



معاونت پژوهشی

کد سند:

تاریخ صدور:

تاریخ ویرایش:

فرم خلاصه فارسی طرح / پروژه

عنوان طرح / پروژه: بازنگری سند راهبردی و نقشه راه توسعه فناوری های مرتبط با انرژی زمین گرمایی در کشور

پژوهشگاه نیرو	کارفرما:	طرح توسعه فناوری ها و مطالعات مرتبط با انرژی های تجدیدپذیر (زیست توده، زمین گرمایی، پیل سوختی و هیدروژن)	واحد مجری:
شهريار بزرگمهری	مجری:	داور ابراهیمی	مدیر طرح / پروژه:
PGEPN05	کد کیفی پروژه:	۱۴۳۱۱۰	کد مالی پروژه:
انرژی و محیط زیست	معاونت:	کاربردی - توسعه ای	نوع طرح / پروژه:

همکاران: داور ابراهیمی - جواد نورعلیئی - علی شفیعی

کلمات کلیدی:

انرژی زمین گرمایی، فناوری، سند زمین گرمایی، بازنگری

ضرورت انجام پروژه/طرح:

تهیه و تدوین نقشه راه توسعه فناوری های انرژی زمین گرمایی در سال ۱۳۹۴ زیر نظر پژوهشگاه نیرو انجام شده است. از آن جایی که این سند نیز همانند سایر اسناد بالادستی، نیازمند بازنگری بر اساس نیازها و برنامه های عملیات و بودجه ریزی می باشد، لذا دوره های مختلفی برای بازنگری آن در نظر گرفته شده است. اکنون پس از ۵ سال، پژوهشگاه نیرو اقدام به روزرسانی این سند راهبردی نموده است.

اهداف پروژه/طرح:

در سند انرژی زمین گرمایی، اولویت بندی های خاصی به منظور اجرای پروژه های تحقیقاتی و همچنین پروژه های مرتبط با توسعه فناوری های حوزه زمین گرمایی صورت گرفته است. محدوده جغرافیایی سند مذکور، برای کل کشور بوده و برای بازه زمانی ۱۰ سال آینده و افق ۱۴۰۴ تدوین شده است. با توجه به عدم دستیابی به اهداف در نظر گرفته شده در سند زمین گرمایی، هدف اصلی از انجام این پروژه، اولویت بندی فناوری های مرتبط با انرژی زمین گرمایی در کشور، مطالعات بازار فناوری مرتبط، اولویت بندی فناوری ها در سطح پژوهشگاه نیرو و استخراج پروژه های قابل اجرا می باشد.

چکیده پروژه/طرح:

پروژه "بازنگری سند راهبردی و نقشه راه توسعه فناوری های مرتبط با انرژی زمین گرمایی در کشور" به منظور ویرایش چشم انداز سند زمین گرمایی، توجه به توانایی های پژوهشگاه نیرو و چشم انداز داخلی در حوزه زمین گرمایی با تمرکز بر بازار تدوین گردیده است. همچنین در سند جدید، راهبردها در جهت توسعه بازار حوزه زمین گرمایی تدوین شده اند تا از این طریق تا حد ممکن محصولات و فعالیت های این حوزه، به بازار نزدیک تر باشند.

ارکان جهت ساز پژوهشگاه نیرو در حوزه زمین‌گرمایی مورد بررسی قرار گرفته است و شامل موارد زیر می‌باشند:

-تعیین مأموریت و تعیین نقش پژوهشگاه نیرو در اکوسیستم فناورانه حوزه انرژی زمین‌گرمایی

-تدوین چشم‌انداز و اهداف پژوهشگاه نیرو در حوزه انرژی زمین‌گرمایی

-تدوین راهبردهای پژوهشگاه نیرو در حوزه انرژی زمین‌گرمایی

از مهمترین مواردی که در این سند مورد نظر قرار گرفته است اولویت بندی بازار، اولویت بندی فن‌آوری‌ها و تعیین روش تجاری‌سازی فناوری‌ها است. همچنین چالش‌ها در هر یک از فناوری‌ها شناسایی شده و برنامه اقدامات و سیاست‌ها در سطح ملی و در سطح پژوهشگاه نیرو برای آنها تدوین گردیده است. برنامه عملیاتی نقشه راه سند شامل شناسایی پروژه‌های اجرایی، تعیین زمان و بودجه مورد نیاز آنها است. سپس پروژه‌های اجرایی قابل تعریف در ذیل اقدامات استخراج شده است. پس از این مرحله زمان‌بندی و بودجه‌بندی مربوط به اقدامات و پروژه‌ها مشخص گردیده است. در انتها برنامه ارزیابی و به‌روزرسانی این سند ارائه شده است که اهداف اصلی آن شناسایی ساز و کارها، شاخص‌ها و معیارهای ارزیابی پیشرفت سند یادشده در بازه‌های زمانی تعریف شده هستند. در همین راستا ابتدا شاخص‌هایی برای اقدامات فنی و غیرفنی تعریف شد، سپس ساختار نظارت، نحوه به‌روزرسانی و ارزیابی سند مشخص شد. در نهایت مقرر شد که این ساختار در بازه‌های زمانی مصوب، به پیگیری و ارزیابی اجرای سند بر اساس شاخص‌های تعریف شده بپردازد. همچنین، مقرر شد این ساختار با توجه به وضعیت پیشرفت سند، نسبت به بازنگری آن اقدام نماید.

مراحل و روش‌های انجام پروژه/طرح:

در مرحله اول پروژه بازنگری، ابتدا ابعاد موضوع و محدوده مطالعات سند توسعه فناوری مورد بازبینی قرار گرفته و سپس ضرورت توسعه و دلایل توجیه‌پذیری آن به‌روزرسانی خواهد شد.

در مرحله دوم، مطالعات هوشمندی فناوری و مطالعات بازار انجام خواهد شد. برای این منظور ابتدا شناسایی حوزه‌های فناورانه و آینده‌پژوهی فناوری به‌روز خواهد شد و در ادامه، متناسب با موضوع پروژه، تحقیقات بازار انجام می‌شود.

در مرحله سوم، ابتدا ارکان جهت ساز حوزه انرژی زمین‌گرمایی در سطح ملی بررسی خواهند شد. سپس، ارکان جهت ساز در سطح پژوهشگاه نیرو تدوین خواهند شد و نهایتاً راهبردهای توسعه فناوری در حوزه انرژی زمین‌گرمایی تهیه و تدوین خواهند شد.

در مرحله چهارم بر اساس روش شناسی تصویب شده، برنامه اقدامات ضروری به‌منظور توسعه فناوری‌های مرتبط با انرژی زمین‌گرمایی تدوین خواهد شد.

در مرحله پنجم، رهنگاشت (نقشه راه) و برنامه عملیاتی این حوزه تدوین خواهد شد. در این مرحله کلیه پروژه‌های فنی و اجرایی مربوطه نیز استخراج شده و برای هر یک از پروژه‌های پیشنهادشده، برنامه زمان‌بندی و بودجه‌بندی مناسب تهیه می‌شود.

در مرحله ششم، برنامه ارزیابی و بروز رسانی سند توسعه فناوری‌های انرژی زمین‌گرمایی تدوین می‌شود. در همین راستا ابتدا سازوکار ارزیابی و به‌روزرسانی سند موردبررسی قرار گرفته و سپس، شاخص‌های مورد نیاز تدوین می‌شود. نهایتاً در مرحله پایانی پروژه، ساختار مناسب نظارت و به‌روزرسانی سند تهیه‌شده، ارائه خواهد شد.

اهم نتایج به‌دست‌آمده از انجام پروژه/طرح (خروجی‌های فنی، ثبت اختراع، مقالات، کتب، گزارش‌های فنی و ...):

- شناسایی زیرساخت مناسب جهت استفاده از منابع انرژی زمین‌گرمایی برای کاربردهای مختلف در کشور
- شناسایی فناوری‌های اولویت‌دار حوزه انرژی زمین‌گرمایی در کشور
- بررسی بازار هر یک از فناوری‌های حوزه انرژی زمین‌گرمایی و اولویت بندی آنها بر این اساس
- اولویت بندی فناوری‌های زمین‌گرمایی برای پژوهشگاه نیرو
- استخراج ۲۱ پروژه از نتیجه مطالعات صورت گرفته برای افق ۱۴۱۰

- برنامه ریزی و بودجه بندی مناسب برای هر یک از پروژه های استخراج شده

- ارائه برنامه ارزیابی و بروز رسانی سند توسعه فناوری های حوزه زمین گرمایی