



Niroo Research Institute



شماره ۵ - پاییز ۱۳۹۷

Bioenergy Technology Development Plan

فهرنامه طرح توسعه فناوری‌های انرژی زیست‌توده



گردآورندگان: مهدی رضایی، مریم عابدی



مقدمه

در ایران طی سال‌های اخیر ضرورت جای دادن انرژی‌های پاک در سبد انرژی کشور مورد توجه قرار گرفته است. ظرفیت قابل توجهی از منابع تجدیدپذیر در کشور وجود دارد. چنین ظرفیتی در کشور در حالی بدون استفاده مانده که برای تولید برق در ایران اعم از احداث و نگهداری نیروگاه‌ها و تولید برق سالانه ده‌ها میلیارد دلار سوخت و درآمد ارزی کشور صرف می‌شود. انرژی‌های تجدیدپذیر و پاک با توجه به محدود بودن منابع سوخت‌های فسیلی و آلودگی محیط‌زیست می‌تواند به اولین گزینه برای تولید انرژی تبدیل شود. کشور ایران نیز به دلیل موقعیت جغرافیایی ظرفیت‌های متعددی در حوزه تولید انرژی‌های تجدیدپذیر دارد و همین موضوع باعث شده است که ضرورت توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در دستور کار مسئولین قرار گیرد.

انرژی‌های تجدیدپذیر در کشور ما و جهان موضوع جدیدی است. همچنین مراحل توسعه و پیشرفت منابع مختلف انرژی‌های تجدیدپذیر متفاوت است. برخی به درجه بالایی از تکامل رسیده‌اند و بعضی در مراحل پایینی از پیشرفت هستند، اما همه آنها نیاز به تحقیق و توسعه به منظور بهبود عملکرد دارند. با توجه به نو بودن فناوری‌های انرژی‌های تجدیدپذیر، تحقیق و نوآوری در مورد این سامانه‌ها به مراتب از اهمیت بالایی برخوردار است بطوریکه مسئله تحقیقات جزء لاینفک سامانه‌های تجدیدپذیر بوده و تنها راه غلبه بر موانع توسعه و ترویج انرژی‌های تجدیدپذیر ایجاد زمینه‌های توسعه تحقیقات، انتقال فناوری و نوسازی فناوری‌ها است. طرح توسعه انرژی زیست‌توده نیز در راستای تحقق این هدف فعالیت می‌کند.

فعالیت‌ها، اخبار و رویدادهایی که در پاییز ۱۳۹۷ در طرح توسعه انرژی زیست‌توده انجام گرفت در این خبرنامه ارائه می‌شود و شامل بخش‌های زیر می‌باشد:

- ◀ ارائه فعالیت‌های مربوط به طرح انرژی زیست‌توده در چند ماه اخیر
- ◀ ارائه جدیدترین اخبار درخصوص فعالیت‌های انجام شده در حوزه انرژی زیست‌توده در سایر مؤسسات، سازمان‌ها، شرکت‌ها و دانشگاه‌ها
- ◀ ارائه اطلاعات درخصوص سایت‌های اینترنتی مفید درخصوص مباحث مختلف انرژی زیست‌توده
- ◀ ارائه اطلاعات و اخبار جهان در حوزه انرژی زیست‌توده



اخبار طرح توسعه فناوری‌های انرژی زیست‌توده



جلسات کمیته راهبری

• برگزاری چهارمین جلسه کمیته راهبری طرح توسعه فناوری‌های زیست‌توده

در تاریخ ۱۳۹۷/۷/۴، چهارمین جلسه کمیته راهبری طرح توسعه فناوری‌های انرژی زیست‌توده در پژوهشگاه نیرو با حضور آقایان دکتر مهرداد عدل، دکتر مهدی رضایی، مهندس احسان لیوانی، دکتر مجید عمیدپور، دکتر شهریار بزرگمهری و خانم دکتر افسانه سادات لاریمی برگزار گردید. در جلسه مذکور، مروری بر کلیات طرح توسعه فناوری زیست‌توده صورت پذیرفت و در ادامه پروژه‌های جاری در سال ۹۷ مورد بحث و بررسی قرار گرفت. در این جلسه همچنین، درخصوص پروژه‌های بالقوه شرح داده شد.

• برگزاری پنجمین جلسه کمیته راهبری طرح توسعه فناوری‌های زیست‌توده

پنجمین جلسه کمیته راهبری طرح توسعه فناوری‌های انرژی زیست‌توده با موضوع بررسی بازنگری سند توسعه فناوری زیست‌توده در تاریخ ۱۳۹۷/۸/۲۱ در پژوهشگاه نیرو برگزار گردید. آقایان دکتر مهرداد عدل، مهندس بهروز دشتی، دکتر اکبر شعبانی‌کیا، دکتر مهدی رضایی، مهندس احسان لیوانی، دکتر مجید عمیدپور و دکتر مرتضی حسین‌پور در این جلسه حضور داشتند. در ابتدای جلسه دستورالعمل بازنگری اسناد توسعه فناوری توسط آقای دکتر رضایی رئیس مرکز توسعه فناوری‌های انرژی زیست‌توده ارائه شد. در ادامه حضار نظرات و پیشنهادات خود را در این خصوص بازنگری مطرح کردند. کلیه اعضا با بازنگری سند توسعه فناوری زیست‌توده موافقت نمودند و مقرر شد یک چکیده مدیریتی از سند جهت آسیب‌شناسی در جلسه آینده ارائه شود تا درباره بازنگری تصمیم‌گیری شود.



جلسات هم‌اندیشی



• برگزاری نشست بررسی روند توسعه فناوری پیل سوختی میکروبی (MFC) در دنیا و ارزیابی چالش‌های کاربرد آن در ایران

به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه نیرو، براساس برنامه‌ریزی‌های انجام شده، در ادامه سلسله نشست‌های تخصصی مرتبط با طرح توسعه فناوری‌های انرژی زیست‌توده، نشست هم‌اندیشی بررسی روند توسعه فناوری پیل سوختی میکروبی (MFC) در دنیا و ارزیابی چالش‌های کاربرد آن در ایران در تاریخ هفتم آذر ماه سال جاری در پژوهشگاه نیرو برگزار گردید.



در این نشست که توسط طرح توسعه فناوری‌های انرژی زیست‌توده برگزار گردید تعدادی از اساتید و اعضای هیئت علمی مراکز دانشگاهی و مؤسسات پژوهشی از جمله دانشگاه صنعتی شریف، دانشگاه نوشیروانی بابل، پژوهشگاه مواد و انرژی و پژوهشگاه نیرو حضور داشتند و به بحث و تبادل نظر پیرامون محورهای این نشست پرداختند.

در ابتدای جلسه آقای دکتر رضایی رئیس مرکز توسعه فناوری‌های انرژی زیست‌توده پژوهشگاه نیرو به بیان دلایل برگزاری این نشست و معرفی محورهای این نشست پرداختند. محورهای نشست عبارتند از:

- ارائه روند پیشرفت و چشم‌انداز MFC در جهان
- ارزیابی وضعیت فعلی کشور در فناوری MFC
- پتانسیل‌ها و چالش‌های موجود در استفاده از فناوری MFC در ایران
- ارائه راهکارهای اجرایی جهت استفاده از فناوری MFC در صنعت برق و انرژی کشور

در ادامه نشست، آقای دکتر پازوکی عضو هیئت علمی پژوهشگاه مواد و انرژی و خانم دکتر نوربخش محقق پسادکتری پژوهشگاه نیرو ارائه‌ای تحت عنوان "چالش‌ها و فرصت‌های توسعه فناوری MFC" در اختیار مخاطبین نشست قرار دادند. در این ارائه روند پیشرفت فناوری MFC و چالش‌های پیش رو مورد بحث و تبادل نظر قرار گرفت.



سپس آقای دکتر نوربخش عضو هیئت علمی دانشگاه نوشیروانی بابل در مورد فعالیت‌ها و پیشینه تحقیقات انجام شده در حوزه فناوری MFC در ایران بیاناتی ایراد نمودند.

پیشنهاد اجرای فناوری MFC در یک تصفیه‌خانه مربوط به یک واحد صنعتی یا فاضلاب شهری که قادر باشد انرژی مورد نیاز خود برای فرایند تصفیه را تأمین نماید توسط خانم دکتر یغمائی عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف مطرح گردید.

آقای دکتر عمیدپور معاون تخصصی انرژی و محیط زیست پژوهشگاه نیرو با جمع‌بندی نقطه نظرات مطرح شده، امکان تعریف و عملیاتی کردن فعالیت‌های پژوهشی و توسعه فناوری MFC توسط پژوهشگاه نیرو را محتمل دانستند و لازمه آن را بررسی بیشتر این موضوع توسط خبرگان و تهیه نقشه راه آن دانستند.

در پایان این نشست، پیشنهاداتی جهت توسعه فناوری MFC مطرح گردید که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- برگزاری همایش یک روزه فناوری MFC و بررسی ابعاد مختلف توسعه این فناوری
- تهیه نقشه راه توسعه فناوری MFC
- بکارگیری ظرفیت مراکز دانشگاهی در قالب حمایت از پایان‌نامه‌های دانشجویی
- بکارگیری شرکت‌های دانش بنیان جهت تجاری‌سازی محصولات فناورانه
- رصد فناوری در حوزه MFC و گنجاندن آن در فناوری‌های سند توسعه فناوری‌های مرتبط با انرژی زیست‌توده پس از به روز رسانی



سمینارها و کارگاه‌ها

کارگاه "اقتصاد چرخشی و مدیریت پسماند" روز جمعه ۱۶ آذر ماه ۱۳۹۷، توسط آقای دکتر مهدی رضایی رئیس مرکز توسعه فناوری‌های انرژی زیست‌توده در نمایشگاه مدیریت پسماند، بازیافت، ماشین آلات و تجهیزات وابسته برگزار شد. در این کارگاه مطالبی در زمینه‌های زیر ارائه شد:

- معرفی مفهوم اقتصاد چرخشی و نقش آن در مدیریت پسماند
- برنامه‌های جهانی در حوزه اقتصاد چرخشی
- الزامات پیاده‌سازی مفهوم اقتصاد چرخشی در حوزه مدیریت پسماند در کشورهای در حال توسعه (ایران)
- نقش اقتصاد چرخشی در توسعه پایدار

اولین نمایشگاه مدیریت پسماند، بازیافت، ماشین آلات و تجهیزات وابسته از ۱۴ تا ۱۷ آذر در محل نمایشگاه بین‌المللی شهر آفتاب برگزار شد و در کنار آن کارگاه‌های متعدد آموزشی توسط متخصصین و مسئولین داخلی و خارجی در جریان بود. کارگاه‌های آموزشی سازماندهی شده در این نمایشگاه به تعداد ۲۱ موضوع در دوسالن به صورت همزمان در چهار روز برگزاری نمایشگاه پذیرای متقاضیان بود. شایان ذکر است برگزاری کارگاه‌ها تحت مدیریت کرسی آموزش محیط زیست یونسکو سازماندهی و اجرا خواهد شد.





تازه‌ها

• بازدید و جلسه اعضای طرح انرژی زیست‌توده از تصفیه‌خانه فاضلاب جنوب تهران

روز چهارشنبه ۱۱ مهر ماه ۱۳۹۷ اعضای طرح انرژی زیست‌توده از تصفیه‌خانه فاضلاب جنوب تهران بازدید نمودند. در این برنامه از مراحل مختلف تصفیه فاضلاب شهری و همچنین از نیروگاه بیوگاز بازدید بعمل آمد و در ادامه جلسه‌ای با مدیر تصفیه‌خانه آقای مهندس خزائی برگزار شد.

در این بازدید آقایان رضایی، لیوانی و فدایی و خانم لاریمی از پژوهشگاه نیرو و آقایان براتی، سلیمانی و خزایی از تصفیه‌خانه فاضلاب جنوب تهران حضور داشتند. این بازدید با هدف آشنایی با نحوه عملکرد تصفیه‌خانه فاضلاب شهری، نحوه کارکرد نیروگاه بیوگاز و تولید برق و حرارت از لجن فاضلاب، شناخت مشکلات فنی و بهره‌برداری و نحوه همکاری دوجانبه انجام شد.



در ابتدا جلسه کوتاهی با آقای دکتر براتی با هدف تشریح مواضع پژوهشگاه نیرو برگزار شد. در ادامه به اتفاق آقای مهندس سلیمانی مدیر سایت تصفیه‌خانه از بخش‌های مختلف تصفیه‌خانه بازدید بعمل آمد. پس از اتمام بازدید، جلسه‌ای با حضور آقای مهندس خزایی مدیر تصفیه‌خانه و سایر کارشناسان این مجموعه برگزار گردید و در آن دو طرف به تعامل و همکاری فی‌مابین پرداختند.

قرار است طرح توسعه فناوری انرژی زیست‌توده پژوهشگاه نیرو و واحد تصفیه فاضلاب جنوب تهران جهت ارائه خدمات مشاوره فنی، طراحی، مهندسی و اجرایی در موضوعات به شرح ذیل همکاری‌های مشترک انجام دهند:

۱. تامین و مدیریت منابع انرژی مورد نیاز تصفیه‌خانه فاضلاب شهری تهران از طریق بهینه‌سازی مصرف و کاهش میزان تلفات انرژی
۲. بهبود فناوری‌های موجود در احداث و بهره‌برداری تصفیه‌خانه‌های فاضلاب شهری تهران
۳. ارائه راهکارهای مدیریت کیک لجن خروجی از فرایند هضم بیهوازی واحد تولید بیوگاز مبتنی بر آخرین فناوری‌های روز دنیا
۴. بومی‌سازی مواد شیمیایی، قطعات و تجهیزات بهره‌برداری از تصفیه‌خانه‌های فاضلاب شهری تهران



۵. استحصال بیودیزل از ترکیبات روغنی موجود در فاضلاب ورودی به تصفیه‌خانه های فاضلاب شهری
۶. ارائه راهکارهای عملی و اجرایی به منظور مرتفع نمودن مشکلات بهره‌برداری تأسیسات موجود
۷. برگزاری دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی به منظور آموزش، تعالی و توانمندسازی کارکنان و ارتقاء دانش و آگاهی کلیه ذینفعان شرکت
۸. تهیه گزارشات امکانسنجی فنی و اقتصادی اجرای واحدهای نیروگاهی تولید توان در تصفیه‌خانه‌های شهر تهران
۹. نظارت و ارزیابی عملکرد واحدهای نیروگاهی تولید توان در تصفیه‌خانه‌های شهر تهران در کلیه مراحل طراحی، ساخت و بهره‌برداری
۱۰. تدوین و پیاده‌سازی نظام جامع مدیریت دانش در تصفیه‌خانه‌های شهر تهران
۱۱. مشارکت در تدوین دستورالعمل‌ها و استانداردهای مرتبط با صنعت فاضلاب شهری

• بازدید معاون آموزش، پژوهش و فناوری وزارت صنعت، معدن و تجارت از پژوهشگاه نیرو

روز شنبه ۱۰ آذر ماه ۱۳۹۷ آقای دکتر برات قبادیان معاون آموزش، پژوهش و فناوری وزارت صنعت، معدن و تجارت (صمت) به همراه تعدادی از دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تربیت مدرس از پژوهشگاه نیرو بازدید نمودند. به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه نیرو، در این بازدید که به میزبانی پژوهشکده انرژی و محیط زیست، گروه انرژی‌های تجدیدپذیر و مرکز توسعه فناوری‌های انرژی زیست‌توده در پژوهشگاه نیرو برگزار گردید ضمن معرفی بخش‌های مختلف و مأموریت‌های پژوهشگاه نیرو، از امکانات آزمایشگاهی گروه انرژی‌های تجدیدپذیر بازدید بعمل آمد.



در ابتدای این مراسم، طی جلسه‌ای که در سالن دکتر رنجبر برگزار گردید معرفی کوتاهی از پژوهشگاه نیرو، مأموریت‌ها و بخش‌های مختلف پژوهشگاه توسط دکتر بزرگمهری مدیر گروه انرژی‌های تجدیدپذیر ارائه گردید. سپس ایشان به معرفی زمینه‌های فعالیت و پروژه‌های شاخص گروه انرژی‌های تجدیدپذیر پرداختند.



در ادامه آقای دکتر رضایی رئیس مرکز توسعه فناوری‌های انرژی زیست‌توده به تشریح پروژه‌های انجام شده توسط پژوهشگاه نیرو در حوزه انرژی زیست‌توده پرداختند و ضمن معرفی مرکز انرژی زیست‌توده پژوهشگاه نیرو، اهداف، مأموریت‌ها و خدمات قابل ارائه توسط این مرکز به مراکز دانشگاهی و سایر فعالین این حوزه را بیان نمودند.

آقای دکتر عمیدپور رئیس پژوهشکده انرژی و محیط زیست ضمن عرض خیر مقدم، به بیان مأموریت پژوهشگاه نیرو در مدیریت تحقیقات صنعت برق و انرژی و بکارگیری ظرفیت‌های مراکز دانشگاهی و تحقیقاتی در راستای رفع نیاز این صنعت در کشور پرداختند و این بازدید را فرصت مغتنمی برای تعامل بیشتر دانشگاه با صنعت برشمردند.

در ادامه جلسه، آقای دکتر قبادیان استاد دانشگاه تربیت مدرس و معاون آموزش، پژوهش و فناوری وزارت صمت به بیان طرح تاپ (توانمندسازی و توسعه اشتغال پایدار) پرداختند. بر اساس این طرح، دولت برای رفع معضل بیکاری و ایجاد اشتغال فراگیر در کشور طرحی نو، تحت عنوان توانمندسازی و توسعه اشتغال پایدار «تاپ» را توسط وزارت صنعت، معدن و تجارت اجرا می‌کند. وی اضافه کرد: این طرح در واقع راهبرد اساسی در طرح توانمندسازی و توسعه اشتغال پایدار در بنگاه‌های صنعتی، معدنی و تجاری کشور، برای تحقق توسعه دانش بنیان بنگاه‌ها و ظرفیت‌سازی اشتغال از طریق خلق ارزش افزوده جدید و تأمین اشتغال پایدار است. وی همچنین با توجه به رویکرد پژوهشگاه نیرو در مدیریت تحقیقات و بر طرف کردن نیازهای صنعت برق و انرژی از طریق بکارگیری ظرفیت تمامی مراکز آموزشی و پژوهشی کشور، آن را همراه با اهداف صمت در طرح تاپ برشمردند.

پس از پایان این جلسه، حاضرین از آزمایشگاه‌های مختلف پژوهشگاه نیرو در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر از جمله آزمایشگاه ساخت پیل سوختی اکسید جامد، آزمایشگاه موتور استرلینگ و انرژی زیست‌توده، آزمایشگاه مرجع فتوولتائیک، سیستم متمرکزکننده خورشیدی و جایگاه شارژ خودروهای هیبریدی بازدید به عمل آوردند.





• بازدید کارگروه بیوگاز مرکز انرژی زیست توده پژوهشگاه نیرو از واحدهای گاوداری فشافویه و تورقوزآباد

روز دوشنبه ۱۲ آذر ۱۳۹۷ اعضای کارگروه بیوگاز مرکز توسعه فناوریهای انرژی زیست توده پژوهشگاه نیرو از واحدهای گاوداری مستقر در منطقه تورقوزآباد و فشافویه بازدید به عمل آوردند. بازدید از ساعت ۹ الی ۱۵ با حضور آقایان دکتر رضایی، حسین پور و گلزاری از پژوهشگاه نیرو و جناب آقای شهرائینی دکتر دامپزشک از واحدهای گاوداری ۲۷۰۰ راسی و ۲۰۰ راسی انجام گرفت.



در این بازدید که به منظور ارزیابی میدانی و شناخت معضلات واحدهای گاوداری انجام شد ضمن بازدید از واحدهای گاوداری با مقیاسها (از ۲۰۰ راسی تا ۲۷۰۰ راسی) و روشهای مدیریتی متفاوت (صنعتی و سنتی)، با صاحبان این واحدها در خصوص مشکلات اصلی گلهداری در زمینه زیست محیطی و بهداشتی، تولید فراوردههای گوشتی و لبنی، مدیریت پساب و پسماند جامد و مایع و علاقمندی به احداث واحدهای تولید برق و حرارت از فضولات دامی بحث و تبادل نظر گردید.

در پایان هر بازدید، پرسشنامه‌ای به واحدهای گاوداری تقدیم گردید تا با ارائه اطلاعات دقیق از واحد مربوطه، امکان برنامه‌ریزی بهتر توسط کارگروه بیوگاز برای توسعه واحدهای بیوگاز در آینده فراهم نمایند.

در حال حاضر حدود ۱۴۴ واحد گاوداری با پروانه تا ۱۰۰ رأس، معادل ۲۲۰۰۰ راس دام در فشافویه وجود دارد و می‌توان بازدیدهایی از بقیه واحدها انجام داد.



• امضای چهار تفاهم‌نامه همکاری در حوزه صنعت برق/ از ورود صنعت برق به حوزه فناوری‌های لیزری تا احداث نیروگاه مشترک زباله سوز در کشور

همزمان با روز پژوهش و در حاشیه جشنواره پژوهش و فناوری وزارت نیرو که روز یکشنبه ۲۵ آذر ۹۷ در پژوهشگاه نیرو برگزار شد، چهار تفاهم‌نامه همکاری در حوزه صنعت برق میان پژوهشگاه نیرو و نهادهای پژوهشی، مالی و فنی کشور به امضا رسید. این چهار تفاهم‌نامه عبارتند از:



- تفاهم‌نامه‌های "توسعه فناوری، طراحی و ساخت نیمه صنعتی موتور آهن ربا دائم آسانسورهای گیربکسی به همراه درایو"
- تفاهم‌نامه "توسعه فعالیت در حوزه فناوری‌های لیزر، فوتونیک، ساخت و مواد پیشرفته"
- تفاهم‌نامه "توسعه فناوری تکمیل، طراحی و ساخت نمونه نیمه صنعتی فلوکامپیوتر پایه جهت استفاده در نیروگاه‌ها و مبادی نفتی با سوخت مایع/گاز"
- تفاهم‌نامه "احداث نیروگاه مشترک زباله سوز"

احداث نیروگاه مشترک زباله سوز در کشور تفاهم‌نامه همکاری است که با محور توسعه فناوری‌های اولویت‌دار استحصال انرژی از پسماند (WTE) و احداث نیروگاه مشترک میان پژوهشگاه نیرو، مپنا و بانک شهر به امضا رسید. این تفاهم‌نامه به منظور توسعه فناوری‌های اولویت‌دار استحصال انرژی از پسماند و احداث نیروگاه مشترک با استفاده از



توانمندی‌های داخلی در طراحی، تولید و بهره‌برداری از تجهیزات و توسعه کاربست حوزه انرژی زیست توده منعقد شد. لازم به ذکر است روزانه بیش از ۵۰ هزار تن زباله در کشور تولید می‌شود که این میزان در کلانشهرها روزانه بیش از ۲۰ هزار تن و در شهرهای شمالی بیش از ۶ هزار تن می‌باشد که بخش عمده آن در مراکز مدیریت پسماند دفن می‌گردد. همچنین براساس نقشه‌راه مدیریت پسماند در کشور که توسط وزارت کشور تدوین شده است می‌بایست ظرفیت احداث و بهره‌برداری از نیروگاه‌های استحصال انرژی از پسماند در کشور از ظرفیت محدود کنونی (کمتر از یک درصد) به حدود ۲۰ درصد طی یک برنامه پنج ساله افزایش یابد.



کنفرانس‌های داخلی

- ✓ چهارمین همایش ملی انرژی، ۲۵ دی ۱۳۹۷، شیراز.
- ✓ چهارمین کنگره بین‌المللی توسعه کشاورزی، منابع طبیعی، محیط زیست و گردشگری ایران، ۲۴ بهمن ۱۳۹۷، تبریز، www.4icsda.ir
- ✓ اولین همایش ملی فناوری‌های پیشرفته در مهندسی و محیط‌زیست، ۵ اسفند ۱۳۹۷، تهران، www.ateeconfer.ir
- ✓ هفتمین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین‌المللی انرژی‌های تجدیدپذیر و تولید پراکنده ایران، ۷ تا ۹ اسفند ۱۳۹۷، تهران، www.icredg2019.ir



اخبار خارجی

- تحقیقات نشان می‌دهد که تولید انرژی زیستی پایدار در اروپا می‌تواند تا سال ۲۰۵۰ سه برابر شود

براساس تحقیقات منتشر شده اخیر، میزان زیست‌توده موجود داخلی که برای انرژی زیستی در اروپا استفاده می‌شود می‌تواند با حدود پایدار و زیست‌محیطی و در قیمت معقولی، سه برابر شود.

با توجه به اهمیت مبارزه با تغییر اقلیم در نشست COP24، این تحقیقات تأیید می‌کند که زیست‌توده نقش برجسته‌ای در عدم انتشار گازهای گلخانه‌ای ایفا می‌کند. انرژی زیستی یکی از مهمترین راه‌حل‌ها برای دستیابی به تعادل بین انتشار و حذف کربن تا سال ۲۰۵۰ را نشان می‌دهد. انرژی زیستی متنوع و انعطاف‌پذیر می‌تواند به شدت به قطع انتشار کربن در بخش‌های مختلف حمل و نقل، حرارت و تولید برق کمک کند.

در دسترس بودن زیست‌توده پایدار عامل تعیین‌کننده در تعیین سهم انرژی زیستی در ترکیب انرژی ۲۰۵۰ است. زیست‌توده کشاورزی نقش اصلی را در این تحقیق که توسط پروفیسور دکتر آندره فایج از دانشگاه گرونینگن انجام شد ایفا می‌کند. برای دستیابی به این پتانسیل تا سال ۲۰۵۰، سهم انرژی زیست‌توده کشاورزی باید به طور قابل توجهی افزایش یابد و حداقل به انرژی زیست‌توده جنگل اهمیت داده شود.



سازمان انرژی زیستی اروپا، از احزاب توافقنامه پاریس خواست تا بر سینرژی بین استفاده از انواع مختلف انرژی زیستی، اقدامات سازگار با اقلیم، حفاظت از محیط زیست و توسعه وسیع اقتصاد زیستی در نتیجه مذاکرات COP24، تأکید کنند.

Source: <https://bioenergyeurope.org/pr-research-shows-sustainable-bioenergy-production-in-europe-could-triplicate-by-2050/>

• **Smithfield Foods و Dominion Energy برای دگرگون کردن آینده انرژی پایدار همکاری می کنند**

Smithfield Foods و Dominion Energy برای دگرگون کردن آینده انرژی و کشاورزی پایدار به هم می پیوندند و اولین پروژه های خود در کارولینای شمالی، ویرجینیا و یوتا را اعلام می کنند. این شرکت ها یک سرمایه گذاری مشترک به نام تنظیم کردن گاز طبیعی تجدیدپذیر شکل دادند که آلاینده های متان را از مزارع پرورش خوک جمع آوری خواهد کرد و آنها را به انرژی تجدیدپذیر پاک برای کاربرد حرارت خانه ها و برق کسب و کارهای محلی تبدیل می کند.

پروژه تنظیم RNG بخشی از توسعه ملی در زمینه انرژی تجدیدپذیر، و یکی از پروژه های نوآورانه طراحی شده برای رسیدن به هدف کاهش ۲۵ درصدی انتشار گازهای گلخانه ای تا سال ۲۰۲۵ است.

RNG از متان حاصل از مزارع پرورش خوک یا لبنیات، دفنگاه زباله، تأسیسات تصفیه فاضلاب و تأسیسات فرآوری مواد غذایی تولید می شود. جذب متان از مزارع خوک، استفاده از گاز طبیعی سنتی را کاهش می دهد و مانع ورود گازهای گلخانه ای به اتمسفر می شود. RNG می تواند از طریق زیرساخت های موجود گاز طبیعی، ذخیره و به خانه ها و کسب و کارها منتقل شود و باعث می شود یک گزینه ارزان قیمت و قابل تجدید باشد.

Smithfield و Dominion Energy به عنوان رهبران جهانی در صنایع انرژی و کشاورزی، منابع، تخصص و دسترسی بازار را برای گسترش این فناوری در مقیاس وسیع در سراسر منطقه دارند. این شرکت ها بطور مشترک حداقل ۲۵۰ میلیون دلار در این طرح نوآورانه در کارولینای شمالی و یوتا سرمایه گذاری می کنند. به غیر از این ایالت ها، پروژه در ویرجینیا اجرا خواهد شد و پتانسیل کاربرد گسترده در سراسر کشور دارند.

RNG برای خانواده کشاورزان درآمد ایجاد می کند. در حقیقت این ابتکار یکی از بزرگترین هزینه های کشاورزان را به یک منبع درآمد جدید تبدیل خواهد کرد. کشاورزانی که در این برنامه شرکت خواهند کرد، برای انرژی که در مزارع خود تولید می کنند، از طریق قراردادهای طولانی مدت وجه دریافت می کنند.

Source: <http://www.eqmagpro.com/dominion-energy-and-smithfield-foods-partner-to-transform-the-future-of-sustainable-energy/>



- **Bioenergy conferences & events:**

January 2019

- **The 9th International Conference on Future Environment and Energy (ICFEE 2019)**
When: 9-11 January 2019
Where: Osaka, Japan
[More info](#)
- **ICBBBB 2019: 21st International Conference on Biomass, Bioenergy, Biofuels and Bioproducts**
When: 10-11 January 2019
Where: Singapore, Singapore
[More info](#)
- **Biomass Trade Summit Europe 2019**
When: 16-17 January 2019
Where: Rotterdam, Netherlands
[More info](#)
- **4th Biomass Trade Summit Europe 2019**
When: 20-21 January 2019
Where: Rotterdam, Netherlands
[More info](#)
- **16th International Conference on Renewable Mobility “Fuels of the Future 2019”**
When: 21-22 January 2019
Where: Berlin, Germany
[More info](#)

February 2019

- **The 3rd International Conference on Renewable Energy and Resources**
When: 22-23 February 2019
Where: San Francisco, USA
[More info](#)

March 2019

- **International Conference on Biofuels and Bioenergy 2019**
When: 4-5 March 2019



Where: Barcelona, Spain

[More info](#)

- **The 9th World Convention on Waste Recycling and Reuse**

When: 11-12 March 2019

Where: Singapore, Singapore

[More info](#)

- **International Conference on Biofuel and Bioenergy**

When: 27-28 March 2019

Where: Paris, France

[More info](#)

April 2019

- **The international conference on biofuels and bioenergy (BBC 2019)**

When: 29 April- 01 May 2019

Where: San Francisco, USA

[More info](#)