| **اهداف، راهبردها، سیاست‌ها و اقدامات اجرایی کمیته صنعتی، تکنولوژیکی** |
| --- |
| **سیاست‌ها و اقدامات اجرایی** | **اهداف** | **راهبردها** | **اهداف کلان** |
| تجهیز و تکمیل فازهای بعدی این تأسیسات پسماندگاه انارک | **حوزه مدیریت پسماندهای پرتوزا**  |  | بهره برداری ایمن، مطمئن و اقتصادی از نیروگاه­های اتمی *در حال کار*  |
| تدوین سند ملی استراتژیک مدیریت سوخت مصرف شده، | **سوخت مصرف شده**  |  |
| **تعیین سازمان بهره بردار و دارنده پروانه تاسیسات نگهداری موقت سوخت‌های مصرف شده**. |  |
| **اتخاذ تصمیم در خصوص محل نگهداری موقت (تا ۵۰ سال) سوختهای مصرف شده** |  |
| **ایجاد و توسعه زیرساختهای کارخانه‌ای لازم برای تولید سالانه ۲۵ الی ۴۰ عدد کسک دومنظوره نگهداری سوخت مصرف شده** |  |
| **تعیین تکلیف مکانیزم تامین مالی جهت مدیریت سوختهای مصرف شده** |  |
|  ، تدوین سند ملی و سیاست گذاری در خصوص از کار اندازی و برچینش تاسیسات هسته ای | از کار اندازی |  |
|  |  |  |
| **اقدامات قبل از تملک**، بازدید کارشناسانه از ساختگاه‌های برگزیده مورد نظر و حصول اطمینان از به‌روز بودن و صحت اطلاعات استفاده شده در فرآیند انتخاب و عدم وجود هرگونه مغایرت شرایط حاکم بر عرصه ساختگاه‌ها و محیط پیرامونی با معیارهای فنی قابل پذیرش و کسب اطلاعات محلی | انتخاب ساختگاه مناسب  |  | تکمیل و احداث نیروگاه های اتمی جدید تا ظرفیت10 هزار مگاوات |
| **اقدامات برای تکمیل اطلاعات**، انجام عملیات میدانی محدود در جهت شناخت قابلیت‌های پی و فونداسیون، وضعیت لرزه‌خیزی، عمق آب و سهولت و اقتصادی بودن نحوه تامین آن برای سیستم خنک‌کننده نیروگاه و تایید نهایی ساختگاه‌ها و بالاخره زمینه‌سازی برای تملک قطعی عرصه ساختگاه های مورد نظر |  |
| **تعیین حدود نهایی عرصه‌های ساختگاهی مورد نظر**، تهیه حریم­های مرتبط و تهیه نقشه‌های توپوگرافی پایه برای آنها |  |
| **اقدامات رسمی برای تملک اراضی.** |  |
| تکمیل مطالعات انتخاب ۳ ساختگاه در منطقه "مکران" و با توجه به سوابق مطالعاتی موجود  |  |
| طراحی و احداث راکتور های هسته ای قدرت از نوع آب سبک تحت فشار هرکدام با ظرفیت 1000 مگاوات به بالا و نسل +3  | انتخاب تکنولوژی مناسب |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| قانون گذاری از سوی مجلس با تصویب لایحه جامع بومی سازی طراحی و ساخت نیروگاههای اتمیتقویت نهادهای ملی موجود همچون ارگان اصلی مواد، نهاد صدور گواهینامه انطباق محصول، ارگان دارای صلاحیت.استقرار/تقویت نهاد تسهیل‌گر که بتواند سطح خدمات و کالاهای شرکت‌های داخلی را از سطح commercial grade به سطح nuclear grade ارتقاء دهد.استقرار نهادهای اصلی مورد نیاز در داخل کشور، که مهمترین آنها عبارتند از :* + طراح اصلی نیروگاه Architect engineer
	+ طراح سازنده سیستمهای بخار هسته‌ای NSSS
	+ طراح سازنده توربین- ژنراتور
	+ تعیین پیمانکار کل برای BOP
	+ شرکتهای واسطه تجاری و فنی.
	+ شرکتهای طراح تجهیز.
	+ شرکت راه اندازی

**سهامداری و یا عضویت در هیات مدیره شرکتهای صنعتی اصلی کشور به منظور تاثیرگذاری در تصمیمات و سیاستهای آنها برای دریافت خدمات کلیدی منحصر به‌فرد**  | ایجاد زیر ساخت ها و زنجیره‌های صنعتی مورد نیاز برای تحقق هدف بومی سازی | **اجرای طرح جامع و يكپارچه توسعه نیروگاههای هسته‌ای در ایران** | توسعه زیر ساخت های مورد نیاز برای پشتیبانی برنامه تولید 10 هزار مگاوات برق هسته ای در افق 1420 |
| **سهامداری و یا عضویت در هیات مدیره شرکتهای صنعتی اصلی کشور به منظور تاثیرگذاری در تصمیمات و سیاستهای آنها برای دریافت خدمات کلیدی منحصر به‌فرد**اعمال حاکمیت بر سایر شرکتهای دولتی تابعه وزارت صمت/سازمان گسترش و پیگیری اجرای سیاستهای دولت/مجلس در توسعه صنعت برق هسته‌ای.توانمندسازی و هماهنگ سازی صنایع سنگین (که نیاز به سرمایه گذاری زیادی دارد) برای ساخت تجهیزات سنگین خاص نیروگاه‌های برق هسته‌ای.الزام مشارکت با سرمایه گذاران و کارخانجات مشابه خارجی برای انتقال فناوری به صنایع داخلی برای تولید تجهیزات گرید هسته‌ای. تشکیل و فعا‌ل سازی شرکت مشترک با وزارت صنعت، معدن و تجارت | مدیریت ساخت نیروگاه در ایران و ساخت تجهیزات اصلی با مشاركت شركتهاي داخلی و خارجی به همراه انتقال دانش فني (درصد مشاركت داخلي جهت ساخت تا ميزان 70%) |
| انعقاد قرارداد جهت انتقال فناوری راکتور‌های آب سبک تحت فشار به صورت کسب تکنولوژی صحه گذاری شده (لایسنس) | عقد قرارداد جهت ساخت نیروگاه هسته ای با شرکت خارجی و مشاركت شركت‌هاي داخلي تا ميزان 50% |
| انعقاد قرارداد های انتقال تکنولوژی **(نرم افزاری و سخت افزاری)** برای ارتقائ توانمندی شرکتها صنعتی داخل با استفاده از تامین کنندگان صاحب صلاحیت خارجی | مدیریت ساخت داخل نیروگاه و استفاده از مشاور خارجی و تامین بخشی از تجهیزات از خار**ج** |
| استفاده از کلیه پتانسیل‌های کشور در برنامه‌ریزی نیروی انسانی و توسعه کیفی آن ایجاد و توسعه مرکز آموزش ویژه جهت انطباق و ارائه آموزش‌های مورد نیاز صنعت هسته‌ای در کشور همکاری حداکثری دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی و پژوهشگاه‌های صاحب صلاحیت  راه‌اندازی مرکز تخصصی آموزش‌های هسته‌ای به منظور بهره‌گیری از تجربیات و خدمات مشاورین، سازندگان و شرکت‌های خارجی همکارتدوین و اجرای سند حفظ و نگهداشت کارکنان شاغل در نیروگاه های هسته­ای | تأمین نیروی انسانی کافی، با صلاحیت و مورد نیاز و حصول اطمینان از در دسترس بودن آنها در زمان مناسب.حصول اطمینان از وجود زمان کافی برای اجرای صحیح آموزش.حصول اطمینان از ارتقاء ساختارهای آموزشی فنی و صنعتی کشور استفاده مؤثر و کارآمد از فرصت‌ها و امکانات آموزش داخلی.حصول اطمینان از نگهداشت نیروی انسانی |  |
| تدوین و تصویب قانون استفاده ایمن، امن و صلح جویانه از انرژی هسته‌ای، | تدوین و تصویب قانون جامع استفاده از انرژی هسته‌ای  | **استقرار ساختار ایمنی هسته‌ای** |
| تدوین و تصویب خط مشی ملی ایمنی هسته‌ای، پسمان‌های پرتوزا و سوخت مصرف شده، |
| تهیه سند تحول راهبردی مرکز نظام ایمنی هسته‌ای کشور،  | **توسعه ساختار نظارت قانونی موجود تحت عنوان مرکز نظام ایمنی هسته‌ای کشور متناسب با برنامه ملی توسعه و تولید ده هزار مگاوات برق هسته‌ای**  |
| تحقق بخشیدن به استقلال نظارتی، عملکردی و مالی مرکز نظام ایمنی هسته‌ای کشور،  |
| توسعه و بروز رسانی زیرساخت‌های نظارتی فعلی ایمنی، امنیت و پادمان هسته‌ای (تدوین مقررات، ضوابط و دستورالعمل­ها، ارزیابی ایمنی،صدور پروانه/مجوز، بازرسی، اعمال مقررات)، |
| ارتقاء صلاحیت کارکنان مرکز در راستای کاهش حداکثری وابستگی به مشاوران خارجی (VO Safety)، |
| ایجاد مرکز آمادگی و مقابله با شرایط اضطراری هسته‌ای و پرتوی  |
| ایجاد پشتیبان فنی(TSO) برای فعالیت‌های نظارتی مرکز نظام ایمنی هسته‌ای کشور، |
| بررسی پیوستن کشور به کنوانسیون ایمنی هسته‌ای(CNS)، |  **بررسی وجود زیرساخت­های موجود جهت پیوستن کشور به کنوانسیون‌های بین المللی هسته‌ای همزمان با برنامه ملی توسعه و تولید ده هزار مگاوات برق هسته‌ای**  |
| بررسی پیوستن کشور به کنوانسیون ایمنی مدیریت سوخت مصرف شده و ایمنی مدیریت پسماند پرتوزا(JC)، |
| بررسی تعهدات و الزامات و وجود زیرساخت­های موجود جهت پیوستن کشور به کنوانسیون حفاظت فیزیکی از مواد و موسسات هسته­ای و اصلاحیه آن، همزمان با برنامه ملی توسعه و تولید ده هزار مگاوات برق هسته‌ای |
| ابلاغ ملی وظایف نهادهای مسئول، همکار و پشتیبان در ساختار آمادگی و مقابله با حوادث هسته‌ای،  | **تصویب و ابلاغ طرح ملی شرایط اضطراری نیروگاه‌های هسته‌ای** |
| اهتمام نهادهای مذکور در ایجاد زیرساخت‌های لازم برای آمادگی و مقابله بر اساس وظایف ابلاغ شده،  |
| اجرای مانورهای متعدد با مشارکت نهادهای مسئول بر اساس سناریوهای محتمل در نیروگاه‌های هسته‌ای با توجه به عدم امکان کسب مهارت در حوادث نیروگاه‌های هسته‌ای به صورت واقعی، |
| ایجاد نهاد آموزش آمادگی و مقابله با حوادث هسته‌ای برای نهادهای مسئول، همکار و پشتیبان، با توجه به تخصصی بودن موضوع و عدم وجود دانش کافی در نهادهای غیر تخصصی، |
| تدوین، تصویب و ابلاغ سند ملی راهبردی تحقیق و توسعه با هدف سیاست‌گذاری، جهت‌دهی و مدیریت متمرکز همه فعالیت‌های پژوهشی به منظور بومی سازی فناوری طراحی و ساخت نیروگاه‌های هسته‌ای در همه حوزه‌های پژوهشی و صنعتی کشور (به ویژه سازمان انرژی اتمی، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، وزارت صمت، وزرات نیرو و سایر وزارتخانه‌ها و سازمانهای مرتبط) ایجاد و توسعه شبکه جامع آزمایشگاه‌های تحقیقاتی ملی در کشور در حوزه تحقیقات مواد و سوخت، آزمون‌های ایمنی و کنترل کیفی سوخت، موکاپ‌های هسته‌ای و غیر هسته‌ای، تأسیسات آزمایشی برای آزمون‌های ترموهیدرولیک و ایمنی، توسعه کدها، نرم افزارها و الگوهای محاسبات هسته‌ای، کنترل و ابزار دقیق، آزمایشگاه‌های مخرب و غیر مخرب تست سوخت و موادطراحی و ساخت یک راکتورتحقیقاتی با شار نوترون بالا به منظور تست مواد و سوخت ایجاد آزمایشگاه‌های تحلیل و آزمون­های پس از پرتودهی (PIE) مرتبط به منظور پشتیبانی از برنامه­ها و اهداف تأمین سوخت هسته­ای و مواد ساختاری مشارکت در یک طرح بین المللی در حوزه طراحی و ساخت نیروگاههای هسته‌ای نسل جدید (به ویژه راکتورهای کوچک ماژولار) وتعامل فعال و اثرگذار درحوزه علم و فناوری نیروگاه های هسته ای با کشورهای صاحب فناوری | دستیابی و تدوین دانش و فناوری حوزه نیروگاه‌های هسته‌ای در مراحل مختلف طراحی، ساخت (تأمین تجهیزات)، راه اندازی و از کاراندازی نیروگاه‌های هسته‌ای در کشور با رویکرد بومی سازی صنعت نیروگاه‌های هسته‌ای دستیابی به دانش مورد نیاز برای پشتیبانی علمی و فنی از بهره برداری ایمن، مطمئن و اقتصادی از نیروگاه‌های هسته‌ای و بومی سازی تجهیزات در راستای رویکرد مشارکت حداکثری در داخل کشورتدوین و توسعه دانش فنی در زمینه‌های تخصصی مرتبط ( ایمنی هسته‌ای، طراحی فنی و مهندسی، سوخت و مواد، پسمانداری، توسعه کدها و نرم افزارها، حفاظت پرتوی، ساخت تجهیزات و سامانه‌های کلیدی، طراحی و توسعه لوپ‌های آزمایشگاهی و ...) و ایجاد زیرساخت‌های نرم افزاری و سخت افزاری مورد نیاز در تحقیق و توسعه پیاده سازی سیستم مدیریت دانش یکپارچه و منسجم و توسعه فراگیر سازمان‌های یادگیرنده و تربیت پژوهشگران و اندیشمندان در مسیر دستیابی به چشم انداز ترسیم شده در بومی سازی صنعت نیروگاه‌های هسته‌ای. | **رویکرد 1:** بومی سازی فناوری طراحی و ساخت نیروگاه‌های هسته‌ای در کشور از طریق انتقال تدریجی دانش و فناوری طراحی و ساخت نیروگاه‌های هسته‌ای و تعمیق دانش فنی حاصل با پشتیبانی علمی و فنی راکتورهای هسته‌ای موجود |
| **رویکرد 2:** توانمند سازی کشور در زمینه طراحی و ساخت یک راکتور قدرت بومی با اتکا به دانش حاصل از رویکرد اول |
|  |  |  |
| تأمین مواد اولیه (کیک زرد) موردنیاز از منابع خارجی جهت تولید سوخت داخلی | تامین سوخت هسته ای |  |  تامین مطمئن سوخت مورد نیاز برنامه تولید 10 هزار مگاوات برق هسته ای در افق 1420 |
| افزایش ظرفیت و ایجاد زیرساخت‌های لازم در کلیه مراحل چرخه سوخت جهت تولید سوخت داخلی |
| کسب دانش و تجربه تولید سوخت و بهینه‌سازی واحدهای فرآیندی موجود جهت تولید سوخت داخلی |
| انجام تعاملات بین‌المللی به منظور انجام تست سوخت در آزمایشگاه‌های خارج از کشور و اخذ مجوز بارگذاری سوخت داخلی در راکتورهای قدرت |
| تنوع در تأمین و خرید مابقی سوخت راکتورها از کشورهای تولیدکننده سوخت.  |