

Capitolo 7

BIOCARBURANTI

7.1 Premessa

I biocarburanti sono prodotti derivati dalla biomassa che, oltre a prestarsi per produrre calore e/o energia elettrica, possono essere usati per autotrazione, sia miscelati con i carburanti fossili che, in alcuni casi, puri.

Le due tipologie principali di biocombustibili sono:

- **oli vegetali** estratti da piante oleaginose (colza, girasole, soia e palma), usati tal quali (puri) o trattati chimicamente (esteri metilici o etilici: “*biodiesel*”);
- **alcol etilico** (bioetanolo, biometanolo), ottenuto da culture zuccherine (canna da zucchero, mais, sorgo zuccherino, frumento) o un suo derivato chimico, l’ETBE (etere etil ter-butilico).

La produzione e l’impiego dei biocarburanti riveste un ruolo importante nella definizione della nuova politica energetica ed ambientale dell’Unione Europea. L’importanza del settore è stata riconosciuta con l’emanazione della Direttiva n° 2003/30/CE dell’8 maggio 2003, che prevede il raggiungimento per ogni Stato membro di obiettivi indicativi di sostituzione dei carburanti derivanti dal petrolio con biocarburanti e/o altri carburanti da fonti rinnovabili sulla base del contenuto energetico, per una quota pari al 2% nel 2005 fino al 5,75% nel 2010. L’Italia ha recepito questa Direttiva con il decreto legislativo n. 128 del 30 maggio 2005 stabilendo, in un primo momento, obiettivi indicativi nazionali più bassi (pari rispettivamente all’1% entro il 31 dicembre 2005 e al 2,5% entro la fine del 2010) che sono stati successivamente riportati a valori sostanzialmente uguali a quelli della Direttiva Europea con la legge n. 81 dell’11 marzo 2006, che obbliga i distributori di carburante a immettere sul mercato benzina e gasolio contenenti percentuali crescenti di biocarburanti (fino al 5% nel 2010) a partire dal 1 luglio 2006.

Storicamente, in Italia, la spinta più forte allo sviluppo dei biocarburanti non deriva dallo sviluppo di politiche energetiche, ma è sempre stata quella di tipo ambientale. Il “Libro Bianco sulle fonti rinnovabili” approvato dal Cipe (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica) nel 1999 afferma che: “Il particolare interesse verso la filiera dei biocombustibili (bioetanolo, biodiesel...) è collegato alla necessità di individuare soluzioni praticabili per il contenimento dell’inquinamento, soprattutto nelle grandi città, causato dai combustibili fossili usati per i trasporti. Il traffico stradale è, infatti, responsabile per il 93% delle emissioni di ossido di carbonio, il 60% di quelle di idrocarburi e ossidi di azoto, il 12% di anidride carbonica; i bio-combustibili, di contro:

- sono di origine vegetale e quindi non contribuiscono all’emissione di anidride carbonica nell’atmosfera;
- non contengono zolfo;
- contengono ossigeno nella loro molecola consentendo una significativa riduzione delle emissioni di monossido di carbonio e di composti incombusti;
- evitano l’emissione di altre sostanze nocive associate alla combustione di combustibili fossili;
- sono totalmente biodegradabili.”

Sia la direttiva europea, sia il decreto legislativo n. 128/2005 contengono un lungo elenco di prodotti potenzialmente utilizzabili come biocarburanti:

- a) bioetanolo: etanolo ricavato dalla biomassa ovvero dalla parte biodegradabile dei rifiuti, destinato ad essere usato come biocarburante;
- b) biodiesel: estere metilico ricavato da un olio vegetale o animale, di tipo diesel destinato ad essere usato come biocarburante;
- c) biogas carburante: gas combustibile ricavato dalla biomassa ovvero dalla parte biodegradabile dei rifiuti, che può essere trattato in un impianto di purificazione onde ottenere una qualità analoga a quella del gas naturale, al fine di essere usato come biocarburante o gas di legna;
- d) biometanolo: metanolo ricavato dalla biomassa destinato ad essere usato come biocarburante;
- e) biodimetilere: etere dimetilico ricavato dalla biomassa destinato ad essere usato come biocarburante;
- f) bio-ETBE, etil-ter-butil-etero: ETBE prodotto partendo da bioetanolo. La percentuale in volume di bio-ETBE considerata biocarburante ai fini del decreto legislativo n. 128/05 è del 47 per cento;
- g) bio-MTBE, metil-ter-butil-etero: MTBE prodotto partendo da biometanolo. La percentuale in volume di bio-MTBE considerata biocarburante ai fini del decreto legislativo n. 128/05 è del 36 per cento;
- h) biocarburanti sintetici: idrocarburi sintetici o miscele di idrocarburi sintetici prodotti a partire dalla biomassa;
- i) bioidrogeno: idrogeno ricavato dalla biomassa ovvero dalla frazione biodegradabile dei rifiuti destinato ad essere usato come biocarburante;
- l) olio vegetale puro: olio prodotto da piante oleaginose mediante pressione, estrazione o processi analoghi, greggio o raffinato ma chimicamente non modificato, qualora compatibile con il tipo di motore usato e con i corrispondenti requisiti in materia di emissioni

Ma, allo stato attuale della tecnologia, gli unici realmente prodotti e impiegati su larga scala sono il biodiesel, il bioetanolo e l'ETBE, ottenuto a partire da etanolo ed isobutene e considerato come biocarburante per il 47% in peso, corrispondente al contenuto in etanolo.

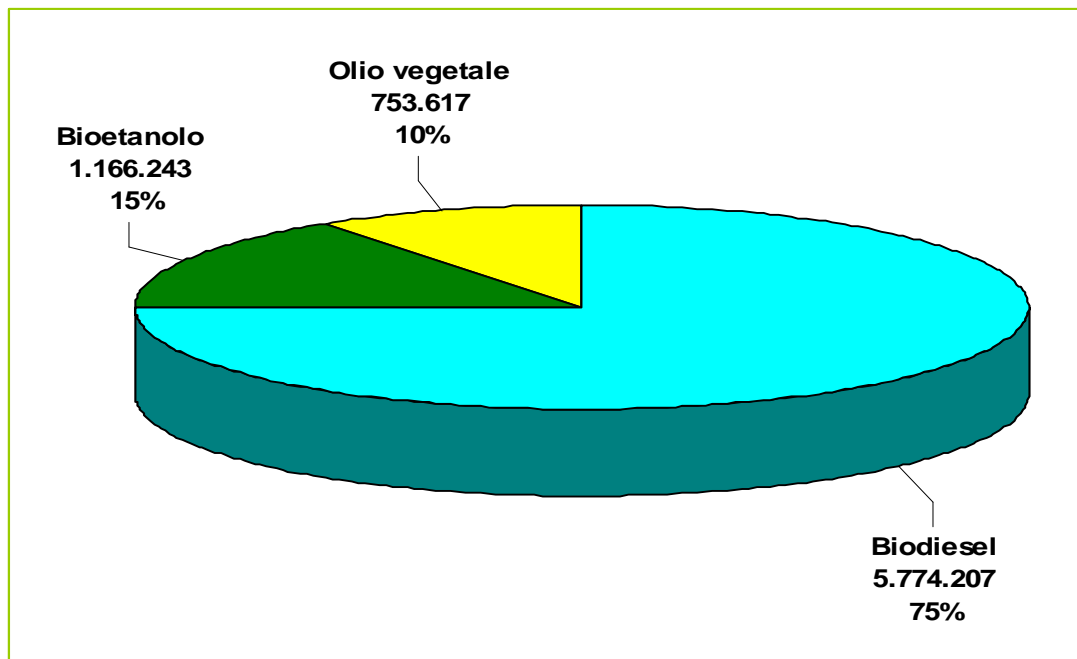
Più recentemente, anche la produzione di olio vegetale puro ha iniziato a diffondersi in alcuni stati europei (Germania e Austria in particolare). Oltre ad essere utilizzato come carburante per la trazione (auto, camion, trattori agricoli,..), esso viene usato anche in bruciatori per il riscaldamento e in motori per la generazione di energia termica ed elettrica. Biodiesel e bioetanolo, per la maggior complessità tecnologica di ottenimento (che richiede maggiori risorse finanziarie da investire) vengono utilizzati quasi esclusivamente come carburanti, tal quali o in miscela con i carburanti fossili.

Si inseriscono in quest'ottica tutte le agevolazioni fiscali previste dal legislatore con la riduzione delle accise da corrispondere per il loro utilizzo come carburanti e la norma che impone l'obbligo di immissione in consumo per i distributori di carburanti fossili di una percentuale crescente di biocarburanti.

Il consumo di biocarburanti nell'Unione Europea è rappresentato in figura 7.1: è evidente la predominanza dell'uso del biodiesel (circa 5,8 milioni di TEP⁴⁰, 75% del totale), rispetto a quello del bioetanolo (1,2 milioni di TEP, 15%) e dell'olio vegetale (750 mila TEP, 10% dei biocarburanti prodotti a livello comunitario).

⁴⁰ L'indice di conversione utilizzato è quello adottato dalla Commissione Europea, per cui:
 1 tonnellata di bioetanolo = 0,64 tonnellate equivalenti di petrolio (Tep) e 1.256 litri di alcol anidro
 1 tonnellata di biodiesel = 0,86 Tep

Fig. 7.1 - Quote di consumo di biocarburanti nell'Unione Europea nel 2007 in TEP

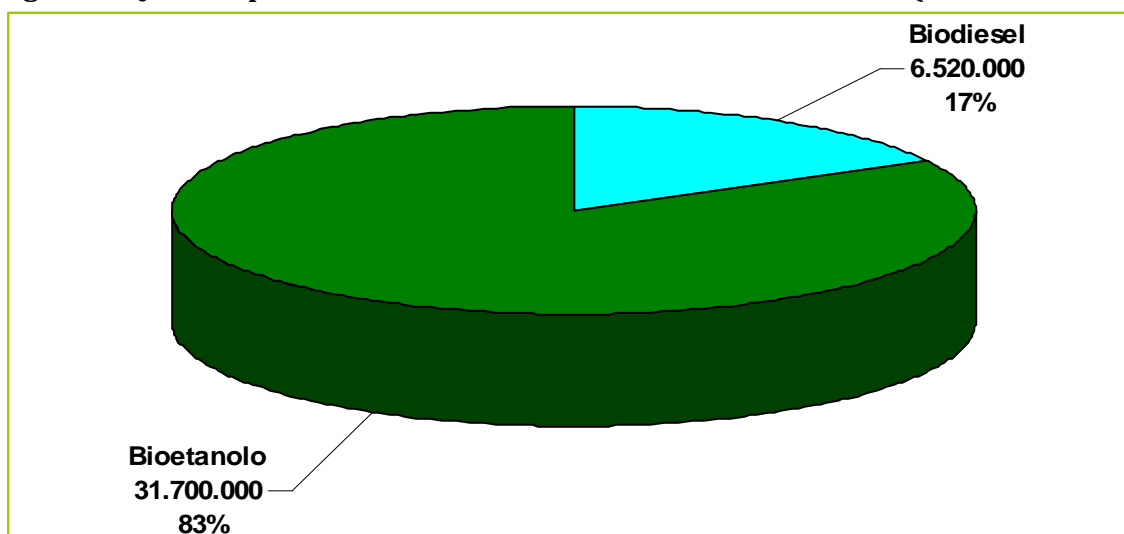


Fonte: ns. elaborazione su dati Euroobserver (2008)

La situazione produttiva dell'Unione Europea è del tutto particolare rispetto alla produzione mondiale di biocarburanti, che raggiunge i 38,2 milioni di tonnellate (fig. 7.2). A livello mondiale, il bioetanol, con circa 31,7 milioni di tonnellate prodotte, rappresenta la quota più rilevante (83%), mentre il biodiesel costituisce una quota non irrilevante, ma residuale (17%). L'UE detiene la leadership per quanto riguarda il biodiesel, di cui produce circa il 75% della produzione complessiva mondiale.

Viceversa, per quanto riguarda la produzione di bioetanol, l'UE detiene una quota produttiva di appena il 4%, mentre i principali players sono gli Stati Uniti (18 milioni di tonnellate, 47%) e il Brasile (17,2 milioni di t, 45%).

Fig. 7.2 - Quote di produzione di biocarburanti nel Mondo nel 2006 (dati in tonnellate)



Fonte: ns. elaborazione su dati Euroobserver (2008) e Renewable Energy Policy Network for the 21th Century (REN 21), 2008

7.2 Biodiesel

7.2.1 Caratteristiche

Il biodiesel si ottiene tramite una reazione di transesterificazione a carico di oli vegetali ottenuti dalla spremitura di semi oleginosi di colza, soia, girasole, ecc. Essa determina la sostituzione dei componenti alcolici d'origine (glicerolo) con alcool metilico (metanolo) attraverso la rottura della molecola del trigliceride in tre molecole più piccole e meno viscosi. La sua produzione non genera residui, o scarti di lavorazione: il "sottoprodotto" della reazione di transesterificazione è la glicerina, che può avere un elevato valore aggiunto e della quale sono noti oltre 800 diversi utilizzi.

Il biodiesel può essere utilizzato come combustibile in:

- bruciatori tradizionali per la produzione di energia termica (riscaldamento) tal quale oppure in miscela (generalmente in percentuali dell'ordine del 20-30%);
- motori endotermici statici per la produzione di energia elettrica e termica in mini impianti cogeneranti;
- motori endotermici per la trazione di auto, camion, autobus, trattori agricoli: l'uso dell'olio come biocombustibile presuppone tuttavia specifiche modifiche al motore onde evitare la creazione di danni più o meno gravi.

Per quanto riguarda l'impiego nei motori a ciclo Diesel, il funzionamento e l'usura dei motori e le prestazioni sono del tutto simili a quelle ottenute utilizzando il gasolio tradizionale in termini di resa e affidabilità. Tuttavia, dopo le numerose esperienze effettuate in tutta Europa e negli USA, l'orientamento generale è verso l'utilizzazione in miscela con il gasolio in percentuali non particolarmente elevate (fino al 25-30%), in quanto l'impiego al 100% ha evidenziato l'esistenza di alcuni problemi di carattere tecnologico, come ad esempio, l'incompatibilità con alcuni materiali plastici (elastomeri) presenti nei motori come costituenti di tubi di passaggio del combustibile e guarnizioni, che possono deteriorarsi provocando l'intasamento degli iniettori e dare luogo a depositi nella camera di combustione. L'utilizzo di opportuni materiali (viton o teflon), negli autoveicoli di costruzione più recente permette di superare questo problema. La miscelazione con il gasolio anche in piccolissime percentuali permette inoltre il miglioramento di alcune caratteristiche del gasolio, come ad esempio l'incremento della *lubricity* (capacità lubrificante) nei gasoli a basso contenuto o senza zolfo.

Da diversi anni la via preferenziale di utilizzazione del biodiesel nel nostro Paese è quella dell'incorporazione di percentuali limitate di biodiesel nel gasolio distribuito liberamente in rete. (Fonte: Assobiodiesel).

Quindi, riassumendo, l'utilizzo del biodiesel in motori per la trazione può avvenire:

- puro al 100% o in miscela con gasolio in qualunque proporzione, in tutti i mezzi di trasporto dotati di motore diesel di recente concezione senza accorgimenti tecnici;
- in miscela al 10% in tutti i mezzi di trasporto dotati di motore diesel di più vecchia produzione, con lievi modifiche da eseguire in officina (sostituzione di guarnizioni e condotti in gomma, eventuali semplici modifiche al circuito di iniezione)
- in miscela con gasolio fino al 25-30% su tutti i mezzi di trasporto dotati di motore diesel, di qualunque età, senza la necessità di accorgimenti tecnici.

Le caratteristiche merceologiche del biodiesel da impiegare nei settori dei trasporti e del riscaldamento sono stabilite dal decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze n. 252 del 25 luglio 2003, che adotta la normativa europea sulla standardizzazione del biodiesel (EN 14213 e EN 14214) e stabilisce esplicitamente che possono essere avviati all'esterificazione oli vegetali senza alcun vincolo riguardo l'origine dei semi oleosi di provenienza.

Tale precisazione è estremamente importante in quanto permette alle industrie di produrre biodiesel a partire da miscele di oli di diversa natura (colza, girasole, palma ecc., ma anche oli vegetali esausti di recupero), purché vengano rispettati, per ciascun parametro, i limiti fissati dalla normativa.

Dal punto di vista ambientale, rispetto al gasolio e agli altri combustibili fossili, il biodiesel non contribuisce all'effetto serra, poiché restituisce all'aria solo la quantità di anidride carbonica utilizzata da colza, soia e girasole durante la loro crescita. riduce le emissioni di monossido di carbonio (-35%) e di idrocarburi incombusti (- 20%) emessi nell'atmosfera. Le emissioni di anidride carbonica sono particolarmente basse (una riduzione del 78% rispetto al gasolio fossile) e quelle di particolato risultano essere complessivamente il 32% di quelle del gasolio Non contenendo zolfo, il biodiesel non produce una sostanza altamente inquinante come il biossido di zolfo e consente maggiore efficienza alle marmitte catalitiche; inoltre diminuisce, rispetto al gasolio, la fumosità dei gas di scarico emessi dai motori diesel e dagli impianti di riscaldamento (-70%). Unico aspetto negativo è un leggero aumento delle emissioni di ossido di azoto (NOx) in percentuale prossime al 10%.

7.2.2 Breve quadro normativo

Il biodiesel è entrato nell'ordinamento giuridico nazionale fin dal 1995 con il Testo Unico delle Accise (Decreto Legislativo 504/95), successivamente modificato dalla legge 23 dicembre 2000, n. 388 (Finanziaria 2001) che prevedeva disposizioni concernenti l'esenzione dall'accisa sul biodiesel e, in particolare, stabiliva, nell'ambito di un programma triennale, l'esenzione dall'accisa nei limiti di un contingente annuo di 300.000 tonnellate di biodiesel.

Al D. Lgs. 504/95 fu inizialmente data attuazione con il decreto del Ministro delle finanze 22 maggio 1998, n. 219 ; in seguito, visto le successive modifiche introdotte dalla Legge Finanziaria 2001 e ad altre novità normative a livello europeo, la materia è stata disciplinata dal Decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze 25 luglio 2003 n. 256 "*Regolamento concernente le modalità di applicazione dell'accisa agevolata sul prodotto denominato biodiesel*" che ha abrogato le disposizioni del precedente DM n. 219/98. Tale decreto, integrato e modificato dalle successive leggi finanziarie, stabiliva che il *biodiesel*, nell'ambito di un programma triennale di durata dal 1° luglio 2001 al 30 giugno 2004 e nel limite di un contingente annuo di 300.000 tonnellate, era esentato dall'accisa. Il DM definisce quindi la procedura che le aziende produttrici devono seguire per partecipare al programma triennale 2001-2004 e stabilisce i criteri di assegnazione e le disposizioni che le aziende devono osservare, specificando che i quantitativi assegnati annualmente non possono essere ceduti.

In sostanza la produzione del biodiesel è legata a quattro punti fondamentali:

1. *ripartizione delle quote e determinazione del contingente*: il Ministero delle Finanze definisce ogni anno una quota di produzione ripartita fra i diversi soggetti che ne fanno richiesta;
2. *aspetti fiscali*: la produzione e la miscelazione di biodiesel con gasolio o olio combustibile avviene in regime di deposito fiscale e nei limiti del contingente di 300.000 t/anno (ora ridotto a 200.000 t/anno) per l'esenzione dell'accisa; spetta all'agenzia delle dogane effetture i controlli di "conformità fiscale" sulla base dei parametri indicati nell'allegato al decreto;
3. *commercializzazione ed utilizzo*: è consentita la commercializzazione e l'utilizzo di biodiesel in miscela in percentuale inferiore o uguale al 5% presso utenze in rete o extra rete. E' consentita altresì la commercializzazione e l'utilizzo di biodiesel in miscela in percentuale pari al 25% solo presso utenti extra rete, mente l'impiego in rete è possibile solamente se vengono rispettate le specifiche della Commissione Tecnica di Unificazione nell'Autoveicolo (CUNA) in corso di emanazione.

4. *caratteristiche merceologiche*: i produttori che intendono partecipare al "progetto pilota" e quindi fruire dell'esenzione dall'accisa, devono presentare una dichiarazione di conformità delle caratteristiche merceologiche del biodiesel alle vigenti norme UNI.

Negli ultimi anni sono stati fatti dei passi più concreti e decisi per favorire lo sviluppo dell'utilizzo dei biocarburanti, anche in seguito all'emanazione della Direttiva n° 2003/30/CE dell'8 maggio 2003.

L'Italia ha recepito questa Direttiva con il decreto legislativo n. 128 del 30 maggio 2005, finalizzato a promuovere l'utilizzo di biocarburanti o di altri carburanti rinnovabili in sostituzione di quelli diesel o benzina nei trasporti. Esso fissava, in un primo momento, obiettivi indicativi nazionali più bassi rispetto a quelli previsti dalla direttiva europea (pari rispettivamente all'1% entro il 31 dicembre 2005 e al 2,5% entro la fine del 2010). Esso riduceva il regime di defiscalizzazione a 200.000 t/annue (totali biodiesel + bioetanolo), rimandando ad apposite norme ulteriori modalità di promozione. Inoltre introduceva disposizioni per incentivare la destinazione di prodotti agricoli non destinati alla alimentazione alla produzione di biocarburanti e altri carburanti rinnovabili, prevedendo misure incentivanti per la stipula di accordi di filiera con le principali organizzazioni del settore agricolo e del settore dei carburanti per trasporti.

Successivamente, la Legge 23 dicembre 2005, n. 266 (Legge finanziaria 2006) introduceva una importante agevolazione per gli imprenditori agricoli, stabilendo che "la produzione e la cessione di energia elettrica e calorica da fonti rinnovabili agroforestali e fotovoltaiche effettuate dagli imprenditori agricoli costituiscono attività connesse ai sensi dell'articolo 2135, terzo comma, del codice civile e si considerano produttive di reddito agrario." Ciò significa che la produzione energetica degli imprenditori agricoli è attività che gode dei benefici degli agricoltori (defiscalizzazione dei combustibili come oli vegetali, biomassa, ...)

Più recentemente, la legge 11 marzo 2006, n. 81 ha introdotto alcune interessanti disposizioni a favore dei biocarburanti, introducendo l'obbligo per i produttori di carburanti diesel e benzina di immettere al consumo biocarburanti di origine agricola oggetto di un'intesa di filiera, o di un contratto quadro, o di un contratto di programma agroenergetico, in misura pari all'1% dei carburanti diesel e della benzina immessi al consumo nell'anno precedente. Tale percentuale, espressa in potere calorifico inferiore, è incrementata di un punto per ogni anno, fino al 2010, quando sarà del 5%. In questo modo i valori previsti per l'obbligo di immissione di biocarburanti sono sostanzialmente uguali a quelli della Direttiva Europea.

La Finanziaria 2007 (legge 27 dicembre 2006, n. 296) riprendendo l'idea della legge 81/2006, stabilisce obblighi di utilizzo dell'1% nel 2006, del 2% nel 2007 e indica un obiettivo non vincolante del 5,75% nel 2010. Di più, la stessa legge rinnova per il triennio 2007-2010 lo stanziamento annuo di 73 milioni di euro per lo sgravio parziale del bioetanolo ed estende il contingente defiscalizzato di biodiesel destinato ad essere impiegato in autotrazione in miscela con il gasolio riportandolo a 250.000 t, al quale verrà applicata una aliquota di accisa pari al 20 per cento di quella applicata al gasolio usato come carburante. L'assegnazione di una quota di 70.000 t è subordinata alla stipula di contratti nazionali e comunitari di coltivazione realizzati nell'ambito di contratti quadro o intese di filiera

La finanziaria 2007 ha inoltre esteso l'agevolazione sul reddito per l'imprenditore agricolo che riguardava la produzione di energia elettrica e calorica ampliandola anche alla produzione e cessione di carburanti ottenuti da produzioni vegetali e prodotti chimici derivanti da prodotti agricoli. Deve essere tuttavia rispettato il criterio della prevalenza: le produzioni vegetali da utilizzare devono provenire per almeno il 51% dal fondo agricolo dell'impresa. Quanto previsto costituisce un positivo effetto sull'attività dell'imprenditore agricolo che può attivarsi nel settore della valorizzazione energetica dell'olio vegetale puro sapendo che i redditi derivanti dalla vendita dell'energia elettrica e dei certificati verdi, dell'olio come carburante e dell'energia termica ottenuta in cogenerazione e dalla

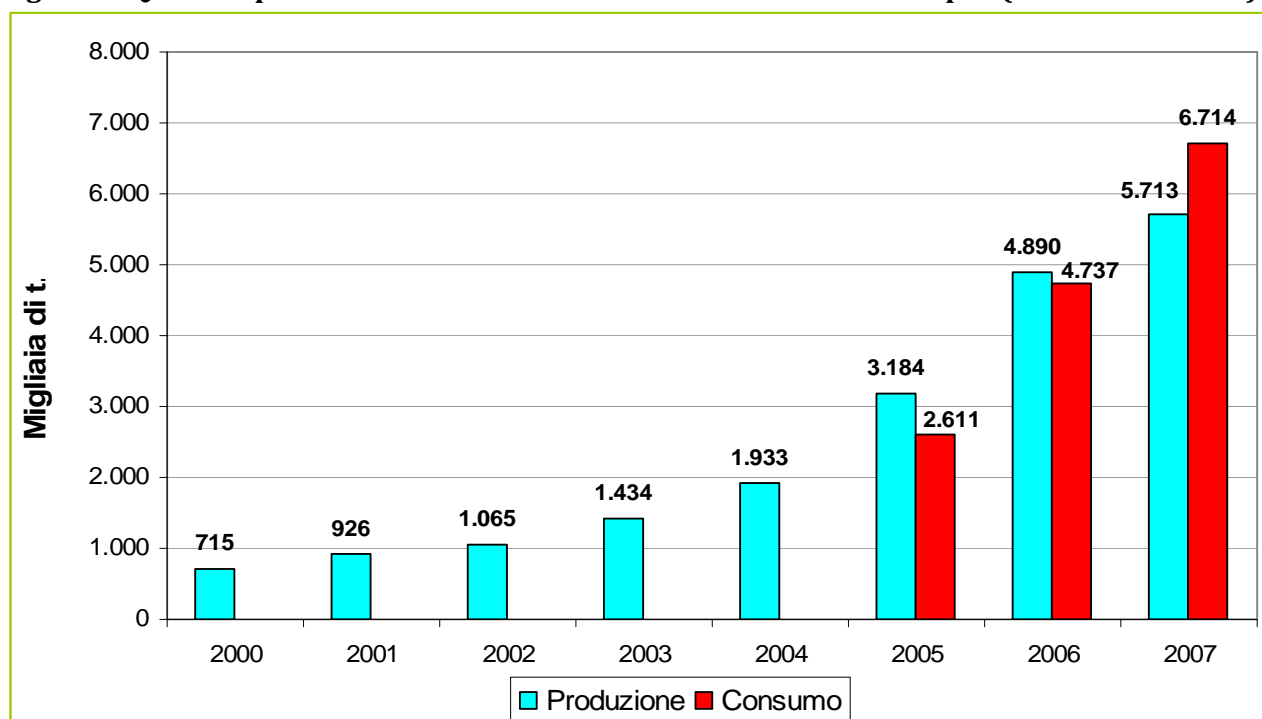
combustione diretta dell'olio non sono soggetti ad ulteriori imposte sul reddito, poiché questa attività è considerata agricola e soggetta al reddito agrario che l'imprenditore deve comunque dichiarare per le particelle catastali coltivate.

Purtroppo i decreti ministeriali, in particolare quello del MIPAAF che introduce un sistema di certificati per l'utilizzo dei biocarburanti a seconda che siano da filiera nazionale o meno e che siano defiscalizzati o meno e il decreto del Ministero dello Sviluppo Economico (MiSE) sulle sanzioni per chi non dovesse ottemperare agli obblighi, necessari per rendere applicativo l'obbligo di immissione al consumo come previsto dalla legge Finanziaria 2007, sono stati adottati solo nel corso del 2008. Nel mese di aprile infatti è stato emanato il decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 23 aprile 2008, n. 100 recante le sanzioni amministrative per il mancato raggiungimento dell'obbligo di immissione in consumo di una quota minima di biocarburanti, e il decreto del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali del 29 aprile 2008, n. 110, che ha definito criteri, condizioni e modalità per l'attuazione dell'obbligo di immissione in consumo nel territorio nazionale di una quota minima di biocarburanti, ai sensi dell'articolo 2-quater, comma 2, della legge 11 marzo 2006, n. 81, così come sostituito dall'articolo 1, comma 368, della legge 27 dicembre 2006, n. 296. Si tratta di due provvedimenti normativi a lungo attesi e che contribuiranno alla realizzazione (finalmente) di un mercato nazionale di biocarburanti.

7.2.3 Produzione e consumo

Nell'Unione Europea a 27 stati membri sono stati consumate 5.774. 207 tep di biodiesel nel 2007 (il dettaglio per paese delle quantità prodotte e consumate è riportato in tab. 1.12). Per meglio confrontare il dato di consumo con le quantità prodotte è preferibile convertirlo in un'unità di peso: ne risulta che le quantità consumate sono state 6.714.000 tonnellate, a fronte di una produzione di circa 5.713.000 t (fig. 7.3).

Fig. 7.3 - Quantità prodotte e consumate di biodiesel nell'Unione Europea (anni 2000 - 2007)

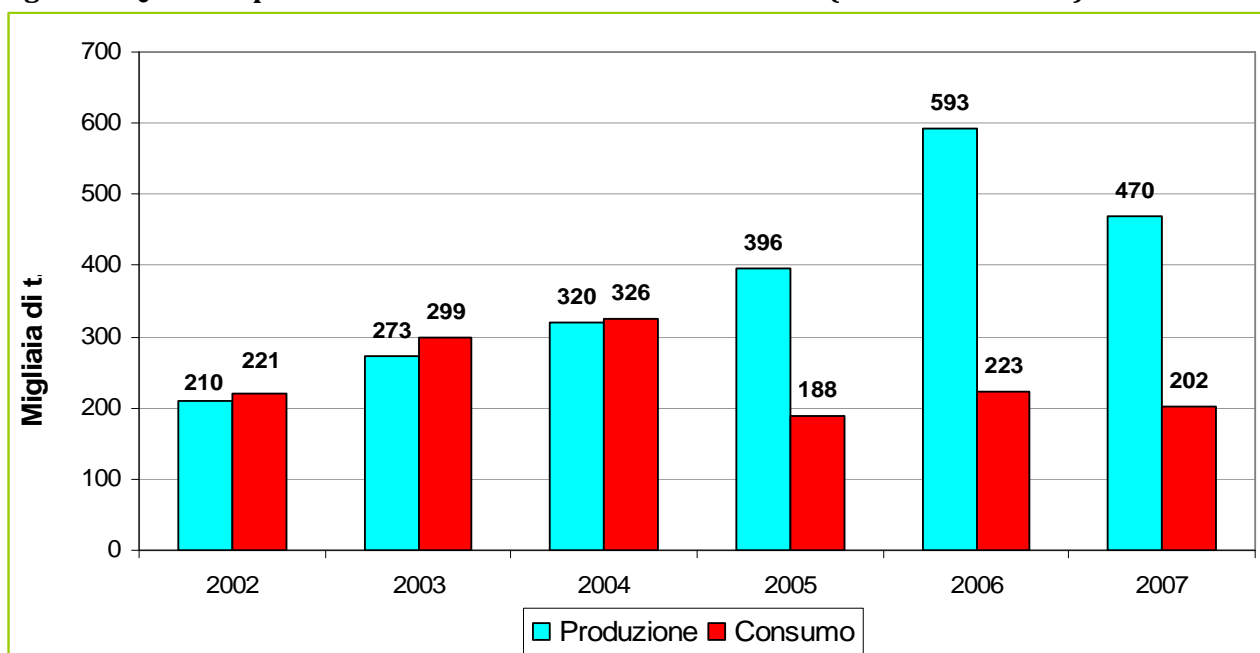


Fonte: ns. elaborazione su dati Euroserver (2004 - 2008) ed EBB (European Biodiesel Board)

Risulta molto interessante analizzare il trend evolutivo della produzione messo a confronto con quello del consumo (i cui dati sono però disponibili solo dal 2005). Il tasso medio annuo di crescita della produzione è stato nel periodo 2000-2004 del 28,5%, ma è nel biennio 2005-2006 che si è registrato il più consistente incremento delle quantità prodotte, con un aumento del 65% (nel 2005 rispetto al 2004) e del 54% (2006 su 2005). Il tasso medio annuo di crescita del periodo 2000-2007 è nel complesso del 36%, ed è proprio nel 2007 che si è registrata la crescita più bassa, con un aumento di "solo" il 17% rispetto alle quantità prodotte nel 2006. Il consumo invece presenta tassi di incremento quasi doppi rispetto a quelli della produzione, con un aumento dell'81% nel 2006 rispetto al 2005 e del 42% nel 2007, anno in cui il consumo ha superato le quantità effettivamente prodotte, costringendo l'UE a 27 ad importare biodiesel da altri paesi produttori (Stati Uniti in particolare).

L'Italia ha prodotto nel 2007 circa 470 mila tonnellate di biodiesel, una quota di circa l'8% della produzione europea che la colloca in terza posizione tra i paesi dell'UE a 27 dietro a Germania (50%) e Francia (15%). Tuttavia, l'Italia è uno dei pochi paesi che presentano una situazione di calo sia della produzione che del consumo di biodiesel, che nel 2007 è sceso ad appena 200.000 t (-9% rispetto al 2006), un livello addirittura inferiore a quello del 2002 (fig. 7.4). Questa congiuntura negativa (per i produttori di biodiesel) è in parte dovuta ai prezzi degli oli vegetali, che sono schizzati a livelli più che doppi rispetto al 2006, distogliendo materia prima dal circuito produttivo delle bioenergie. È interessante notare che, a differenza di quanto avviene nell'Unione Europea: il consumo italiano, inizialmente superiore alle quantità offerte sul mercato nazionale, a partire dal 2005 è notevolmente inferiore alle quantità prodotte, mentre in UE si sta registrando una situazione completamente inversa.

Fig. 7.4 - Quantità prodotte e consumate di biodiesel in Italia (anni 2002 - 2007)



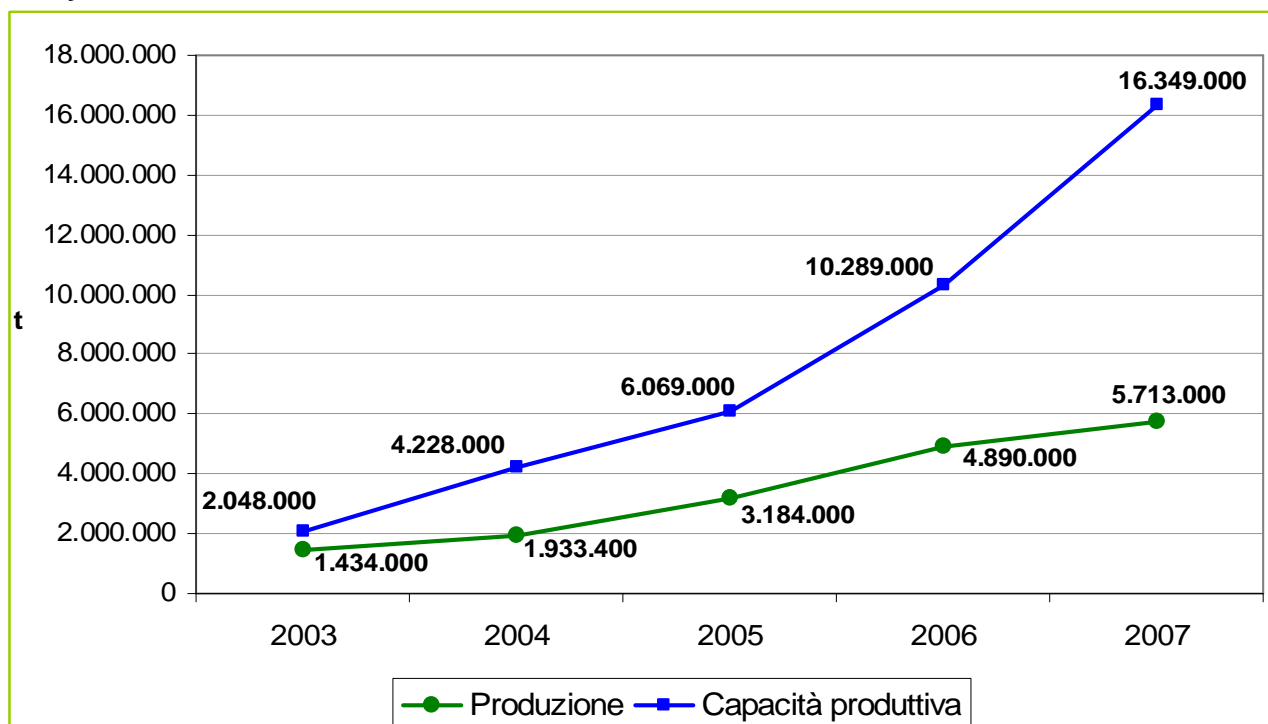
Fonte: ns. elaborazione su dati Euroserver (2004 -2008) e Assocostieri

Questo può tuttavia costituire una serie di opportunità per gli operatori: in pratica le imprese italiane si trovano ad essere dei fornitori di biodiesel per i consumi di altri paesi dell'Unione. A parziale conferma di ciò risulta utile analizzare anche l'andamento della produzione rapportato a quello della capacità produttiva mettendo a confronto la realtà comunitaria con quanto avviene in Italia.

In Europa, lo sviluppo della capacità produttiva è sempre avvenuto con tassi di crescita superiori a quello della effettiva produzione realizzata: tutto ciò è giustificabile vista la

sempre maggiore domanda di biodiesel presente, per lo più imposta e sovvenzionata dai governi nazionali per rispettare gli obblighi fissati con la direttiva comunitaria n. 30/2003. Nel 2007 la capacità produttiva ha superato i 16 milioni di tonnellate annue e il rapporto tra capacità produttiva e quantità prodotta è pari a 2,8 (fig. 7.5).

Fig. 7.5 - Andamento della capacità produttiva e produzione nell'Unione Europea (anni 2003 - 2007)



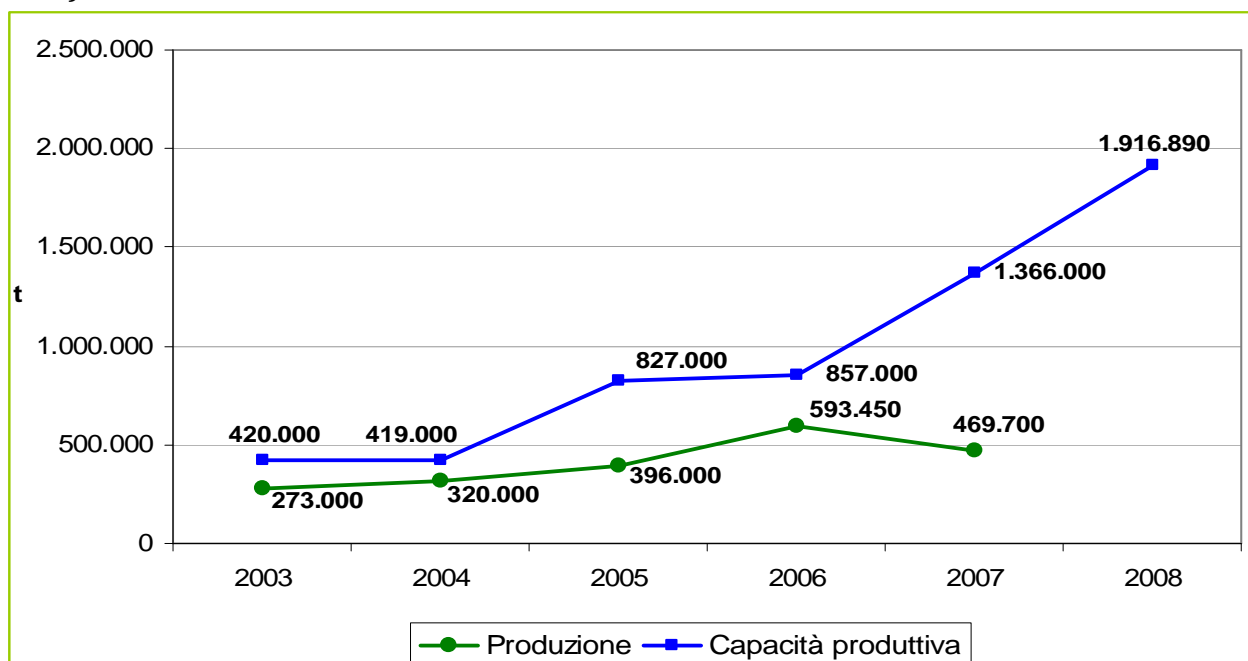
Fonte: ns. elaborazione su dati Euroobserver (2008) e EBB (European Biodiesel Board)

Anche in Italia si è realizzato un continuo aumento della capacità produttiva (fig. 7.6): nel 2008 dovrebbe essere superiore a 1,9 milioni di tonnellate, mentre la produzione viene stimata sugli stessi livelli del 2007 con un rapporto tra la prima e la seconda che sarebbe pari a 4. Adirittura, se si considerano anche gli stabilimenti in fase di realizzazione, la capacità produttiva è destinata a salire fino a oltre 2,7 milioni di tonnellate nei prossimi anni.

Tutto ciò è spiegabile solo in parte con il contestuale sviluppo del mercato interno, dove l'obbligo di immissione in consumo di biocarburanti dovrebbe garantire una domanda di oltre 820 mila tonnellate di biodiesel (o di altri biocarburanti) nel 2008 per salire fino a circa 2,5 milioni di tonnellate nel 2010. In realtà, come abbiamo visto, il consumo di biodiesel è addirittura diminuito e nel 2007, e per ora il continuo incremento della capacità produttiva può ricondursi alla possibilità di cogliere delle opportunità di business sul mercato comunitario. Nel lungo termine, invece (l'orizzonte temporale è fino al 2020), l'attuale capacità produttiva potrebbe rivelarsi non sufficiente per soddisfare la domanda generata dall'obbligo di immissione in consumo: o avverranno ulteriori incrementi oppure si renderà necessario importare biodiesel dall'estero.

Nonostante la diminuzione della produzione e del consumo rispetto al 2006, nel complesso le imprese italiane produttrici di biodiesel hanno fatturato nel 2007 oltre 559 milioni di euro (fonte: Assocostieri), in aumento del 2,5% rispetto all'anno precedente, impiegando oltre 230 dipendenti.

Fig. 7.6 - Andamento della capacità produttiva e produzione effettiva in Italia (anni 2003 - 2008)



Fonte: ns. elaborazione su dati Euroobserver (2004 -2008) e Assocostieri

Gli stabilimenti produttivi esistenti sul territorio nazionale erano 18 a tutto il 2007 (tab. 7.1). Di questi 13 sono già operativi, mentre altri 5 sono in fase di realizzazione e lo diventeranno nei prossimi anni, aumentando di ulteriori 800 mila tonnellate la capacità produttiva italiana.

Tab. 7.1 - Stabilimenti di produzione di biodiesel in Italia (anno 2007)

Aziende	Località	Capacità produttiva (t)
Alchemia Italia Srl	Rovigo (RO)	50.000
Bio-Ve-Oil Olimpo Srl	Corato (BA)	100.000
Caffaro Biofuel Srl	Torviscosa (UD)	60.000
Caffaro Biofuel Srl	Torviscosa (UD)	100.000
Cereal Docks SpA	Vicenza (VI)	150.000
Comlube Srl	Castenedolo (BS)	120.000
Dp Lubrificanti Srl	Aprilia (LT)	155.520
Ecoil	Priolo (SR)	200.000
Foredbio SpA	Nola Marigliano (NA)	70.000
Fox Petroli SpA	Vasto (CH)	131.370
Ital Bi Oil Srl	Monopoli (BA)	120.000
Ital Green Oil Srl	San Pietro di Morubio (VR)	360.000
Gdr Biocarburanti	Cernusco sul Naviglio (MI)	50.000
Mythen SpA	Ferrandina (MT)	200.000
Novaol Srl	Livorno (LI)	250.000
Novaol Srl	Ravenna (RA)	200.000
Oil.B Srl	Solbiate Olona (VA)	200.000
Oxem SpA	Mezzana Bigli (Pv)	200.000
Capacità produttiva effettiva		1.916.890
Capacità produttiva a progetto		800.000
Totale capacità produttiva potenziale		2.716.890
Legenda:		
	Impianto in fase di realizzazione	

Fonte: ns. elaborazione su dati Assocostieri

Considerando la loro distribuzione a livello nazionale (fig. 7.7), si possono facilmente evidenziare due aspetti legati alla loro dislocazione territoriale.

Gli stabilimenti produttivi infatti si trovano:

- lungo le coste, in prossimità di porti industriali, per ridurre i costi di trasporto sfruttando i depositi costieri di olio per lo più importato;
- nell'area della pianura padana, (ben 9 impianti su 18 si trovano al Nord Italia) in un'area in cui si produce la maggior parte delle colture proteoleaginose (soia, colza e girasole) a livello nazionale.

La Lombardia è la regione con il maggior numero di impianti (4), seguita dal Veneto, dove si localizzano tre stabilimenti produttivi.

Fig. 7.7 - La distribuzione territoriale delle imprese produttrici di biodiesel in Italia (anno 2007)



Fonte: Assocostieri

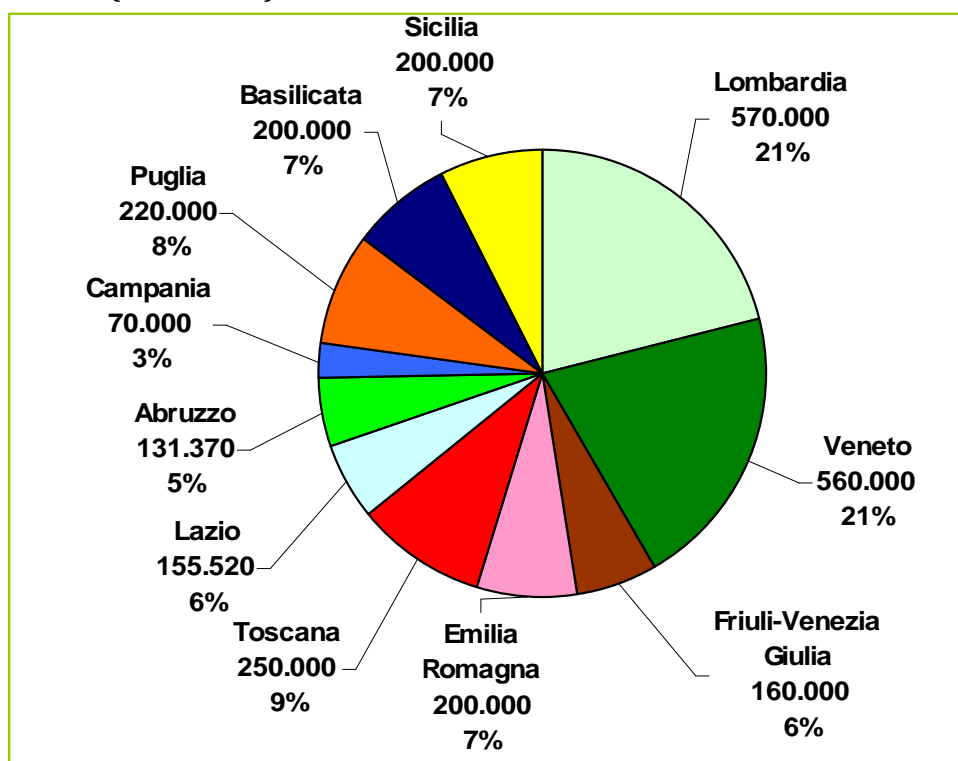
La figura 7.8 riporta la distribuzione degli impianti evidenziando la capacità produttiva per regione: Lombardia e Veneto, presentano una capacità produttiva praticamente simile (rispettivamente 570 e 560 mila tonnellate di biodiesel), e insieme detengono una quota superiore al 40% della produttività nazionale.

Se si considerano anche le altre regioni del nord Italia (Friuli - Venezia Giulia e l'Emilia Romagna), oltre il 55% di biodiesel producibile in Italia si trova nell'area padana, più vocata alla produzione di colture oleaginose (soia e colza in particolare).

Se potenzialmente la capacità produttiva delle tre aziende con sede nella regione Veneto è di circa 560 mila tonnellate annue di biodiesel, nel 2007 la produzione effettiva non ha superato le 3.000 tonnellate. In teoria, a queste si dovrebbero aggiungere, a livello di competenza, altre 6.300 tonnellate assegnate nell'ambito del contingente riservato ad intese di filiera, che sono state però effettivamente prodotte nel 2008.

Nel 2008 quindi la produzione stimata dovrebbe superare le 27.000 tonnellate, di cui 12.100 assegnate nell'ambito del contingente in riduzione di accisa, un livello comunque inferiore alle potenzialità produttive delle imprese della regione.

Fig. 7.8 - Ripartizione per regione della capacità produttiva di biodiesel in Italia (anno 2008)



Fonte: ns. elaborazione su dati Assocostieri

7.3 Bioetanolo

7.3.1 Caratteristiche

Il bioetanolo può essere prodotto da biomasse, ovvero da diversi prodotti agricoli ricchi di carboidrati e zuccheri quali i cereali, le colture zuccherine, gli amidacei e le vinacce, mediante un processo di fermentazione alcolica di tipo micro-aerofilo che opera la trasformazione dei glucidi contenuti nelle produzioni vegetali in bioetanolo (alcool etilico)

Le materie prime per la produzione di etanolo possono essere racchiuse nelle seguenti classi:

- Coltivazioni ad- hoc
- Residui di coltivazioni agricole e forestali
- Residui di lavorazione delle aziende agricole e industrie agro-alimentari
- Eccedenze agricole temporanee ed occasionali

- Rifiuti urbani

Per quanto riguarda le coltivazioni ad- hoc, quelle più sperimentate e diffuse sono la canna da zucchero (si veda l'esperienza brasiliana), il grano, il mais. Ci sono poi altre colture, quali la bietola, il sorgo zuccherino, il topinambur ed altre, che rimangono ancora in fase sperimentale. Secondo la loro natura, le materie prime possono essere classificate in tre tipologie distinte:

- Materiali zuccherini: sostanze ricche di saccarosio come la canna da zucchero, la bietola, il sorgo zuccherino, taluni frutti, ecc.
- Materiali amidacei: sostanze ricche di amido come il grano, il mais, l'orzo, il sorgo da granella, la patata,
- Materiali ligno-cellulosici: sostanze ricche di cellulosa come la paglia, lo stocco del mais, gli scarti legnosi, ecc.

Dalla distillazione di biomassa si possono ottenere da 300 a 1500 kg di etanolo per tonnellata di materiale grezzo a seconda della materia prima utilizzata; con un ettaro di coltura si ottengono 3 tonnellate di bioetanolo da mais e patata, 4 t utilizzando barbabietola e ben 7 tonnellate se si usa la canna da zucchero.

In campo energetico, il bioetanolo può essere utilizzato come componente per benzine o per la preparazione dell'ETBE (EtilTerButilEtere), un derivato alto-ottanico alternativo all'MTBE (MetilTerButilEtere).

Può essere aggiunto direttamente nelle benzine in osservanza alle normative locali (dal 20% e oltre del Brasile, tra il 5,7 e 10% degli USA, al 5% massimo dell'Europa) e comunque per una percentuale non superiore al 20% senza modificare in alcun modo il motore o, adottando alcuni accorgimenti tecnici, anche al 100%. Qualora i carburanti fossero additivati con bioetanolo ci sono studi che dimostrano il minor inquinamento dell'aria, la non contaminazione dei terreni e delle falde freatiche nel caso di sversamento incidentale.

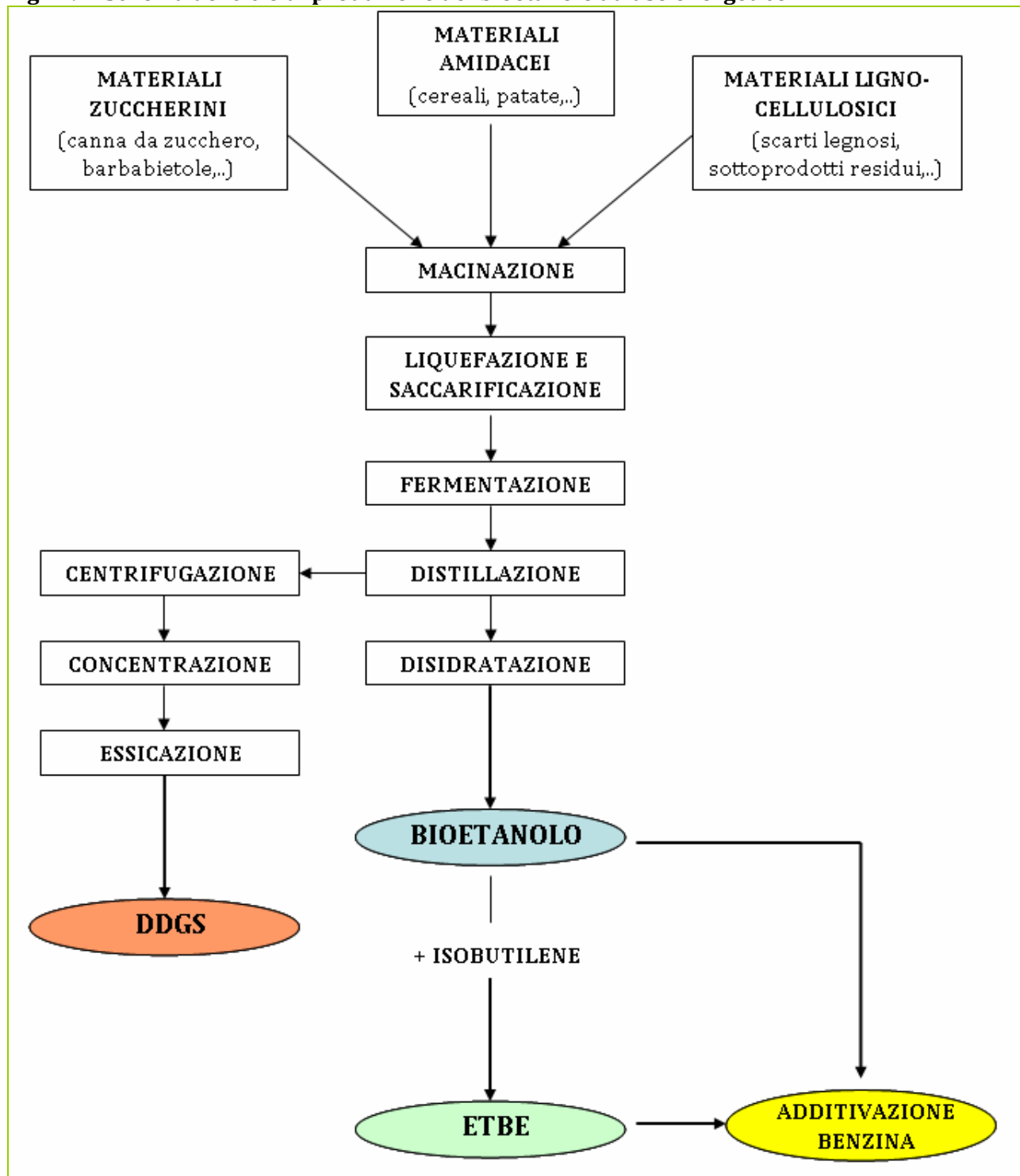
L'alternativa più valida al problematico impiego diretto dell'etanolo è l'ETBE, un omologo dell'MTBE con caratteristiche tecnologiche e funzionali simili e di gran lunga migliori di quelle dell'alcool di provenienza. L'ETBE non ha problemi di volatilità o di miscibilità con la benzina, possiede un numero di ottani (valore indicante il potere antidetonante di un prodotto sotto grande pressione ed ad alta temperatura) il cui indice elevato permette di aumentare il tasso di compressione, e di fatto, aumenta l'efficacia del motore. In quanto etere, contiene anch'esso ossigeno nella molecola che gli consente di contribuire al miglioramento delle emissioni veicolari di agenti inquinanti.

Il processo di produzione di bioetanolo genera, a seconda della materia prima agricola utilizzata, diversi sottoprodotti con valenza economica (destinabili, a seconda dei casi, alla mangimistica, alla coproduzione di energia elettrica e calore ecc.); i residui di lavorazione sono sostanze azotate e minerali quindi fertilizzanti che re-immessi nei terreni di coltura completano e chiudono il ciclo energetico. In particolare, il bioetanolo da cereali produce il DDGS (Dried Distillers Grains with Solubles), un sottoprodotto ricco di proteine particolarmente richiesto per l'alimentazione zootecnica in quanto, visto il suo altro livello proteico, è molto indicato in sostituzione all'uso della soia.

L'elevato costo di produzione del bioetanolo e le materie prime coinvolte, sono tali da richiedere una opportuna scelta strategica dei governi in ordine ad un sostegno pubblico. Per questo, si potrebbe dire che il bioetanolo è un prodotto "politico", la sua presenza sul mercato, nel quadro economico attuale, può derivare da una politica coerente in campo agricolo, finanziario, energetico e non ultimo ambientale.

Nonostante le valutazioni economiche effettuate siano state fatte considerando un prezzo del petrolio di circa 70 dollari al barile, ancora oggi il costo di un litro di etanolo è superiore a quello della benzina. Ciò richiede un adeguato sostegno finanziario a suo favore, normalmente costituito da una detassazione di elevata entità.

Fig. 7.9 – Schema del ciclo di produzione del bioetanolo ad uso energetico



Fonte: ns. elaborazione su dati Alcoplus e Associazione Energoclub onlus.

7.3.2 Breve quadro normativo

La produzione di bioetanolo e del suo derivato ETBE viene per la prima volta finanziata con la legge 23 dicembre 2000, n. 388 (legge Finanziaria 2001), quando vengono stanziati 30 miliardi di lire annui per il triennio 2001 – 2003 per defiscalizzare parzialmente bioetanolo ed ETBE da destinare alla carburazione. Tuttavia il decreto ministeriale che doveva fissare i criteri per l'erogazione dei fondi (criteri di ripartizione tra le varie tipologie e i vari operatori,

caratteristiche tecniche dei prodotti e modalità di verifica del loro impatto ambientale) viene emanato solo nel 2004 (DM del 20 febbraio 2004, n. 96). Nel frattempo, il finanziamento stanziato per il triennio 2001-2003, non essendo stato utilizzato, viene dapprima riportato al triennio 2003-2005 con la legge 27 dicembre 2002, n. 289 (legge finanziaria 2003) e successivamente il triennio di defiscalizzazione viene ulteriormente traslato al 2005-2007 con la legge 30 dicembre 2004 n. 311 (legge finanziaria 2005), che inoltre incrementa da 30 miliardi di lire a 73 milioni di euro annui il budget per la parziale defiscalizzazione del bioetanolo.

Questi continui slittamenti temporali, a cui si è sommato l'incremento del *budget*, hanno fatto ritenere non più valido sia il quadro normativo determinato dal decreto 96/2004 che l'autorizzazione della DG concorrenza 712/2002, che nel frattempo aveva autorizzato l'Italia allo sgravio fiscale previsto nella legge finanziaria del 2001, riportato nella finanziaria del 2003 e relativo al triennio 2003-2005.

Si inizia dunque a rielaborare il decreto 96/2004, modificando l'importo da 30 miliardi di lire a 73 milioni di euro, lasciando invariato il resto del regolamento.

Si procede anche nei confronti di Bruxelles per una nuova autorizzazione, nonostante nel frattempo sia stata emanata la Direttiva n° 2003/30/CE dell'8 maggio 2003 sulla tassazione dei prodotti energetici, che prevede la semplice notifica/comunicazione a Bruxelles dell'entità dello sgravio fiscale ai biocarburanti (art. 16).

Nel frattempo l'Agenzia delle Dogane, a titolo di anticipo sui 73 milioni di euro stanziati per il 2005, in attesa del decreto che sblocchi l'intero stanziamento, procede con una circolare del settembre 2005 alle aggiudicazioni di bioetanolo/ETBE fino ad un controvalore di 8 milioni di euro, impiegate nel 2006 per la produzione di circa 100.000 ettanidri di ETBE, e che risultano a tutt'oggi le sole utilizzate.

Finalmente il 23 ottobre 2007 la Commissione autorizza il programma italiano riferito al triennio 2005-2007. L'Agenzia delle Dogane pubblica il bando e il 28 dicembre vengono assegnati i lotti di bioetanolo/ETBE defiscalizzati. Purtroppo, scadendo il programma il 31 dicembre 2007, pur essendo stati assegnati i contingenti di produzione di bioetanolo defiscalizzato, si è rivelato impossibile produrre e impiegare 1 milione di ettolitri di bioetanolo in soli tre giorni.

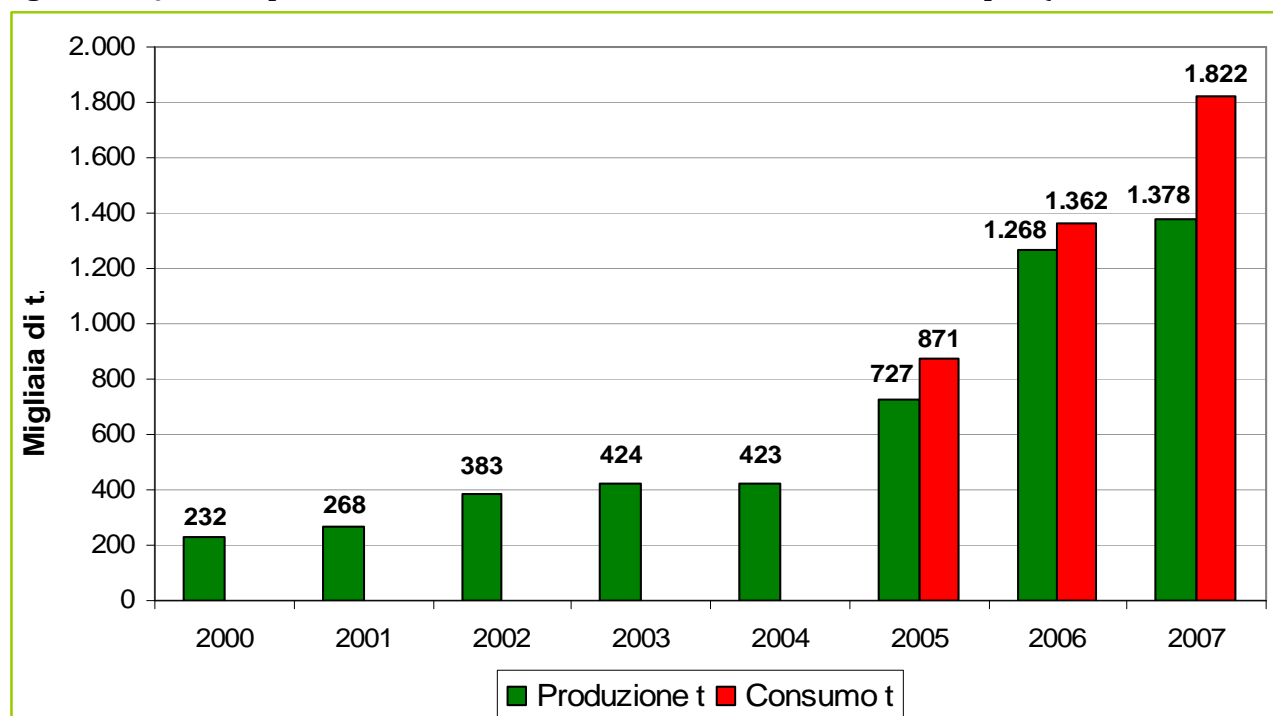
Nel frattempo, il decreto legge n. 128/2005 e le leggi n. 81/2006 e n. 296/2006 (legge Finanziaria 2007) introducono nell'ordinamento legislativo l'obbligo di immissione in consumo di una quota via via crescente di biocarburanti, la cui effettiva applicazione si è resa possibile solo a partire dal mese di aprile 2008, quando sono stati emanati i decreti applicativi ministeriali, a lungo attesi e che si spera possano finalmente generare un mercato nazionale di biocarburanti.

7.3.3 Produzione e consumo

Nell'Unione Europea a 27 stati membri, secondo Euroserv'er, sono stati consumati 1.116.243 Tep di bioetanolo nel 2007 (il dettaglio per paese delle quantità prodotte e consumate è riportato in tab. 1.13); trasformando tale valore in un'unità di peso, le quantità consumate sono state pari a circa 1.822.000 tonnellate, a fronte di una produzione di circa 1.378.000 t (fig. 7.10).

Oltre il 75% della produzione europea è concentrato in soli tre paesi: Francia (460 mila t, 33%), Germania (314 mila t, 23%) e Spagna (277 mila, 20%).

Fig. 7.10 – Quantità prodotte e consumate di bioetanolo nell’Unione Europea (anni 2000 – 2007)



Fonte: ns. elaborazione su dati Euroobserver (2004 - 2008) ed EBIO (European Bioethanol Fuel Association)

Il tasso medio annuo di crescita della produzione è stato nel periodo 2000-2007 del 32%, un valore leggermente inferiore a quello del biodiesel (36%), con una forte crescita nel biennio 2005-2006, dove si sono registrati tassi di incremento della produzione superiori al 70% rispetto agli anni immediatamente precedenti. Se si eccettua il 2004, quando la produzione rimase invariata rispetto al 2003, nel 2007 si è registrato la crescita più bassa, con un aumento di appena il 9% rispetto alle quantità prodotte nel 2006.

Come detto, il consumo di bioetanolo nella UE a 27 nel 2007 è stato di 1,82 milioni di tonnellate: esso presenta un tasso annuo medio di crescita nel periodo 2005-07 del 45%, ed è sempre stato superiore alla produzione, di oltre il 30% nel 2007. Ciò significa che l’UE, per soddisfare la richiesta di bioetanolo importa circa il 30% del suo fabbisogno, quasi esclusivamente dal Brasile (98%, fonte: Ebio).

Il bioetanolo prodotto nel 2007 è stato utilizzato per il 16% in miscelazione diretta con la benzina, per l’80% è stato trasformato in ETBE e per il rimanente 4% in TAEE.

La capacità produttiva si è sempre attestata su livelli più alti sia della produzione effettivamente realizzata che dei consumi: nel 2005 era di poco superiore a 1,2 milioni di t, le imprese attive era appena 11 ed erano concentrate in solo 5 paesi europei. Nel 2007 il potenziale produttivo è quasi triplicato attestandosi a poco meno di 3,5 milioni di tonnellate, gli stabilimenti produttivi sono quasi 50 dislocati in 17 paesi dell’UE. In questo modo il rapporto tra capacità produttiva e produzione è passato da 1,7 nel 2005 a 2,5 nel 2007, segno che si continua ad investire, in previsione di un sempre maggiore utilizzo di bioetanolo, mentre nel contempo la produzione non è ancora sufficientemente conveniente e redditizia per le imprese, se non opportunamente sovvenzionata.

L’Italia ha prodotto nel 2007 poco meno di 48.000 tonnellate di bioetanolo, (-23% rispetto al 2006, quando la produzione aveva superato le 60 mila tonnellate); essa rappresenta una quota di appena il 3,5% della produzione dell’Unione Europea (a fronte di una capacità produttiva del 6% del totale europeo).

Ad oggi infatti risulta in funzione solo uno stabilimento, l'Ima srl (Industria Meridionale Alcolici) del Gruppo Bertolino spa con sede in Sicilia, che utilizza alcol da materie vinose per la produzione di bioetanolo.

Sono in fase di realizzazione altri siti produttivi in seguito a grossi investimenti da parte di aziende quali Silcompa in Emilia Romagna (con una capacità produttiva di circa 48.000 t da alcole da melasso), Mossi e Ghisolfi in Piemonte, con una capacità di produzione di oltre 200.000 t da cereali, ma in prospettiva anche da biomassa ligno-cellulosica (bietanolo di seconda generazione).

In Veneto sono in fase di realizzazione due nuovi impianti: a Loreo (RO) da parte di Italia Zuccheri e a Porto Marghera (VE) da parte di Grandi Molini (Trieria) per una capacità produttiva complessiva di circa 450 mila tonnellate di bioetanolo da cereali (mais).

7.4 Olio vegetale puro

7.4.1 Caratteristiche

L'olio vegetale puro si ottiene attraverso la spremitura a freddo o l'estrazione chimica con solventi dalle piante oleaginose (girasole, colza, soia, ecc.) e successiva filtrazione. A differenza del biodiesel, quindi, che comporta numerosi passaggi di lavorazione intermedia (esterificazione con aggiunta di metanolo, purificazione, distillazione e stabilizzazione chimica), la produzione di olio vegetale puro tramite spremitura a freddo, richiede semplici sistemi di pressatura e può perciò essere effettuata direttamente dall'azienda agricola. Il prodotto di scarto della produzione di olio vegetale puro è rappresentato dal pannello, con un residuo oleoso (4-8% circa) particolarmente adatto all'alimentazione di animali da ingrasso (soprattutto bovini). Gli aspetti legati alla qualità, che deve essere il più possibile costante e standardizzata, sono fondamentali per garantire il corretto funzionamento dei motori e il rispetto dei limiti di emissione; in Germania, per tale motivo, è stato addirittura definito lo standard di qualità per l'olio di colza come biocarburante (DIN V 51605).

7.4.2 Breve quadro normativo

L'olio vegetale puro è stato riconosciuto in Italia come carburante con il Decreto Legislativo 30 maggio 2005 n. 128 che recepisce la Direttiva Europea 2003/30/CE. Esso viene definito "olio prodotto da piante oleaginose mediante pressione, estrazione o processi analoghi, greggio o raffinato ma chimicamente non modificato, qualora compatibile con il tipo di motore usato e con i corrispondenti requisiti in materia di emissioni".

Tuttavia, non essendo stato specificatamente normato, pertanto veniva trattato come il combustibile equivalente che andava a sostituire e veniva gravato da un'accisa piena, come per il normale gasolio di origine fossile. Solo con la Legge Finanziaria 2007 del 21 dicembre 2006 n. 296 sono state approvate delle agevolazioni fiscali volte a renderlo economicamente competitivo e favorirne la crescita, ed è stato introdotto un primo contingente di olio vegetale puro esentato dall'accisa per un importo fino a 1 milione di euro. Tale agevolazione è riservata esclusivamente all'autoconsumo energetico dell'olio nel settore agricolo, nell'ambito dell'impresa singola o associata. Successivamente il Decreto Legislativo 2 febbraio 2007 n. 26, ha previsto alcune specifiche norme per gli oli a scopo energetico, prevedendo l'esenzione dall'accisa:

- a) per gli oli vegetali non modificati chimicamente, utilizzati nella produzione, diretta o indiretta di energia elettrica in impianti obbligati alla denuncia prevista dalle disposizioni che disciplinano l'imposta di consumo sull'energia elettrica;
- b) per oli di origine vegetale, per l'anno 2007, utilizzati nelle coltivazioni sotto serra;
- c) per gli oli vegetali non modificati chimicamente impiegati in lavori agricoli, orticoli, in allevamento, nella silvicoltura e piscicoltura e nella florovivaistica, la cui assegnazione per i motori agricoli dell'azienda dovrà avvenire con gli stessi criteri utilizzati per il gasolio agricolo agevolato

Un'ulteriore agevolazione è stata introdotta con la legge n. 222 del 29 novembre 2007 (art. 26 comma 4 bis) che prevede che "gli imprenditori agricoli i quali producono oli vegetali non chimicamente modificati e li impiegano per autoconsumo, quale carburante nel parco macchine aziendale fino ad un quantitativo annuo di 5 tonnellate non sono soggetti al regime di deposito fiscale relativo alla produzione, trasformazione e cessione dei prodotti soggetti ad accisa". Restano invece sottoposti al deposito fiscale gli agricoltori che producono e destinano gli oli vegetali alla produzione di energia elettrica.

Per quanto riguarda la produzione di energia elettrica, anche quella generata con motori alimentati con olio vegetale puro può beneficiare dei certificati verdi (che rappresentano il sistema di incentivazione previsto per l'energia elettrica prodotta da impianti alimentati con fonti energetiche rinnovabili) e quindi determinare un importante interesse economico. La legge n. 222/07 sopra citata (art. 26 comma 4 bis) introduce importanti innovazioni, prevedendo la possibilità di beneficiare di certificati verdi "agricoli", a condizione che le biomasse siano ottenute nell'ambito di intese di filiera o contratti quadro (artt. 9 e 10 del D.Lgs. 102/2005) oppure da filiere corte nelle quali le biomasse devono essere ottenute in un raggio di 70 chilometri dall'impianto che le utilizza per produrre energia elettrica, autorizzata dopo il 31 dicembre 2007. Gli incentivi si differenziano poi in base alla potenza elettrica dell'impianto. Tali previsioni sembrano essere oggi ulteriormente modificate dal disegno di Legge di conversione del Decreto Legge 3 novembre 2008, n. 171 recante misure urgenti per il rilancio competitivo del settore agroalimentare approvato lo scorso 26 novembre 2008 dal Senato della Repubblica, e che è stato trasmesso alla Camera dei deputati per la discussione e la successiva approvazione definitiva. Esso infatti abroga la norma presente nella legge finanziaria 2008 (legge n. 244/2007) che faceva salva dalle disposizioni in essa contenute quanto disposto dalla normativa in vigore (appunto la legge n. 222/2007) per l'utilizzo delle biomasse e biogas derivanti da prodotti agricoli di allevamento e forestali ottenute solo nell'ambito di intese di filiera o contratti quadro, oppure nell'ambito di filiere corte ottenuti cioè entro un raggio di 70 km dall'impianto utilizzatore. Con la nuova norma quindi viene tolta questa limitazione e anzi, viene proprio eliminata l'intera categoria "biomasse prodotte da attività agricola, allevamento e forestale da filiera corta" dall'elenco presente nella tabella 3 allegata alla finanziaria 2008, che viene sostituita con l'introduzione di una voce più completa costituita da "biogas e biomasse esclusi i carburanti liquidi" per la quale viene introdotta la corrispondente entità della tariffa pari a 28 cent/euro per kWh.

Per quanto riguarda il regime fiscale sul reddito, già la legge finanziaria 2006 aveva stabilito che la produzione e cessione di energia elettrica e calorica da fonti rinnovabili agroforestali e fotovoltaiche, effettuata da imprenditori agricoli, costituisce attività agricola connessa ed è pertanto soggetta a reddito agrario. La legge finanziaria 2007 (n. 296 del 27 dicembre 2006) ha esteso questo beneficio anche alla produzione e cessione di carburanti ottenuti da produzioni vegetali e prodotti chimici derivanti da prodotti agricoli. Deve essere tuttavia rispettato il criterio della prevalenza: le produzioni vegetali da utilizzare devono provenire per almeno il 51% dal fondo agricolo dell'impresa. Quanto previsto costituisce un positivo effetto sull'attività dell'imprenditore agricolo che può attivarsi nel settore della valorizzazione energetica dell'olio vegetale puro sapendo che i redditi derivanti dalla vendita dell'energia

elettrica e dei certificati verdi, dell'olio come carburante e dell'energia termica ottenuta in cogenerazione e dalla combustione diretta dell'olio non sono soggetti ad ulteriori imposte sul reddito, poiché questa attività è considerata agricola e soggetta al reddito agrario che l'imprenditore deve comunque dichiarare per le particelle catastali coltivate.

7.4.3 Produzione e consumo

Il riconoscimento dell'olio vegetale puro (PVO, *pure vegetable oil*) come biocarburante è avvenuto in Italia in tempi relativamente recenti (2005) e la previsione di agevolazioni fiscali (esenzione dal pagamento dell'accisa) risale al dicembre 2006 (legge finanziaria 2007), con l'obiettivo di rendere il suo utilizzo economicamente conveniente e competitivo. Tutto ciò ha finora impedito l'avvio di una effettiva produzione di olio vegetale puro da utilizzare come carburante per la trazione di veicoli a motore. Anche in Europa, secondo le rilevazioni di EurObserv'ER, la situazione non è difforme da quella italiana: di fatto solo in Germania vi è una produzione di olio vegetale da utilizzare in motori endotermici per la trazione.

Nel 2007, in Europa è stato prodotto e consumato un volume di PVO pari a 753.617 tep, di cui 752.207 tep nella sola Germania e appena 1.410 tep in Irlanda.

Rispetto al 2006, la Germania ha aumentato la produzione del 17,8% (638.484 tep nel 2006), mentre l'Irlanda del 22,7% (da 1.230 tep); i Paesi Bassi invece, che nel 2006 avevano prodotto 1.810 tep di PVO, nel 2007 hanno azzerato completamente la produzione.

Se l'utilizzo del PVO come carburante è ancora poco sviluppato, risulta invece molto diffuso l'uso del PVO in motori statici per la produzione di energia termica e elettrica (cogeneratori). Secondo alcune stime, nel 2006 in Germania il numero di tali impianti era superiore alle 1.800 unità, con una potenza di circa 240 MW (nel 2003 era appena di 12 MW) e un consumo di circa 400.000 t/annue di PVO. Purtroppo a livello europeo non esistono dati ufficiali che descrivano le situazioni esistenti nei singoli stati membri e una loro rilevazione sarebbe eccessivamente onerosa. In Italia la fonte ufficiali di dati che indica l'utilizzo dell'olio vegetale per la produzione elettrica e termica è il Gestore Servizi Elettrici S.p.A. (GSE), sorto dalla fusione tra il GRTN (Gestore della rete di trasmissione nazionale) e la società Terna -Rete Elettrica Nazionale S.p.A.

Dai dati divulgati attraverso il sito internet (www.grtn.it) risulta che in Veneto, al 30 giugno 2007, gli impianti in esercizio erano 105 (il 9% del totale nazionale) e 54 quelli in progetto. Circa un anno dopo, a fine maggio 2008, gli impianti in esercizio erano 119, essendo entrati in funzione 12 degli impianti in progetto: il tasso di crescita annuo è pari dunque all'11% circa.

Degli impianti in esercizio localizzati sul territorio regionale, la maggior parte (70%) è costituita da impianti che utilizzano quale fonte la risorsa idrica, mentre sono solo 2 quelli che utilizzano i biocombustibili liquidi (nemmeno il 2% degli impianti in esercizio). La potenza complessiva degli impianti in esercizio è 1.180 Mw, per il 56% generata da impianti di combustione dei rifiuti (CDR) e per il 40% circa da impianti idroelettrici. La potenza generata dagli impianti che utilizzano biocombustibili liquidi è appena di 0,67 Mw (0,1% della potenza complessiva degli impianti veneti a fonte energetica rinnovabile).

Entrambi gli impianti a biocombustibili liquidi sono alimentati ad olio vegetale puro: il consumo è di circa 1.100 t/annue e attualmente viene utilizzato olio di palma importato.

Lo scenario futuro sembra molto positivo per lo sviluppo di questa fonte di energia rinnovabile. Secondo il GSE, infatti, vi sono 82 impianti a progetto che entreranno in funzione nei prossimi tre anni: di questi, 21 (circa il 26%) funzioneranno a combustibili liquidi e 36 (44%) saranno impianti idroelettrici. Tuttavia, se si considera la potenza totale degli impianti a progetto (complessivamente poco inferiore a 270 Mw), ben il 72% proverrà proprio dagli impianti che prevedono l'impiego di combustibili liquidi.

BIBLIOGRAFIA

Chiumenti A., Chiumenti R., Da Borso F., *La digestione anaerobica* ed. Università degli Studi di Udine – Dipartimento di Scienze Agrarie ed ambientali (2008)

Piccinini S., Schiff M., *Produrre biogas: investimenti e attrezzature aziendali* - rivista Agricoltura, suppl. 30 anno 2006

EurObser'ER "Biogas Barometer 2008" documento on-line, sito internet www.energies-renouvelables.org

EurObser'ER "Biofuels Barometer 2008" documento on-line, sito internet www.energies-renouvelables.org

EurObser'ER "Biofuels Barometer 2007" documento on-line, sito internet www.energies-renouvelables.org

EurObser'ER "Biofuels Barometer 2006" documento on-line, sito internet www.energies-renouvelables.org

EurObser'ER "Biofuels Barometer 2005" documento on-line, sito internet www.energies-renouvelables.org

Gestore Servizi Elettrici "Rapporto 2007" documento on-line, sito internet www.gsel.it

Gestore Servizi Elettrici "Statistiche sulle fonti rinnovabili in Italia – anno 2007" documento on-line, sito internet www.gsel.it

Veneto Agricoltura "Progetto biogas: mappatura regionale della biomassa e degli impianti biogas" (2008)

Il Divulgatore "Energia dal biogas" n. 12 Dicembre 2005

ENEA " Rapporto Energia e Ambiente 2007" (2008) documento on-line

Assoelettrica, *Le fonti rinnovabili: indicazioni e proposte per favorire un loro più incisivo sviluppo* (2007) documento on-line, sito internet www.assoelettrica.it

Informatore Agrario "Energia rinnovabile" suppl. al n. 3 del 18 gennaio 2008

Informatore Agrario "Bioenergie" suppl. al n. 13 del 29 marzo 2008

Informatore Agrario "Energie rinnovabili" suppl. al n. 18 del 2 maggio 2008

Terra e Vita n. 48 del 6 dicembre 2008

Assocostieri (Associazione Nazionale Depositi Costieri Olii Minerali), sito internet www.assocostieri.it

Assocostieri – Unione Produttori Biodiesel, sito internet www.assocostieribiodiesel.com

Pignatelli V. (a cura di), Dossier Enea “Le tecnologie per i biocombustibili e i biocarburanti: opportunità e prospettive per l’Italia, Workshop Enea per l’agroindustria e i biocombustibili 2006, documento on-line sito internet Enea (Ente per le nuove tecnologie, l’energia e l’ambiente) www.enea.it, Roma, 2006

UEPA (European Union of Ethanol Producers), sito internet www.uepa.be

EBIO (European Bioethanol Fuel Associations), sito internet www.ebio.org

Antonini E., Francescato V., *Biocombustibili produzione ed uso energetico in agricoltura*, Aiel – Associazione Italiana Energia dal Legno, Legnaro (PD), 2007

Antonini E., Berton M., Bona S., Francescato V., *Olio vegetale puro produzione ed uso come biocarburante in agricoltura*, Aiel – Associazione Italiana Energia dal Legno, Legnaro (PD), 2007