



Bioenergy Technology Development Plan



Niroo Research Institute

شماره ۴ - تابستان ۱۳۹۷

فبرنامه 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 تابستان 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 در خصوص فعالیت‌های انجام شده در حوزه انرژی زیست‌توده در سایر مؤسسات، سازمان‌ها، شرکت‌ها و دانشگاه‌ها
- ◀ ارائه اطلاعات در خصوص سایت‌های اینترنتی مفید در خصوص مباحث مختلف انرژی زیست‌توده
- ◀ ارائه اطلاعات و اخبار جهان در حوزه انرژی زیست‌توده



اخبار طرح توسعه فناوری‌های انرژی زیست‌توده



جلسات هم‌اندیشی

- برگزاری جلسه کمیته راهبری طرح توسعه فناوری‌های انرژی زیست‌توده

در تاریخ ۱۳۹۶/۱۲/۱۹، سومین جلسه کمیته راهبری طرح توسعه فناوری‌های انرژی زیست‌توده در پژوهشگاه نیرو با حضور آقایان دکتر مهرداد عدل، دکتر شهریار بزرگمهری، مهندس مهدی رضایی، مهندس احسان لیوانی، دکتر امیرفرهنگ ستوده و دکتر مهرگو برگزار گردید. در این جلسه خلاصه برنامه و بودجه سال ۹۷ طرح زیست‌توده، فعالیت‌های انجام‌شده، اعم از واگذاری پروژه‌ها، درصد پیشرفت پروژه‌ها، برگزاری نشست‌ها، همکاری‌های بین‌المللی و همچنین برنامه اقدامات آتی طرح در سال جاری، ارائه و بررسی شد.



تازه‌ها

- دومین نمایشگاه دستاوردهای طرح‌های توسعه فناوری



با توجه به مأموریت پژوهشگاه نیرو به عنوان مدیریت تحقیقات صنعت برق کشور و تلاش برای راهبری بهینه این مأموریت و رفع چالش‌های فناوریانه حوزه صنعت برق، نشستی با اعضای کمیسیون انرژی و کمیسیون برنامه، بودجه و محاسبات مجلس شورای به منظور



بهره‌گیری از راهنمایی‌ها و معرفی اقدامات صورت گرفته توسط پژوهشگاه نیرو در راستای مدیریت تحقیقات و نیز بیان چالش‌های پیش روی صنعت برق برگزار شد. همچنین نمایشگاه توانمندی‌های فناوریانه پژوهشگاه نیرو جهت معرفی طرح‌های انجام شده و اقدامات و نتایج حاصل شده، در تاریخ ۹۷/۵/۹ برگزار گردید. در این نمایشگاه پیشرفت‌های حاصل شده در طراحی و ساخت توربین بادی، توربین گازی، توسعه فناوری نانو در صنعت برق، افزایش راندمان موتورهای الکتریکی، افزایش راندمان نیروگاه‌ها، بهره‌گیری از انرژی خورشیدی در شارژ خودروهای برقی، پیشرفت‌های حاصل شده در توسعه فناوری خودرو و دوچرخه برقی، توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات صنعت برق، هوشمندسازی شبکه برق و سایر حوزه‌های مرتبط با نیازهای فناوریانه صنعت برق کشور ارائه و مورد بازدید اعضای محترم مجلس شورای اسلامی قرار گرفت.

• نخستین نشست تخصصی بررسی و تحلیل جذابیت‌های فنی و اقتصادی فناوری هضم بیهوازی در مدیریت پسماندهای دام و طیور، تولید برق و حفظ محیط زیست برگزار شد



نشست تخصصی «بررسی و تحلیل جذابیت‌های فنی و اقتصادی فناوری هضم بیهوازی در مدیریت پسماندهای دام و طیور، تولید برق و حفظ محیط‌زیست» با حضور تعدادی از مدیران ارشد وزارت نیرو، وزارت جهاد کشاورزی و متخصصین و دانشگاهیان

فعال در زمینه انرژی زیست‌توده در سالن شهید مطهری سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) روز دوشنبه ۱۲ شهریور برگزار شد.

این نشست با حمایت پژوهشگاه نیرو و ساتبا، در راستای «طرح توسعه فناوری‌های انرژی زیست‌توده پژوهشگاه نیرو» برگزار گردید. در ابتدای نشست، آقای دکتر اکبر شعبانی‌کیا مدیر کل دفتر توسعه و حمایت‌های فنی و مشاوره ساتبا به سخنرانی درباره نقش سازمان ساتبا در زمینه توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر، سیاست‌های تشویقی برای استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر و مزایای فناوری هضم بیهوازی در حفظ محیط زیست و توسعه پایدار پرداخت. در ادامه آقای مهندس مهدی رضایی مجری «طرح توسعه فناوری‌های انرژی زیست‌توده پژوهشگاه نیرو»، مطالبی پیرامون ساختار طرح انرژی زیست‌توده، فناوری‌های اولویت‌دار تولید انرژی از منابع زیست‌توده در کشور، اقدامات انجام شده و خدمات قابل ارائه توسط طرح را بیان کرد. نشست با سخنرانی آقای مهندس محمودرضا حیدری معاون مدیر کل دفتر بهبود تغذیه و جایگاه دام وزارت جهاد کشاورزی ادامه یافت. سپس آقای دکتر مهرداد عدل عضو هیئت علمی پژوهشگاه مواد



و انرژی ضمن معرفی فناوری هضم بیپهوازی و الزامات اجرایی آن مطالبی پیرامون پتانسیل تولید برق و حرارت از فضولات دامی در کشور، معرفی فناوری‌های هضم بیپهوازی و تجربه‌های موفق در دنیا بیان کردند. در ادامه‌ی نشست آقای مهندس محمدحسین قیصری مدیر فروش و بازاریابی شرکت میتا به معرفی فعالیت‌های شرکت میتا در حوزه بیوگاز و چالش‌های این حوزه پرداخت. خانم دکتر نوشین جباری مشاور طرح انرژی زیست‌توده نیز به عنوان سخنران آخر این نشست، مدل‌های تأمین مالی پروژه‌های بیوگاز در دنیا و ایران را ارائه کرد. پایان نشست به پرسش و پاسخ از سوی مهمانان و سخنرانان اختصاص یافت.

• ابلاغ دستورالعمل بومی‌سازی فناوری نیروگاه‌های تجدیدپذیر

در راستای حمایت از شرکت‌ها و موسسات دانش بنیان و با هدف تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات در حوزه نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک، دستورالعمل حمایت از بومی‌سازی فناوری نیروگاه‌های تجدیدپذیر از سوی وزیر نیرو ابلاغ شد. در این دستورالعمل در بخش چارچوب تعیین ضرایب حمایتی، ضریب تشویقی از زمان شروع بهره‌برداری تجاری تا پایان دوره خرید تضمینی برق به نیروگاه تعلق گرفته است و امتیاز فناوری بخش ساخت داخلی هر جز نیروگاهی متناسب با توسعه دانش فنی بومی حداکثر ۳۰ درصد تعیین شده است. برای مشاهده دستورالعمل حمایت از بومی‌سازی فناوری نیروگاه‌های تجدیدپذیر [اینجا](#) کلیک نمایید.



کنفرانس‌های داخلی

- ✓ هشتمین کنفرانس شبکه‌های هوشمند انرژی ۹۷، ۷ و ۸ آذر ۱۳۹۷، سنج، <http://conf.uok.ac.ir/sgc2018>
- ✓ کنفرانس ملی چالش‌های توسعه مهندسی و فناوری‌های نوین با رویکرد مدیریت و بهینه‌سازی انرژی، ۲۵ آذر ۱۳۹۷، ساوه، <http://www.nesfakhrconf.ir>
- ✓ نهمین همایش سراسری محیط زیست، انرژی و منابع طبیعی پایدار، ۱۹ دی ۱۳۹۷، تهران، <http://www.enconf.ir>
- ✓ پنجمین کنفرانس بین‌المللی فناوری و مدیریت انرژی با رویکرد پیوند انرژی، آب و محیط‌زیست، ۳۰ بهمن تا ۱ اسفند ۱۳۹۷، تهران، <http://www.ieanc.org>
- ✓ ششمین کنفرانس سالیانه انرژی پاک، ۸ و ۹ اسفند ۱۳۹۷، شیراز، <http://accec2019.com>



اخبار خارجی

- نتایج بررسی سال ۲۰۱۷ فرایند هضم بیپهوازی ضایعات مواد غذایی در ایالات متحده آمریکا منتشر شد

نتایج یک بررسی که در سال ۲۰۱۷ در مورد فرایند هضم بیپهوازی ضایعات مواد غذایی در ایالات متحده آمریکا توسط اداره منطقه ۳ ایالات متحده آمریکا انجام گرفت، منتشر شد. این گزارش، واحدهای هضم بیپهوازی فرآوری ضایعات مواد غذایی در ایالات متحده در سال ۲۰۱۵ را بررسی می‌کند و اطلاعاتی که برای سه نوع واحد هضم بیپهوازی (هاضم مستقل ضایعات مواد غذایی، هاضم هضم همزمان ضایعات مواد غذایی و هاضم تأسیسات تصفیه آب) دریافت کرده خلاصه می‌کند.

Source: <https://www.biogaschannel.com/en/news-and-events/2017-survey-results-anaerobic-digestion-food-waste/202/>

- تورنتو پروژه تزریق بیوگاز به شبکه را اعلام کرد

شهر تورنتو از برنامه‌هایی برای پروژه تزریق گاز طبیعی تجدیدپذیر جدید (RNG) حاصل از تأسیسات مدیریت زباله جامد به شبکه اعلام کرده است. این شهر با همکاری اداره توزیع گاز، نصب تجهیزات جدیدی را در مرکز مدیریت پسماند جامد Dufferin از سال ۲۰۱۹ شروع خواهد کرد. این تجهیزات بیوگاز خام حاصل از زباله را به RNG تبدیل می‌کنند تا بتواند به شبکه گاز تزریق شود.

Source: <https://www.biogaschannel.com/en/news-and-events/toronto-announces-biogas-grid-project/204/>



- **Bioenergy conferences & events:**

September 2018

- **13th Global Summit and Expo on Biomass and Bioenergy**

When: 04-05 September 2018

Where: Zurich, Switzerland

[More info](#)

- **4th BIOGAS SCIENCE conference**

When: 17-19 September 2018

Where: Turin, Italy

[More info](#)

October 2018

- **2nd Edition of Global Summit on Renewable Energy & Emerging Technologies**

When: 05-06 October 2018

Where: Barcelona, Spain

[More info](#)

- **Biofuels International Conference & Expo**

When: 10-11 October 2018

Where: Berlin, Germany

[More info](#)

- **Power2Gas Conference**

When: 17-18 October 2018

Where: Copenhagen, Denmark

[More info](#)

- **Biofuels and Bioenergy Conference**

When: 18-20 October 2018



Where: Ottawa, Ontario, Canada

[More info](#)

November 2018

- **Pitch perfect and boost the European bio-economy**

When: 07 November 2018

Where: Brussels, Belgium

[More info](#)

- **BIOGAS Convention 2018**

When: 14-16 November 2018

Where: Hanover, Germany

[More info](#)

- **7th International Conference on Sustainable Energy and Environment (SEE 2018)**

When: 28-30 November 2018

Where: Bangkok, Thailand

[More info](#)