

トスカーナ州のバイオエネルギー・バリューチェーン

バイオエネルギー：国内市場の重点

イタリアには、十分活用されていない相当量のバイオマス資源があり、バイオマス一次エネルギー消費量はヨーロッパで10位です（180万TOE/年）。近年、化石燃料と対抗するための競争力が増し、分散型熱供給とコジェネレーションの市場潜在力が高まっています。

全国市場の主な原動力

イタリアの再生可能エネルギー・ポートフォリオ基準が、バイオマス発電を後押ししています。これは再生可能エネルギー源による発電量の割合を引き上げることを義務づけた規制です（2007年を3.05%とし、2007～2012年の間に年0.75%ずつ引き上げる）。

イタリアはECエネルギー気候変動目標に従い、バイオマス発電・熱利用開発の不足分を埋めようとしています。政府の2007年度政策方針では、2020年にバイオマス熱利用9.3 MTOE、バイオマス発電14.50 TWh を目指しています。

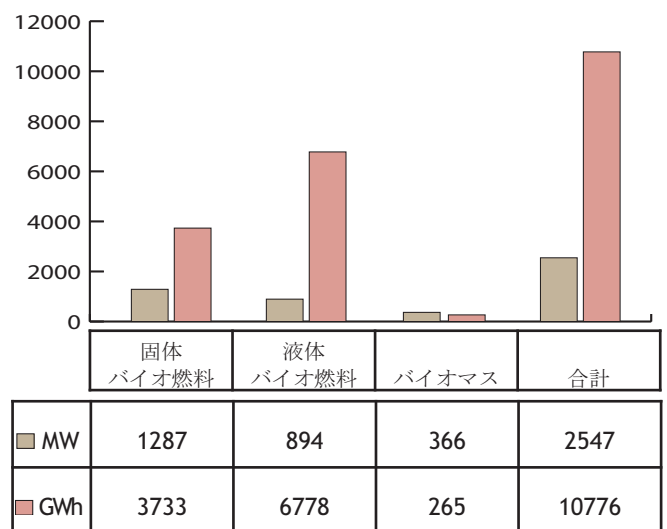
バイオマス発電に対し、政府は欧州でも最も充実したレベルの奨励策を設け、固定価格買取（小規模プラント<1MWe）かグリーン証書（プラント>1MW）を利用できます。バイオマス熱利用ではホワイト証書も利用できます。

バイオマス発電の電力は、化石燃料の電力よりも優先的に電力網に買い取られます。

トスカーナ州に投資する理由

1.イタリア市場と直結：イタリアは国別バイオマス市場魅力指標（Ernst & Young, 2008）で4位に

再生可能電力供給バイオマスプラント



出典：GSE, 2008

ランクされ、トスカーナ州は活力あるビジネス・研究開発環境、パートナーシップを結べる研究機関と革新的中小企業のネットワーク、自治体からの支援のおかげで、この市場に対する理想的な基盤として利用できます。

2.世界的に定評ある教育制度：3カ所の大学拠点（フィレンツェ、ピサ、シエナ）に加え、世界の研究機関トップ500以内にランクされた（上海交通大学ランキング2007）ピサのスクオーラ・ノルマーレ・スーペリオレ Scuola Normale Superiore があります。

3.特定研究開発リソース：CREAR（フィレンツェ大学）、CRIBE（ピサ大学）、CNR IVALSA（フィレンツェ）の研究チームが、バイオマスエネルギーと重点的に取り組んでいます。

4.大量の固体バイオマス原料：大部分は農林業から出ますが、他の農産物や工業からもかなりの量を供給できます。

5.魅力的な奨励策：国の手厚い奨励制度に加え、地域の公的資金が、直接的な資本補助金、開発プロジェクトへの更新可能な助成金、財務保証という形で、それを補足します。

6.コスト競争力：イタリアは欧州平均よりも人件費が低く、トスカーナ州の人件費はイタリア北部・中央部のどの地域よりも低水準です。さらに、不動産のコストも魅力的です。フィレンツェでは、ミラノやローマと比べてかなり低い (20~30%) 賃貸料で事務所・産業施設を借りることができます。

7.行政手続きの簡略化：国の法令387/2003の制定以降、他の地域にさきがけ、役所での手続きの簡略化と(LR 39/2005)、許可申請手続きの時間短縮に努め、イタリアの他の地域よりも効率的になりました。

トスカーナ州のバイオマスエネルギー・バリューチェーン

トスカーナ州では市場が拡大し、ビジネスチャンスが増えています。

- 地域の資本補助金 (30~40%まで) がバイオエネルギー・システムに対する需要を刺激し、SMEや個人 (€50,000まで。システム規模<200 kWTh) と公共機関 (システム規模<1000 kWTh) が利用できます。
- 多国籍企業 Diester International はリヴォルノで、イタリア最大級のバイオディーゼル生産工場 (年間250,000 T) を操業しています。
- トスカーナ州の40社を超えるSMEが、バイオ燃料、バイオガス、固体バイオマス市場で営業を展開し、バイオガスとバイオマスエネルギー・システムのエンジニアリングからハードウェア製造まで、バリューチェーン全体を対象としています。
- Metal Ref High Tech (ピストイア) は、年間50基以上の産業用 (>100 kW) バイオマス炉の製造・設置を行っています。
- Romana Maceri Centro Italia (アレツォ) は、廃植物油発電設備と革新的なバイオマス・ガス化装置を多燃料エンジンと組み合わせ、製造・運営を行っています。
- トスカーナ州経済振興局はこれら以外に、次世代セルロース系エタノールのバイオ精製所と農業

廃棄物・廃液を使用するバイオガス生産のバリューチェーンで、市場機会の存在を確認しています。

市場機会 (一例)

企業:

Cartiera Lucchese SpA (ルッカ)

リサイクル紙のみを原料とする製造に特化したヨーロッパの大手ティッシュペーパー・メーカー。オランダ、フランス、スペイン、イタリアの5つの工場・営業所で1,060人を雇用し、連結売上高は3億ユーロ。



投資機会:

ディエチモ (ルッカ) の製紙工場敷地内で9.5 MWeのバイオマス発電・熱利用プラントを運転する電力会社を運営するジョイントベンチャーへの株式投資。

詳細情報:

原料: 約10万トン/年の脱インク製紙スラッジと2万トン/年の地元の木質バイオマス資源。

技術: ティッシュ製造の残渣として出る脱インク製紙スラッジと木質バイオマスを燃焼するコジェネレーション・システム。燃焼装置は流動床式で、SNCR (無触媒脱硝) アンモニア/尿素フィルターとNaHCO3を使う乾式の反応器を併用。

インフラ: 工場の1万平米の敷地と水光熱設備。

プラント投資額: 約3,100万ユーロ。

運転・管理費用: 年間約660万ユーロ。

許可: 許可申請・環境影響評価手続きが進行中。

ご要望があれば、投資に関する簡単なデータシートを提供します。

主な利点:

1. 脱インク製紙スラッジ埋立処分費用の大幅な削減。わずか3%になる焼却主灰 (ボトムアッシュ) を埋立処分し、フライアッシュはセメント製造業者に供給。
2. コジェネレーション・プラントの運転・管理に関して社内に蓄積されたノウハウ。

分析とデータはEcosoluzioniから提供されたものです。この文書に含まれるいかなる情報に関しても、トスカーナ州経済振興局は責任を持たず、そうした情報から、あるいはそうした情報に関連して生じる人または実体に対するいかなる責任も負いません。