di nuovi piani di studio e di corsi di formazione professionale nel settore della bioeconomia⁵⁵.

Per quanto riguarda gli aspetti relativi all'armonizzazione delle politiche a livello europeo, nazionale e regionale, sono previste le seguenti azioni:

- la creazione una Piattaforma sulla bioeconomia per rafforzare le sinergie e la coerenza tra politiche, iniziative e settori economici legati a questo settore a livello dell'UE, collegandole ai meccanismi esistenti;
- la creazione di simili piattaforme a livello degli Stati membri e delle regioni;
- la promozione della partecipazione di ricercatori, utilizzatori finali, responsabili delle politiche e società civile in un dialogo aperto e informato nel corso di tutto il processo di ricerca e innovazione in materia di bioeconomia;
- l'istituzione di un Osservatorio sulla bioeconomia, che consenta alla Commissione di valutare i progressi e l'impatto della bioeconomia e sviluppare strumenti proattivi e di modellizzazione;
- il sostegno allo sviluppo di strategie regionali e nazionali in materia di bioeconomia, attraverso la mappatura delle attività di ricerca e innovazione già esistenti, dei centri di competenza e delle infrastrutture nell'Unione europea (entro il 2015);
- lo sviluppo della cooperazione internazionale per la ricerca e l'innovazione.

Infine, allo scopo di rafforzare il mercato della bioeconomia e la sua competitività:

- fornire le conoscenze di base per intensificare in modo sostenibile la produzione primaria, ovvero comprendere meglio la domanda e la disponibilità attuale, potenziale e futura di biomassa (includendo residui agricoli e forestali e rifiuti) in vari settori e rendere disponibili i risultati della ricerca così da poterli utilizzare per lo sviluppo e la valutazione delle politiche in materia;
- incoraggiare l'istituzione di reti che offrano la logistica necessaria per bioraffinerie integrate e diversificate, impianti pilota e dimostrativi in tutta Europa, ivi comprese

⁵⁵ *Ibidem.*

la logistica e la catena di approvvigionamento necessarie per un uso “a cascata” della biomassa e dei flussi di rifiuti;

- avviare le trattative per costituire un PPP dedicato alla ricerca e all’innovazione nel settore delle bioindustrie, a livello europeo (entro il 2013);
- sostenere l’espansione di nuovi mercati mediante l’elaborazione di norme e metodologie standardizzate di valutazione della sostenibilità per i bioprodotto e per i sistemi di produzione di alimenti, nonché promuovere attività destinate all’ampliamento di scala;
- agevolare gli appalti “verdi” relativi ai bioprodotto, attraverso lo sviluppo di marchi, di un primo elenco contenente informazioni sui prodotti europei e di attività di formazione specifiche rivolte ai committenti pubblici;
- contribuire a creare competitività a lungo termine per i settori della bioeconomia attraverso l’introduzione di incentivi e di meccanismi di apprendimento reciproco volti a una maggiore efficienza nell’uso delle risorse;
- informare i consumatori circa le proprietà dei prodotti utilizzando un approccio scientifico (evidenziandone, ad esempio, i benefici nutrizionali, i metodi di produzione e la sostenibilità ambientale) e promuovendo uno stile di vita sano e sostenibile.

6.1.1. L’Osservatorio sulla Bioeconomia

Lo strumento principale dell’attuazione del piano è l’Osservatorio sulla Bioeconomia, costituito in seno al Joint Research Center nel marzo 2013 ed attualmente entrato nella sua fase operativa. Il suo obiettivo fondamentale è quello di fornire analisi e dati che possano aiutare i *policy makers* e gli *stakeholders* nell’azione di monitoraggio dello sviluppo della Bioeconomia in Europa. Le informazioni raccolte sono, inoltre, funzionali a supportare e guidare i servizi della Commissione nell’implementazione della strategia per la Bioeconomia. Gli ambiti di ricerca in cui l’Osservatorio è attualmente impegnato riguardano i tre aspetti prima descritti: la ricerca (investimenti in ricerca, innovazioni e competenze), le policy (cooperazione e partecipazione degli *stakeholders*) e i mercati (miglioramento dei mercati e della competitività).

La prima fase di definizione della metodologia ha visto una profonda inclusione e partecipazione degli *stakeholders* (*policy makers* delle istituzioni, degli stati membri e delle regioni, esponenti dei settori della ricerca, dell’agricoltura e dell’industria), chiamati a fornire il loro contributo in occasione della prima Stakeholders Roundtable organizzata il 26 novembre 2013⁵⁶.

La seconda fase, iniziata nel secondo trimestre del 2014, vede impegnato il JRC nell’implementazione della metodologia e nelle prime attività di rilevazione dati. La seconda Stakeholders Round Table, che si è tenuta il 9 ottobre 2014 a Torino, è stata l’occasione per presentare la prima indagine avviata nel giugno 2014, dedicata agli investimenti pubblici e privati per la ricerca e l’innovazione nel settore della

⁵⁶ V. il report della Stakeholder Consultation <http://ec.europa.eu/dgs/jrc/downloads/events/20131126-biso-roundtable/20131126-biso-roundtable-report.pdf>

bioeconomia, con una particolare attenzione riservata alla bioenergia. Prossimi studi riguarderanno, invece, le patenti, i programmi e progetti di ricerca e la valutazione delle capacità e del personale impegnato nel settore della bioeconomia.

L'approccio *bottom-up* è l'aspetto più distintivo dell'attività dell'Osservatorio e ha il duplice scopo di facilitare la raccolta dei dati e di stimolare la partecipazione degli stakeholders, principalmente pubblici, ad uno scambio di buone pratiche e conoscenze con il JRC e i corrispettivi enti europei.

6.1.2. Il Bioeconomy Panel

Un altro soggetto a supporto del *policy making* della Commissione Europea è lo European Bioeconomy Panel. Costitutosi nel 2013, è composto da 30 membri, con mandato biennale, selezionati attraverso un bando pubblico e rappresentanti gli interessi di differenti *stakeholders*: settore produttivo, imprese, industria, comunità scientifica, amministrazione pubblica e società civile⁵⁷. Il Panel è stato creato con lo scopo di stimolare una riflessione sull'interazione delle differenti politiche attinenti alla Bioeconomia e favorire un processo di *policy making* partecipativo. I suoi membri possono suggerire e promuovere azioni e misure e collaborano con il Bioeconomy Observatory nell'implementazione della Strategia.

Il Panel è articolato in tre gruppi di lavoro: uno di contatto con il Bioeconomy Observatory (Contact Group for the Bioeconomy Observatory) e due tematici (Market making in the Bioeconomy, Sustainable Biomass Supply for a Growing Bioeconomy).

Il "Market making in the Bioeconomy thematic group" indaga sulle possibilità di espansione sostenibile della domanda nel mercato della Bioeconomia. Il "Biomass Supply thematic group", invece, si occupa di riflettere su come assicurare che l'offerta europea di biomassa possa rispondere alla domanda in maniera efficiente sotto il profilo delle risorse, in termini ambientali, sociali ed economici. Il gruppo è incaricato della redazione di un report contenente un set di casi studio riguardanti la catena del valore della biomassa, analizzati dalla prospettiva dell'offerta, e propone delle raccomandazioni di *policy*⁵⁸.

6.1.3. Bio-based Industries Joint Technology Initiative

Altra proposta contenuta nel Piano d'Azione ed attuata nel corso del 2013 è stata la creazione di una partnership pubblico-privata tra la Commissione Europea e la Bio-based Industries Consortium (BIC), sotto forma di Joint Technology Initiative (JTI). Questa PPP è concepita come uno strumento di supporto da parte del settore industriale alla ricerca e all'innovazione nel settore della Bioeconomia, al fine di superare la c.d. "valle della morte" tra la ricerca e l'immissione sul mercato di soluzioni innovative. Incoraggia, dunque, il settore privato a raccogliere le risorse finanziarie necessarie a commercializzare nuove tecnologie particolarmente significative. Questo avviene

⁵⁷ Per una lista completa dei membri del Panel: http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/european-bioeconomy-panel-list-17092013_en.pdf

⁵⁸ Per maggiori informazioni circa la struttura del Panel: http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/description-bioeconomy-panel_en.pdf

tramite la pubblicazione di bandi sotto il cappello del programma Horizon 2020, e finanziati congiuntamente dalla Commissione e dalle industrie riunite nel consorzio BIC. Tale consorzio comprende più di 60 piccole e grandi industrie europee, clusters, università e organizzazioni di varia entità attive in differenti settori.

6.2. Iniziativa per un'Economia circolare

Un'ulteriore iniziativa della Commissione interessa da vicino il settore bioenergetico. Si tratta della Strategia per una Economia circolare, delineata dalla comunicazione COM(2014) 398⁵⁹. Nella visione della Commissione, l'economia circolare ha l'importante ruolo di mantenere il valore aggiunto dei prodotti, re-immettendoli nella catena produttiva fino ad eliminare i rifiuti o a raggiungere la soglia *near-zero-waste*.

Molteplici sono le ricadute positive dell'adozione di questo nuovo modello economico:

- riciclo dei materiali e re-immissione nella catena produttiva di materiali utili;
- creazione di nuovi posti di lavoro e crescita economica;
- *social acceptance* di nuovi modelli economici sostenibili;
- riduzione delle emissioni di gas serra e dell'impatto ambientale dei settori produttivi.

Grande è il contributo che il settore agricolo e forestale possono dare a questi obiettivi. In maniera esplicita la Commissione indica, di fatti, come necessario per sostenere la progettazione e l'innovazione al servizio di un'economia più circolare, azioni tese a *“favorire l'adozione del principio della cascata nell'uso sostenibile della biomassa, tenendo conto di tutti i settori che impiegano biomassa, affinché questa risorsa possa essere utilizzata nella maniera più efficiente possibile”*⁶⁰. Nello specifico, *“il recupero di energia, anche attraverso i termovalorizzatori e i biocarburanti, offrirà soluzioni per i rifiuti non riutilizzabili e non riciclabili e pertanto sarà necessario sfruttare meglio la capacità esistente nell'UE, distribuita in modo disuguale sul suo territorio, e adottare misure per evitare l'eccesso di capacità”*⁶¹.

⁵⁹ Commissione Europea (2014), *“Verso un'economia circolare: programma per un'Europa a zero rifiuti”*, COM(2014) 398. http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:50edd1fd-01ec-11e4-831f-01aa75ed71a1.0022.01/DOC_1&format=PDF

⁶⁰ *Ibidem*.

⁶¹ *Ibidem*.

7. L'esperienza della Regione Puglia

Come si è detto in precedenza, ricondurre ad una dimensione regionale il sistema di gestione della catena bioenergetica è di fondamentale importanza, se si vuole procedere verso un corretto, sostenibile ed efficiente impiego della biomassa.

Anche in Regione Puglia un approccio strategico per la bioenergia risulta particolarmente opportuno, in considerazione dell'esperienza presente sul territorio in materia di rinnovabili, della ricchezza del settore agricolo e della necessità di sviluppare da un punto di vista socio-economico le zone rurali.

La Puglia è una delle regioni leader in Italia nel settore dell'energia rinnovabile, seconda solo alla Lombardia, con una potenza totale installata di quasi 4.731,8 MW. Nello specifico il territorio regionale ospita 372 impianti eolici per 1.985,1 MW di potenza (prima regione in Italia), 33.563 impianti fotovoltaici per 2.449,1 MW di potenza (prima regione in Italia) e 49 impianti a biomassa per 296,1 MW di potenza, quote corrispondenti rispettivamente al 24,45%, 15% e 7,8% del totale nazionale⁶². Dagli anni '90, inoltre, è esportatore netto di energia elettrica verso altre regioni italiane e ha sviluppato una politica seria e completa in materia di energie rinnovabili. La biomassa rappresenta, rispetto alle altre risorse, quella con il maggior potenziale di impiego, ma ancora ampiamente inespresso.

Tale disponibilità di biomassa proviene essenzialmente da un settore agricolo estremamente sviluppato. La Puglia, secondo i dati ISTAT, risulta, infatti, la regione con il più alto numero di aziende agricole in Italia, con 275mila unità e il 17% del totale nazionale. Per superficie agricola utilizzata, è seconda solo alla Sicilia, con 1.280.876 ettari, impiegati come di seguito: 51% nella coltivazione di seminativi, 41% per coltivazioni legnose e il restante 8% in prati e pascoli. Nel corso dell'ultimo decennio si è assistito ad un trend che ha portato all'uscita delle piccole aziende dal mercato, a favore della concentrazione in aziende di più grande dimensione. L'importanza del settore agricolo è constatabile anche dai dati economici: l'annata agraria 2011 ha apportato introiti per 2.350 milioni di euro e occupato 132.000 individui⁶³.

L'importanza del settore agricolo è ancora più lampante se si osserva la distribuzione delle aree rurali all'interno del territorio. Se si segue la metodologia di classificazione utilizzata dal Piano di Sviluppo Rurale Regionale e dal Piano Strategico Nazionale per lo Sviluppo Rurale, le aree rurali pugliesi risultano estendersi per una superficie pari al 93% di quella regionale, ospitando ben il 79% della popolazione totale. Ne consegue un ingente fabbisogno in agricoltura di carburanti, energia elettrica ed energia termica.

⁶² Gestore Servizi Energetici (2013), *"Rapporto Statistico 2012 – Impianti a fonti rinnovabili (settore elettrico)"*.

⁶³ Centro Studi Confagricoltura Puglia (2012), *"Il sistema agricolo pugliese: punti di forza, criticità e prospettive"*, Bari.

È perciò evidente come la valorizzazione “intelligente” di tali aree sia indispensabile allo sviluppo del territorio, seguendo modelli che prendano in considerazione la complessità del sistema economico e le correlazioni fra i differenti settori coinvolti.

7.1. Il potenziale bioenergetico

Una serie di studi recentemente effettuati sul territorio regionale, dimostrano un grande potenziale proveniente dallo sfruttamento della biomassa residuale. Di seguito si analizzano tali risultati, con la speranza che possano essere utili agli attori impegnati nel settore, siano essi parte dell’Amministrazione locale o soggetti privati interessati a promuovere le bioenergie (i.e. agricoltori, imprenditori, cittadini).

7.1.1. “La Produzione di energia da Biomasse in Regione Puglia”

Lo studio di Confagricoltura Puglia del 2012⁶⁴ fornisce una chiara e sintetica rassegna del potenziale bioenergetico del territorio regionale, riprendendo i dati e le indicazioni contenute nel primo Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) del 2007⁶⁵.

In primo luogo, si indicano gli scarti e i residui del settore agricolo e agroalimentare come fonte di più opportuno impiego, rispetto alla biomassa derivante da colture energetiche dedicate. Riprendendo una posizione ricorrente nel dibattito pubblico e scientifico, Confagricoltura ritiene che queste coltivazioni non possano fornire risultati economici ed ecologici significativi, essendo ancora largamente oggetto di sperimentazione.

Tra gli scarti e i residui del settore agroalimentare, sono di particolare interesse i sottoprodotti colturali secchi (con umidità compresa fra il 10% e il 60%), provenienti da coltivazioni cerealicole e dalle coltivazioni di ulivo, vite e fruttiferi, i quali forniscono una disponibilità teorica stimabile in circa 1.066 kton, per un potenziale energetico di 17.944.500 GJ/a, pari a circa 5.000.000 MWh/anno. Il 69% di tale potenziale deriva da paglia di cereali, mentre il 20% da ulivo.

Il più basso indice di boscosità in Italia, determina per la Puglia l’esclusione a priori della possibilità di impiegare le tagliate e la massa legnosa a fini energetici. Per di più, oltre la metà dei boschi presenti sul territorio sono governati a fustaia (41%) o trattasi di boschi cedui (39%) e caratterizzati da un elevato frazionamento tra differenti proprietari. Le formazioni forestali minori presenti nelle aree agricole (siepi, filari, boschetti, ecc.) possono, invece, risultare utili, nel caso vengano impiegate per la produzione di energia dalle aziende agricole stesse, richiedendo investimenti limitati e l’impiego della manodopera esistente nei periodi di inattività.

Indicate a fini energetici sono anche le coltivazioni erbacee, le quali possono trovare impiego nelle aree rese disponibili dal *set aside*, in aree marginali o nei terreni a scopi ecologici.

⁶⁴ Centro Studi Confagricoltura Puglia (2012), “La produzione di energie da biomassa in Puglia”, Bari.

⁶⁵ Regione Puglia (2007), “Piano Energetico Ambientale Regionale”.

Da un punto di vista logistico, le medie dimensioni delle aziende agricole e la loro densità territoriale sono aspetti che favorirebbero una organizzazione del recupero dei residui su larga scala per l'alimentazione di impianti di piccola o media taglia. Questi sarebbero da preferire ad impianti più grandi, i quali hanno bisogno di una disponibilità continua e consistente di combustibile, con il rischio di dover ricorrere a movimentazione di materiali da zone più lontane e una conseguente riduzione dell'efficienza climatica ed economica.

Anche l'industria agroalimentare risulta adatta a fornire biomassa di origine vegetale idonea alla combustione, caratterizzata da bassi livelli di contaminazione e livelli di umidità ottimali. Si tratta dei prodotti di scarto della lavorazione di vite e olivo, presenti in abbondanza, data la forte presenza di industrie olearie e vitivinicole. La sansa esausta potrebbe contribuire a produrre 2.400.00 GJ, ovvero 536.400 MWh, mentre la vinaccia 776.400 GJ, ovvero 172.500 MWh. Anche in tal caso, la realizzazione di piccoli impianti e la promozione di filiere corte sarebbe la soluzione più opportuna ed economicamente efficiente.

Minore risulta, infine, il potenziale legato all'impiego di reflui animali per la produzione di biogas, da gestire preferibilmente tramite forme consortili e la realizzazione di impianti centralizzati.

7.1.2. Lo studio ProBio

Entra ancor più nel dettaglio lo studio promosso dalla Regione Puglia nel 2012 ed effettuato in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Agroambientali e Territoriali dell'Università degli Studi di Bari e l'Istituto Agronomico Mediterraneo IAMB-CIHEAM. L'obiettivo è quello di fornire *“uno strumento di consultazione ad uso del sistema imprenditoriale e delle amministrazioni locali a vario titolo interessate al tema delle fonti di energia rinnovabile di origine agricola, agroindustriale, zootecnica e forestale, nonché un supporto alla definizione di linee strategiche di pianificazione energetica del territorio”*⁶⁶.

Le indicazioni si discostano poco da quanto esposto nel PEAR del 2007 e nel documento di Confagricoltura prima citato. La valorizzazione energetica dei residui colturali è indicata come un elemento fondamentale per garantire la sostenibilità economica, energetica ed ambientale delle filiere agro-energetiche della Regione e la raccolta dati è considerata come un fattore abilitante per una maggiore pianificazione degli interventi.

I residui agroforestali e dell'industria agroalimentare sono considerati come i primi potenziali contribuenti alla produzione di biomassa, mentre si sottolinea la funzione prevalentemente ecologica, paesaggistica e di tutela della biodiversità delle formazioni boschive. Il ridotto numero di capi di allevamento è, infine, addotto quale ragione tale da escludere un contributo significativo della zootecnia alla produzione di biogas.

⁶⁶ Regione Puglia (2012), *“Banca Dati Regionale del potenziale di biomasse in Puglia – Metodologie e Risultati”*.

7.1.3. OECD Green Growth Studies: Linking renewable energy to rural development

Il contenuto dei precedenti documenti è confermato, a livello internazionale, da un importante studio condotto dall'OCSE, il quale riconosce l'importante impatto che avrebbe l'impiego della biomassa per la produzione di energia in Puglia, in termini di ricchezza e sviluppo del territorio. Tale studio costituisce il documento finale di un progetto biennale riguardante la produzione di energie rinnovabili come strumento della politica di sviluppo regionale nelle aree rurali, effettuato tra il 2010 e il 2012. Esso prende le mosse da una nuova interpretazione dell'economia rurale basata su un approccio olistico allo sviluppo, alla *governance* inclusiva e all'implementazione delle politiche. L'obiettivo è valutare in che modo l'applicazione di tecnologie nel campo dell'energie rinnovabili possa costituire una leva di crescita economica nelle comunità rurali. Tra i 15 casi studio presi in esame in diversi continenti, trova spazio anche la Regione Puglia, di cui è messo in evidenza il potenziale proveniente dagli scarti della produzione agricola, particolarmente dalla coltivazione dell'olivo. Il rapporto OCSE offre alcune indicazioni circa l'impatto delle politiche regionali in materia e le maggiori sfide ad una più efficiente gestione della biomassa in relazione ai due strumenti principali della politica bioenergetica regionale: il PEAR e il Piano di Sviluppo Rurale (PSR).

7.2. Il ruolo dell'Amministrazione Regionale nella promozione delle bioenergie

La politica regionale in materia di rinnovabili è, innanzitutto, delineata all'interno del Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) ⁶⁷. Inizialmente strumento d'implementazione della strategia nazionale, il PEAR si è evoluto nel tempo man mano che l'Ente regionale sviluppava la sua competenza in maniera energetica, condivisa con il governo statale. Nel 2007 il PEAR ha assunto la forma di documento di armonizzazione di varie politiche, al fine di trarre il maggior beneficio dalle energie rinnovabili per il territorio e costituendo il primo esempio in Italia nel suo genere. Il piano ha incluso una dettagliata valutazione del potenziale delle differenti forme di energia e per ognuna specifici obiettivi. Tra queste la biomassa, alla quale il PEAR ha attribuito una importanza significativa. Il piano ha indicato specialmente la necessità di organizzare la produzione in impianti di piccola o media taglia con produzione termica e cogenerazione, strettamente connessi al territorio e costantemente in dialogo con gli agricoltori.

Più nel dettaglio, il PEAR del 2007 ha previsto quattro livelli d'azione per la Regione:

- programmazione di azioni specifiche atte a diffondere domanda e offerta di biomassa sul territorio;
- promozione di filiere locali per la piccola e media produzione termica e in cogenerazione (p. es. progetti dimostrativi);
- creazione di servizi sul territorio dedicati alla gestione della produzione, raccolta, trasformazione, trasporto e commercializzazione;
- produzione di criteri autorizzativi degli impianti.

⁶⁷ Regione Puglia (2007), "*Piano Energetico Ambientale Regionale*".

Lo studio OCSE appena citato riconosce il ruolo pionieristico della Regione in materia di sviluppo delle rinnovabili e giudica positivamente l'Amministrazione Regionale e la sua capacità di pianificare lo sviluppo del settore. Il PEAR rappresenta, sempre secondo l'OCSE, un buon approccio, in quanto include una valutazione puntuale del potenziale regionale utile sia per disegnare efficaci politiche, sia per fornire un quadro chiaro ai potenziali investitori.

È altresì da considerare che la strategia regionale si è evoluta secondo un processo di *learning by doing*, attraverso il quale le autorità hanno costantemente cercato di minimizzare le distorsioni del mercato e massimizzare i benefici per la comunità, piuttosto che per gli investitori privati.

Per i successivi interventi di policy l'OCSE auspica *in primis* una maggiore partecipazione degli attori del territorio, sia privati che pubblici, al fine di garantire un coordinamento rafforzato tra i settori. Ciò risulta evidente quando si prende in considerazione il ruolo delle municipalità, le quali hanno un peso importante nella decisione sull'insediamento nel loro territorio di impianti per la produzione di energia. Oltre a ciò, l'OCSE consigliava una maggiore integrazione della politica di sviluppo rurale con la politica energetica ed ambientale, maggiormente utile per lo sfruttamento efficiente della biomassa.

Fondamentale, però, è un chiarimento in termini di competenze tra livello statale e regionale. La decisione della Consulta di bocciare tramite la sentenza 166 dell'11 giugno 2014 il sistema delle filiere corte, promosso dalla Regione Puglia tramite la legge regionale 31/2008, mette in discussione l'autonomia regionale per quanto riguarda la gestione della politica energetica. La decisione interessa, più in particolare, la sezione della legge regionale che preclude la realizzazione in zona agricola d'impianti alimentati da biomasse, salvo che queste ultime provengano, per almeno il 40%, da "filiera corta", cioè da un'area contenuta entro 70 chilometri dall'impianto.

Un primo passo verso l'armonizzazione del livello regionale e statale è stata la recente pubblicazione del Piano di Settore per le Bioenergie⁶⁸, un documento strategico nazionale che definisce obiettivi verso cui far convergere le risorse del settore pubblico e privato verso azioni di sviluppo sostenibile delle bioenergie, creando un raccordo tra le attività già avviate. I tre obiettivi specifici consistono nel: divulgare le buone pratiche, valorizzare le ricerche in atto e in programma e adeguare, armonizzare e semplificare la normativa nazionale e regionale. Nel prossimo futuro si prevede dunque una risoluzione, seppur parziale, di tale conflitto di competenze.

Insieme al PEAR, un ruolo di rilievo assume il sostegno offerto al settore per il tramite del FEASR, del secondo pilastro PAC, attraverso il Piano di Sviluppo Rurale (PSR). Tali fondi hanno, infatti, finanziato la costruzione di piccoli impianti a biomassa che impiegano residui agricoli o biomassa da colture energetiche.

⁶⁸ Ministero per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (2014), "*Piano di Settore per le Bioenergie - le filiere bioenergetiche e l'agricoltura italiana*".

Al momento della chiusura di questo documento è ancora in corso la stesura definitiva del PSR 2014/2020 e la revisione del PEAR.

7.3. Proposte per l'azione regionale a livello europeo

Da quanto emerso nel corso della presente ricerca, per la Regione Puglia può essere utile proseguire nel percorso di definizione di politiche in linea con gli obiettivi di medio e lungo periodo fissati dall'Unione Europea, spesso molto più innovativi rispetto a quelli nazionali.

Sarà parimenti importante continuare supportare il settore delle bioenergie per il tramite di risorse da fondi strutturali e favorire, ove possibile, le sinergie tra queste e i finanziamenti provenienti da altri programmi, europei, nazionali o internazionali, con indubbio beneficio in termini di efficienza e impatto delle azioni finanziate.

In ultimo, è importante che la Regione stimoli e guidi gli attori del territorio nell'azione di *lobbying* e *knowledge sharing* a livello europeo, avvalendosi anche del supporto dell'Ufficio di Rappresentanza a Bruxelles. Favorire sempre più la presenza dell'Ente e dei suoi *stakeholders* sul panorama europeo, significa, da un lato, condividere con i partner europei le interessanti esperienze già in corso sul territorio e, dall'altro, incrementare la partecipazione e il successo in iniziative e progetti transnazionali.

Le opportunità di azione sullo scenario europeo non mancano: possono essere graduate in relazione alle esigenze di volta in volta manifestate dall'Amministrazione e dagli altri componenti del partenariato istituzionale, ponendo di volta in volta l'accento su azioni di policy o su azioni a carattere più marcatamente progettuale. In quest'ottica, trovarsi all'avvio del periodo di programmazione 2014/2020 non può che rappresentare un vantaggio.