

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



برنامه علی اکبر محرابیان

وزیر پیشنهادی وزارت نیرو در دولت سیزدهم

(دولت مردمی، ایران قوی)

مرداد سال ۱۴۰۰

سال تولید؛ پشتیبانی؛ مانع زدائی؛

## فهرست

.....	مقدمه	۴
.....	ارزش های حاکم بر برنامه	۵
.....	اسناد بالادستی	۶
.....	فصل اول : تبیین وضع موجود	۹
.....	فصل دوم : چالش ها و مسائل اصلی	۱۷
.....	برق و انرژی	۱۷
.....	آب و آبفا	۱۷
.....	فصل سوم : رویکردها و راهبردها	۱۹
.....	برق و انرژی	۱۹
.....	آب و آبفا	۲۰
.....	فصل چهارم : برنامه ها و اقدامات اساسی	۲۲
.....	برق و انرژی	۲۲
.....	آب و آبفا	۲۳
.....	فصل پنجم : اهداف کمی	۲۵
.....	فصل ششم : سرمایه های انسانی، فناوری و پشتیبانی صنعت	۲۶
.....	فصل هفتم : مدیریت منابع مالی	۲۸
.....	رزومه علی اکبر محرابیان	۳۱
.....	سوابق اجرایی و مدیریتی	۳۱
.....	سوابق تحصیلی	۳۱



آب، برق و فاضلاب مسائل بسیار مهمی در زندگی بشر هستند. همان‌طور که اصل فرهنگ موجب حیات انسان است، علم و دانش نیز برای توسعه و تحرک بشر اساس است. آب و برق و کلاً انرژی نیز همانند مواد غذایی از موارد حیاتی زندگی انسان‌ها هستند.

شما در وزارت نیرو، نیروی انسانی توانمندی دارید و در مسئله آب و برق می‌توانیم بگوییم که خودکفا هستیم یا داریم به سمت آن می‌رویم. این خیلی مهم است و ما حتی داریم در این زمینه خدمات فنی - مهندسی صادر می‌کنیم. در این مورد از همه مراکز آموزشی، تحقیقاتی، معلمین و دانش‌آموختگان این رشته‌ها تشکر می‌کنم.

(بیانات مقام معظم رهبری مدظله العالی در دیدار با وزیر، معاونین و مدیران ارشد وزارت نیرو - ۱۸ فروردین ۱۳۹۳)

سال گذشته که بنده مسئله‌ی اصلاح الگوی مصرف را مطرح کردم، پژوهشگران کشورمان تحقیق کردند، به ما اطلاع دادند که اگر آبی که در کشور مصرف می‌شود، ده درصد آن صرفه‌جویی شود، این ده درصد به قدر تمام استفاده‌ای است که امروز برای شرب خانگی و برای صنعت مورد استفاده قرار می‌گیرد. امروز نود درصد آب کشور در بخشهای کشاورزی مصرف می‌شود - مصرف غلط، مصرف اسراف‌آمیز - ده درصد دیگر برای آب شرب و برای صنعت و برای مصارف گوناگون به کار می‌رود. یعنی اگر در کار کشاورزی ما ده درصد صرفه‌جویی کنیم، مقدار مصرف شرب و صنعت و امثال اینها به دو برابر خواهد رسید؛ اینقدر مسئله مهم است. مسئله‌ی مصرف برق و مصرف حاملهای انرژی - بنزین، گازوئیل - هم مهم است.

(بیانات مقام معظم رهبری مدظله العالی در در اجتماع زائران و مجاوران حرم مطهر رضوی - ۱ فروردین ۱۳۸۹)



تامین آب و برق مردم، از آن دسته اقداماتی است که شب و روز نمی‌شناسد و باید با یک روحیه و مدیریت جهادی در این زمینه عمل کرد. امروز به لحاظ تامین انرژی در وضعیت خاصی قرار داریم و این جلسه برای بررسی اقدامات فوری و کوتاهمدتی است که می‌توان برای برون‌رفت از وضعیت فعلی تمهید کرد.

با وجود همه مشکلات و تحریم‌ها می‌توانیم با تکیه بر ظرفیت‌های داخلی نه در یک فاصله زمانی ۱۰ ساله بلکه بسیار کوتاه‌تر بر مشکلات فائق شویم و آینده بسیار روشنی را در پیش داشته باشیم.

(آیت الله رئیسی در نشست ویژه "بررسی مسائل صنعت برق کشور" با حضور مدیران و کارشناسان تراز اول صنعت برق ۳ مرداد ۱۴۰۰)



نشست ویژه بررسی مسائل صنعت برق کشور

مرداد ماه ۱۴۰۰

## مقدمه

وزارت نیرو در دولت سیزدهم مصمم است تا در آغاز گام دوم انقلاب اسلامی با تقویت روحیه جهادی و رویکردهای انعطاف پذیر، فرصت ساز، مولد، درون‌زا، پیشرو و برون‌نگر، نسبت به توسعه ظرفیتهای تامین آب و برق و مدیریت توامان عرضه و تقاضای آب و برق و ارائه خدمات مطلوب آب و برق و استفاده سالم از پساب اقدام نماید تا ضمن دستیابی به اهداف اسناد بالادستی ابلاغی در بخش های آب و انرژی، نسبت به ایفای مأموریت های اصلی دستگاه، با رعایت اصل تعهد نسبت به مطالبات مشروع مردم و به کارگیری تمام ظرفیت ها با پایبندی به آموزه های دینی و اخلاقی و رعایت اخلاق حرفه ای در عرصه ی مدیریت و فعالیت های اجرائی و جلب مشارکت همه ذینفعان، ارتقاء شفافیت و سلامت اداری و استفاده موثر از توانمندی های تخصصی سرمایه های انسانی اقدام نماید.

اصول اساسی برنامه وزارت نیرو در دولت کار و تلاش بشرح زیر می باشد:

- حصول اطمینان از تامین آب و برق مطمئن و پایدار در جهت رفع نیازهای متعارف بخش های مختلف کشور
- ارتقای حکمرانی و بهره وری آب از طریق استقرار مدیریت بهم پیوسته منابع آب مبتنی بر مدیریت تقاضا در سطح ملی، حوضه‌های آبریز و محلی و نیز اجرای طرح های توسعه و بازچرخانی پساب با رعایت اصول توسعه پایدار، آمایش سرزمین و هماهنگی متقابل بین سرمایه‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی با مشارکت مؤثر ذینفعان
- ارتقاء تاب آوری شبکه برق کشور با تمرکز بر توسعه ظرفیت تامین برق پایدار، امنیت عرضه و تقاضا، بهبود کیفیت و حفظ محیط زیست با گسترش انرژی های تجدید پذیر
- بهبود اقتصاد آب و برق به منظور ایجاد تعادل در منابع و مصارف بنگاههای آب و برق و پایداری استمرار ارائه خدمات
- ارتقاء سطح پژوهش و فناوری با تاکید بر تقویت توان ساخت داخل
- بهبود محیط کسب و کار در صنعت آب و برق از طریق تعامل حداکثری با بخش خصوصی و تعاونی ها، بهره مندی از ظرفیتهای قانونی، حضور فعال در بازارهای ملی و بین المللی و جذب سرمایه
- ارزش گذاری به سرمایه های انسانی و بهره گیری موثر از آراء و اندیشه های تخصصی
- استفاده بهینه از ظرفیت های ملی، منابع و اموال عمومی

## ارزش های حاکم بر برنامه

وزارت نیرو به منظور تحقق مأموریت خود مبنی بر سیاستگذاری، برنامه ریزی، سازماندهی، هدایت، نظارت و تدوین مقررات در حوزه برق، آب و آب و فاضلاب، اقدامات خود را در چارچوب اهداف و چشم انداز نظام مقدس جمهوری اسلامی ایران، با تاکید بر اصول، آرمان و ارزش های انقلاب اسلامی و متکی به ظرفیت های عظیم کشور با رعایت اصول حرفه ای و مسئولیت های ملی و اجتماعی انجام می رساند.

ارزش های حاکم بر این برنامه که میثاق نامه کلیه مدیران، کارشناسان و کارکنان خدوم و زحمتکش این وزارت می باشد، به شرح زیر می باشد:

- ۱) تعهد نسبت به کسب رضایت الهی و کلیه آحاد جامعه و مردم به عنوان ولی نعمتان انقلاب اسلامی
- ۲) حرکت در جهت تحقق اهداف و آرمان های انقلاب اسلامی ایران به ویژه گام دوم انقلاب
- ۳) به کارگیری روحیه جهادی و کلیه استعدادها و توانمندی های خود در ایفای این مسئولیت خطیر
- ۴) التزام به آموزه های دینی و اخلاقی و رعایت اصول حرفه ای در مدیریت و فعالیت های اجرائی
- ۵) تقدم منافع ملی و مصالح کشور بر منافع بخشی و دستگاهی و تقدم کلان نگرى بر نگرش کوتاه مدت و بخشی
- ۶) رعایت ملاحظات زیست محیطی و حفظ منابع بین نسلی
- ۷) جلب مشارکت کلیه بخش ها و ذینفعان وزارت نیرو برای جلوگیری از اسراف و کاهش شدت و میزان مصرف انرژی
- ۸) استفاده از ظرفیت های عظیم داخلی و اتکا به توان ملی برای تامین نیازها، اجرای پروژه ها و عملیاتی کردن برنامه ها
- ۹) رعایت استانداردها و معیارهای پذیرفته شده ملی
- ۱۰) صداقت و صراحت در برخورد با ذینفعان و پاسخگویی واحدهای زیرمجموعه در برابر مردم و نمایندگان آنها
- ۱۱) اصلاح ساختار اداری متناسب با شرایط ویژه کشور و مأموریت خطیر وزارت نیرو در این برهه زمانی
- ۱۲) تاکید بر سرمایه های انسانی وزارت نیرو، بهره گیری اثربخش از تجارب و ظرفیت منابع انسانی برای اجرای برنامه ها و استفاده از جوانان در مناصب مدیریتی
- ۱۳) تعامل، هم افزایی و همکاری سازنده و موثر با سایر دستگاههای اجرایی
- ۱۴) تلاش برای ارتقاء شفافیت و مقابله با فساد اداری
- ۱۵) جلوگیری از انحصار طلبی و ایجاد فرصت برابر برای فعالین اقتصادی در بخش خصوصی و دولتی در صنعت آب و برق

## اسناد بالادستی

علاوه بر «بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی» و «سیاست‌های ابلاغی ریاست محترم جمهوری اسلامی ایران»، مهمترین اسناد بالادستی که در تدوین این برنامه مدنظر قرار گرفته و مبنای برنامه ریزی و اقدامات وزارت نیرو خواهد بود به شرح زیر است:

نام سند	محورها و بندهای مرتبط با حوزه مأموریت وزارت نیرو
سیاست‌های کلی نظام در زمینه "انرژی"	<p>قسمت الف - ۷ - بهینه‌سازی مصرف و کاهش شدت انرژی.</p> <p>قسمت ب - ۱ - ایجاد تنوع در منابع انرژی کشور و استفاده از آن با رعایت مسائل زیست محیطی و تلاش برای افزایش سهم انرژیهای تجدیدپذیر با اولویت انرژیهای آبی.</p> <p>قسمت ب - ۴ - تلاش برای کسب فن‌آوری و دانش فنی انرژیهای نو و ایجاد نیروگاه‌ها از قبیل بادی و خورشیدی و پیل‌های سوختی و زمین‌گرمایی در کشور</p>
سیاست‌های کلی نظام در زمینه "منابع آب"	<p>۱- ایجاد نظام جامع مدیریت در کل چرخه آب بر اساس اصول توسعه پایدار و آمایش سرزمین در حوضه‌های آبریز کشور.</p> <p>۲- ارتقای بهره‌وری و توجه به ارزش اقتصادی و امنیتی و سیاسی آب در استحصال و عرضه و نگهداری و مصرف آن.</p> <p>۳- افزایش میزان استحصال آب، به حداقل رساندن ضایعات طبیعی و غیر طبیعی آب در کشور از هر طریق ممکن.</p> <p>۴- تدوین برنامه جامع به منظور رعایت تناسب در اجرای طرح‌های سد و آبخیزداری و آبخوان‌داری و شبکه‌های آبیاری و تجهیز و تسطیح اراضی و استفاده از آب‌های غیرمستعارف و ارتقای دانش و فنون و تقویت نقش مردم در استحصال و بهره‌برداری.</p> <p>۵- مهار آب‌هایی که از کشور خارج می‌شود و اولویت استفاده از منابع آب‌های مشترک.</p>
سیاست‌های کلی نظام در زمینه "اصلاح الگوی مصرف"	<p>۳- توسعه و ترویج فرهنگ بهره‌وری با ارائه و تشویق الگوهای موفق در این زمینه و با تأکید بر شاخص‌های کارآمدی، مسوولیت‌پذیری، انضباط و رضایت‌مندی.</p> <p>۵- پیشگامی دولت، شرکت‌های دولتی و نهادهای عمومی در رعایت الگوی مصرف.</p> <p>۷- صرفه‌جویی در مصرف انرژی با اعمال مجموعه‌ای متعادل از اقدامات قیمتی و غیرقیمتی به منظور کاهش مستمر «شاخص شدت انرژی» کشور به حداقل دو سوم میزان کنونی تا پایان برنامه پنجم توسعه و به حداقل یک دوم میزان کنونی تا پایان برنامه ششم توسعه با تأکید بر سیاست‌های زیر:</p> <p>- اولویت دادن به افزایش بهره‌وری در تولید، انتقال و مصرف انرژی در ایجاد ظرفیت‌های جدید تولید انرژی.</p> <p>- انجام مطالعات جامع و یکپارچه سامانه انرژی کشور به منظور بهینه‌سازی عرضه و مصرف انرژی.</p> <p>- تدوین برنامه ملی بهره‌وری انرژی و اعمال سیاست‌های تشویقی نظیر حمایت مالی و فراهم کردن تسهیلات بانکی برای اجرای طرح‌های بهینه‌سازی مصرف و عرضه انرژی و شکل‌گیری نهادهای مردمی و خصوصی برای ارتقاء کارایی انرژی.</p> <p>- بازنگری و تصویب قوانین و مقررات مربوط به عرضه و مصرف انرژی، تدوین و اعمال استانداردهای اجباری ملی برای تولید و واردات کلیه وسایل و تجهیزات انرژی بر و تقویت نظام نظارت بر حسن اجرای آنها و الزام</p>



محورها و بندهای مرتبط با حوزه ماموریت وزارت نیرو	نام سند
<p>تولید کنندگان به اصلاح فرآیندهای تولیدی انرژی بر.</p> <p>- افزایش بازدهی نیروگاهها، متنوع سازی منابع تولید برق و افزایش سهم انرژی های تجدید پذیر و نوین.</p> <p>- گسترش تولید برق از نیروگاههای تولید پراکنده، کوچک مقیاس و پر بازده برق و تولید همزمان برق و حرارت.</p> <p>۸- ارتقاء بهره وری و نهادینه شدن مصرف بهینه آب در تمام بخش ها بویژه بخش کشاورزی در چارچوب سیاست های زیر:</p> <p>- طراحی، تدوین و اجرای سند ملی الگوی مصرف آب در بخش های مختلف و به هنگام سازی آن.</p> <p>- اعمال سیاست های تشویقی و حمایتی از طرح های بهینه سازی استحصال، نگهداری و مصرف آب.</p> <p>- تدوین و اعمال استانداردها و ضوابط لازم برای کاهش ضایعات آب، پایش کیفیت منابع آب و جلوگیری از آلودگی آبها.</p> <p>- اصلاح الگوی کشت و اعمال شیوه های آبیاری کارآمدتر، ایجاد سامانه های بهینه تأمین و توزیع آب شرب و بهینه سازی</p> <p>- تخصیص و مصرف آب در بخش تولید براساس ارزش راهبردی و اقتصادی بیشتر.</p> <p>- برنامه ریزی برای استفاده مجدد و باز چرخانی آب.</p> <p>- تدوین و اجرای برنامه های عملیاتی مناسب برای ایجاد تعادل بین منابع و مصارف آب بویژه در سفره های زیرزمینی دارای تراز منفی و اعمال مدیریت خشکسالی و سیل، سازگار با شرایط اقلیمی.</p>	
<p>۵- پایش مستمر و کنترل منابع و عوامل آلاینده هوا، آب، خاک، آلودگی های صوتی، امواج و اشعه های مخرب و تغییرات نامساعد اقلیم و الزام به رعایت استانداردها و شاخص های زیست محیطی در قوانین و مقررات، برنامه های توسعه و آمایش سرزمین.</p> <p>۸۱- صنعت کم کربن، استفاده از انرژی های پاک، محصولات کشاورزی سالم و ارگانیک و مدیریت پسماندها و پساب ها با بهره گیری از ظرفیت ها و توانمندی های اقتصادی، اجتماعی، طبیعی و زیست محیطی.</p> <p>۸۲- اصلاح الگوی تولید در بخش های مختلف اقتصادی و اجتماعی و بهینه سازی الگوی مصرف آب، منابع، غذا، مواد و انرژی بویژه ترویج مواد سوختی سازگار با محیط زیست.</p>	<p><b>سیاست های کلی نظام در زمینه "محیط زیست"</b></p>
<p>قسمت ج - ۲- هم افزایی مزیت های کشور، نوسازی بخش کشاورزی متناسب با منابع تولید و پهنه بندی اقلیمی، اصلاح و تکمیل زنجیره های تولید صنعتی، سازماندهی بخش خدمات نوین و تولید کالا و خدمات دانش پایه.</p> <p>قسمت ه - ۳- توسعه ی هماهنگ جزایر و سواحل جنوب و شمال کشور با بهره گیری از ظرفیت استان های همجوار، موقعیت جغرافیایی، زیربنای اساسی، منابع دریایی و نفت و گاز و استقرار صنایع مرتبط، پشتیبان و انرژی بر و توسعه ی بازرگانی، گردشگری، آموزش عالی، فنی - حرفه ای و تحقیقات با تقویت تعامل فراملی (طی ده سال در قالب دو برنامه ی پنج ساله).</p> <p>قسمت ه - ۴- توسعه ی هماهنگ مناطق مرزی در شرق و غرب کشور با تقویت امور زیربنایی و بهره گیری از مزیت های نسبی جهت توسعه ی ظرفیت ملی گردشگری، آموزشی، بازرگانی و تعامل فرامرزی.</p> <p>قسمت و - ۴- تقویت همگرایی، یکپارچگی ملی، وحدت و پیوندهای اجتماعی با ارتقای سطح توسعه یافتگی مناطق</p>	<p><b>سیاست های کلی نظام در زمینه "آمایش سرزمین"</b></p>

محورها و بندهای مرتبط با حوزه ماموریت وزارت نیرو	نام سند
<p>مختلف کشور و ایجاد قطبها و کانونهای توسعه.</p> <p>قسمت و - ۵- پیشگیری از مهاجرت‌های بی‌رویه به مراکز استان‌ها با تدابیر لازم.</p> <p>بند ۳-و- ساماندهی سطوح خدمات و استقرار جمعیت در کشور با توجه به مدیریت سوانح طبیعی، حوادث و منابع آب و رعایت شرایط زمین‌شناسی جهت افزایش ضریب ایمنی تأسیسات زیربنایی و حیاتی و ابنیه مراکز جمعیتی و شهرها و روستاها.</p> <p>بند ۲-ز- تقویت شبکه ریلی و راه‌های ارتباطی اصلی و شریانی سرزمین و تبدیل کشور به مرکز عبور و مرور هوایی منطقه برای ترانزیت کالا و مسافر و نیز ایفای نقش مرکزیت مبادله انرژی (نفت، گاز، برق) و مخابرات در منطقه به منظور حفظ امنیت و منافع ملی.</p> <p>ح - حفظ، احیا و بهره‌وری بهینه از سرمایه‌ها، منابع طبیعی تجدیدشونده و حفظ محیط‌زیست در طرح‌های توسعه .</p>	
<p>۴- استفاده از ظرفیت اجرای هدفمندسازی یارانه‌ها در جهت افزایش تولید، اشتغال و بهره‌وری، کاهش شدت انرژی و ارتقاء شاخص‌های عدالت اجتماعی.</p> <p>۸- مدیریت مصرف با تأکید بر اجرای سیاست‌های کلی اصلاح الگوی مصرف و ترویج مصرف کالاهای داخلی همراه با برنامه ریزی برای ارتقاء کیفیت و رقابت پذیری در تولید.</p> <p>۱۳- مقابله با ضربه پذیری درآمد حاصل از صادرات نفت و گاز از طریق:</p> <p>- افزایش صادرات برق.</p> <p>۱۵- افزایش ارزش افزوده از طریق تکمیل زنجیره ارزش صنعت نفت و گاز، توسعه تولید کالاهای دارای بازدهی بهینه (براساس شاخص شدت مصرف انرژی) و بالا بردن صادرات برق، محصولات پتروشیمی و فرآورده‌های نفتی با تأکید بر برداشت صیانتی از منابع.</p>	<p><b>سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی</b></p>
<p>۱- قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی</p> <p>۲- قانون احکام دائمی برنامه های توسعه کشور</p> <p>۳- قانون رفع موانع تولید رقابت پذیر و ارتقای نظام مالی کشور</p> <p>۴- قانون توزیع عادلانه آب</p> <p>۵- قانون هدفمندکردن یارانه ها</p> <p>۶- قانون سازمان برق ایران</p> <p>۷- قانون حمایت از صنعت برق کشور</p> <p>۸- قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی</p> <p>۹- سند ملی راهبرد انرژی کشور</p> <p>۱۰- برنامه اجرایی طرح جامع انرژی کشور</p>	<p><b>قوانین و مقررات بالادستی</b></p>



## فصل اول: تبیین وضع موجود

### برق و انرژی

- صنعت برق ایران با ۸۵۵۰۸ مگاوات ظرفیت نصب شده نیروگاهی و با تکیه بر توانمندی های داخلی در سطح جهانی از جایگاه چهاردهم و در منطقه دارای رتبه نخست میباشد.
- ایران از معدود کشورهای دارای فناوری ساخت انواع نیروگاههاست و ۱۰۰٪ تجهیزات توزیع نیروی برق و بیش از ۹۵٪ تجهیزات انتقال و فوق توزیع، بومی سازی شده و در داخل تولید میشود.
- هم اکنون بورس انرژی با هدف بهبود محیط کسب و کار و امکان خرید و فروش رقابتی برق برای حضور و مشارکت کلیه تولید کنندگان و مصرف کنندگان راه اندازی و در دسترس میباشد.
- ظرفیت نصب شده نیروگاه های تجدیدپذیر بالغ بر ۸۵۰ مگاوات می باشد که عمدتاً با سرمایه گذاری بخش خصوصی به بهره برداری رسیده است.
- نمودار شماره (۱) وضعیت کلی صنعت برق پس از پیروزی انقلاب اسلامی را نشان می دهد. بر این اساس با دو برابر شدن جمعیت طی این سالها، اوج نیاز مصرف و تولید برق به ترتیب بیش از ۱۹ برابر و ۲۰ برابر شده است. در واقع سالانه یک میلیون مشترک جدید و ۱۰۰۰ مگاوات مصرف صنعتی جدید به تقاضای برق اضافه شده است. بنابراین کل ظرفیت نامی نصب شده نیروگاهی به ۸۵۵۰۸ مگاوات رسیده است.

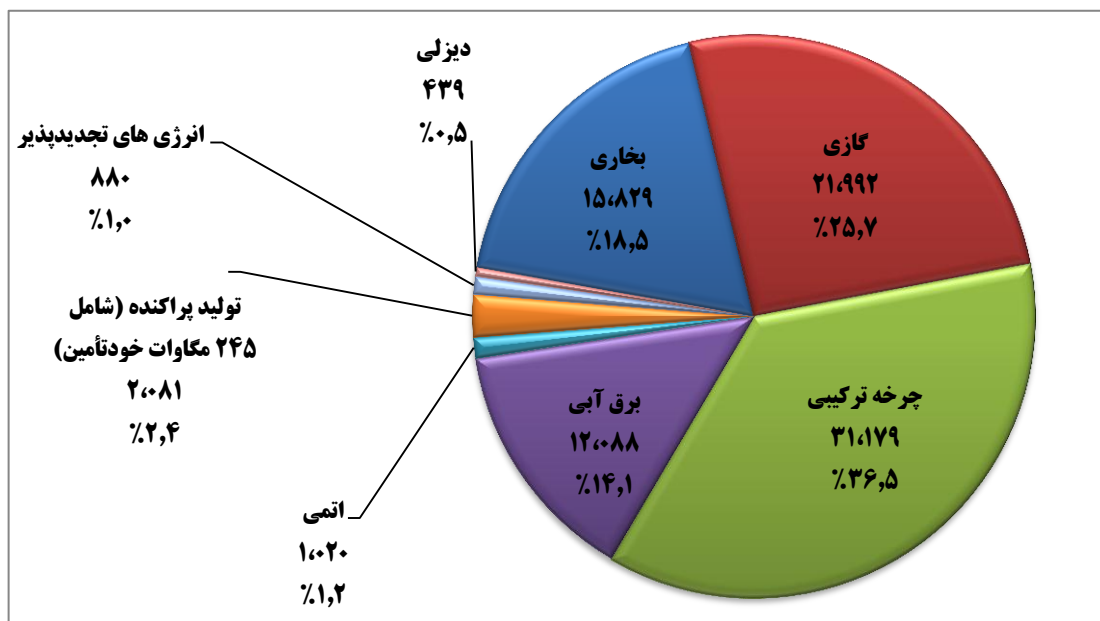
### نمودار (۱) - نقش صنعت برق در توسعه کشور



- نمودار (۲) وضعیت ظرفیت نصب شده برق به تفکیک تکنولوژی های مختلف را نشان می دهد که میزان تولید نیروگاه های آبی ۱۴ درصد و نیروگاه سیکل ترکیبی ۳۶ درصد و نیروگاه گازی ۲۵ درصد و نیروگاه بخاری ۱۸

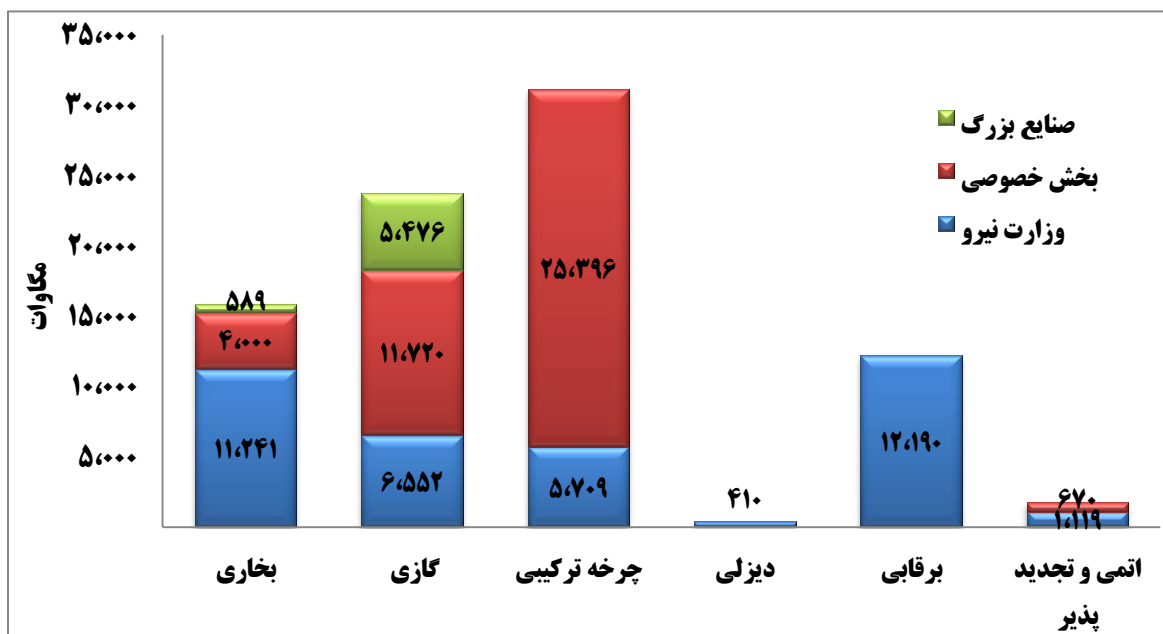
درصد می‌باشد. لازم به ذکر است در حال حاضر سوخت نیروگاه‌های حرارتی شامل سوخت مازوت (۶ درصد) گاز طبیعی (۸۰ درصد) و نفت گاز (۱۴ درصد) می‌باشد.

نمودار (۲) - ظرفیت نامی نصب شده نیروگاهی تا پایان تیر ۱۴۰۰ به تفکیک (مگاوات)



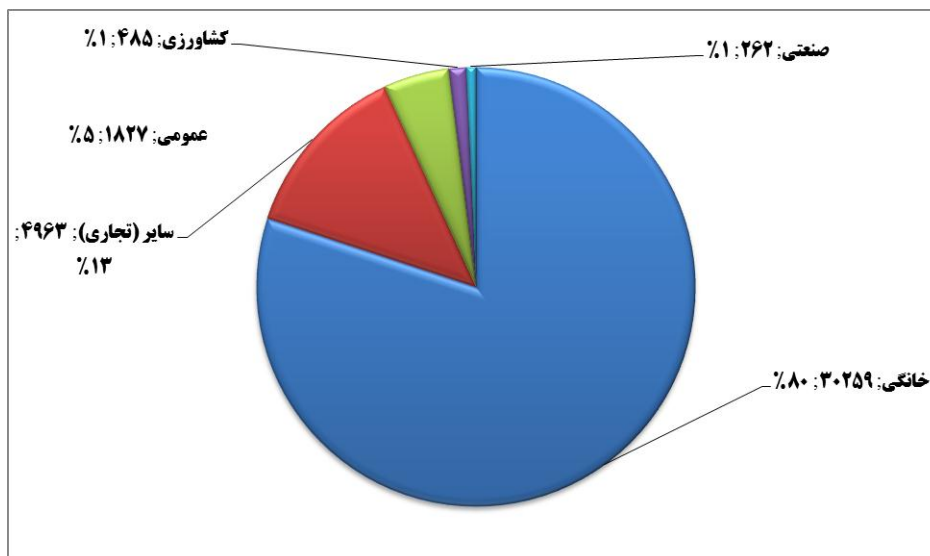
- نمودار (۳) وضعیت مالکیت نیروگاه‌های مختلف به تفکیک تکنولوژی‌های مختلف را نشان می‌دهد. مطابق این نمودار بخش خصوصی بیشتر در نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی مالکیت داشته‌اند.

نمودار (۳) - وضعیت مالکیت ظرفیت نصب شده نیروگاهی در پایان سال ۱۳۹۹

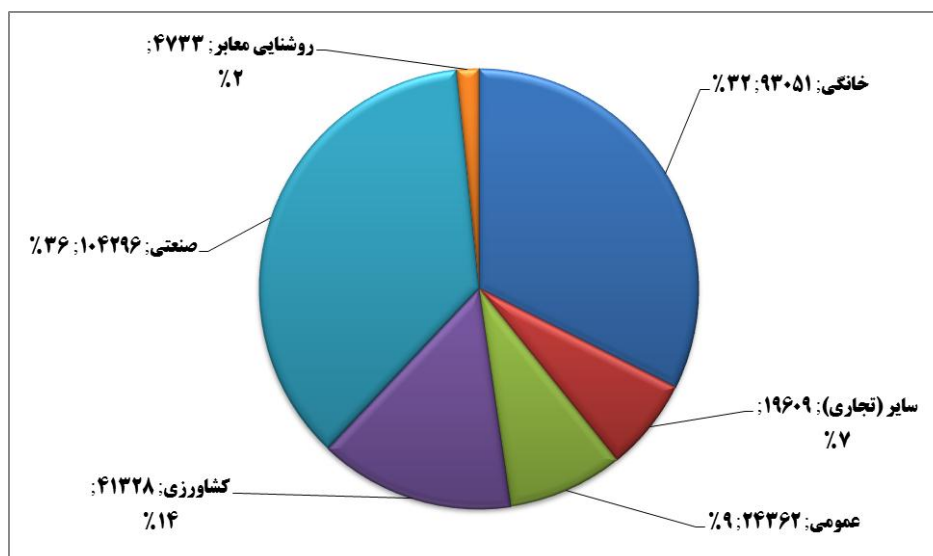


- نمودار (۴) وضعیت مشترکین را نشان می‌دهد که مشترکین خانگی با تعداد ۳۰ میلیون حدود ۸۰ درصد از مشترکین را شامل شده و مشترکین تجاری نیز با ۵ میلیون حدود ۱۳ درصد از مشترکین را شامل می‌شوند. این در حالی است که مطابق نمودار (۵) کل فروش برق در سال ۱۳۹۹ به میزان ۲۸۷،۳۷۹ میلیون کیلووات ساعت بوده است. مشترکین صنعتی با مصرف ۱۰۴ میلیارد کیلووات ساعت در سال بیشترین مصرف برق را به خود اختصاص داده‌اند. بنابراین بیش از ۵۰ درصد از انرژی برق در بخش تولید (صنعت و کشاورزی) مصرف گردیده است.

نمودار (۴) - تعداد و توزیع مشترکین صنعت برق در سال ۱۳۹۹

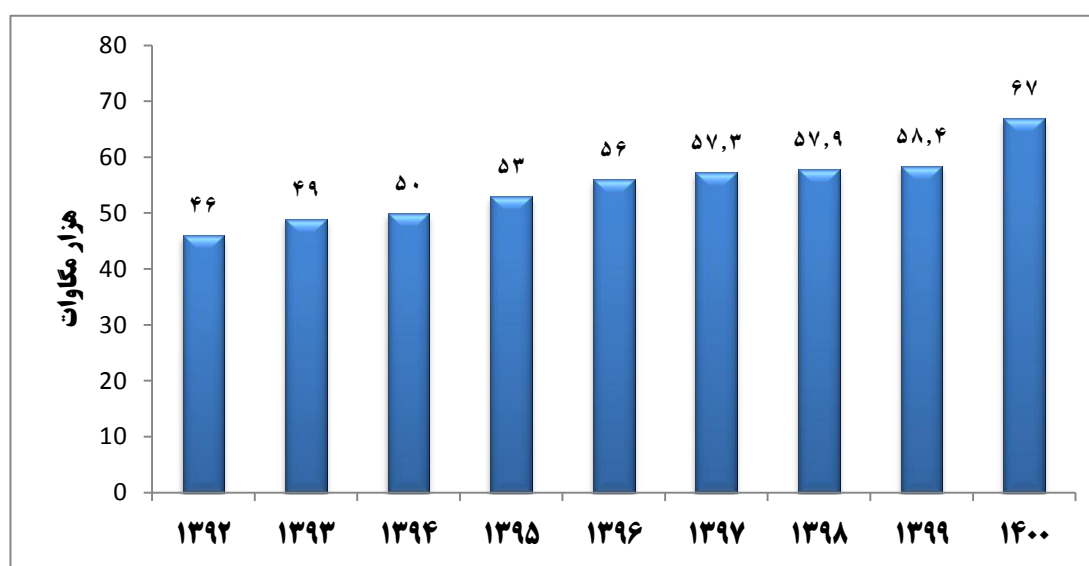


نمودار (۵) - وضعیت مصارف برق در بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۹ (میلیون کیلووات ساعت)



- نمودار شماره (۶) وضعیت رشد پیک مصرف برق طی سال‌های مختلف را نشان می‌دهد. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود میانگین رشد ۴۰ ساله پیک برق معادل ۷,۱ درصد و میانگین رشد ۱۰ ساله ۵,۲ درصد می‌باشد. البته با توجه به اقدامات انجام شده و مجموعه تحولات اقتصادی کشور، رشد مصرف پیک برق در سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ به یک درصد کاهش یافته است.

نمودار (۶) - وضعیت رشد مصرف برق در ایام پیک



- روند احداث ظرفیت جدید نیروگاهی طی سال‌های ۱۳۸۹ (۸,۸٪) تا ۱۳۹۹ (۲,۲٪) نرخ رشد نزولی داشته ولی حداکثر تقاضا نرخ رشد صعودی داشته است.
- با توجه به وضعیت مصرف و تولید برق ملاحظه می‌شود در تابستان سال ۱۴۰۰ دچار کسری شده و کشور با خاموشی اجباری مواجه است. همان‌طور که اشاره گردید ظرفیت نامی نیروگاه‌های کشور در حال حاضر ۸۵۵۰۸ مگاوات می‌باشد. از این میزان ۱۲۰۸۸ مگاوات از نوع نیروگاه‌های برق‌آبی است که میزان تولید آن‌ها به حجم آب ذخیره شده پشت سد وابسته است. ظرفیت عملی نیروگاه‌های حرارتی در روزهای گرم سال حداکثر ۵۰۰۰۰ مگاوات می‌باشد. تفاوت ظرفیت عملی و نامی واحدهای حرارتی تابعی از ارتفاع محل نصب نیروگاه از سطح دریا و درجه حرارت محیط است و همواره مورد سؤال مسئولین کشور بوده است (به ازای هر ۱۰۰ متر ارتفاع بیشتر از سطح دریا، یک درصد و به ازای افزایش هر یک درجه دمای هوا در دمای بالاتر از ۱۵ درجه، ۰,۷ درصد از میزان ظرفیت نامی واحدهای حرارتی کاهش می‌یابد). در حال حاضر با توجه به کاهش حجم مخازن آب سدهای نیروگاه‌های برق‌آبی، میزان تولید این نیروگاه‌ها در تابستان به‌طور متوسط ۴۰۰۰ مگاوات است. یادآوری می‌نماید در سال ۱۳۹۹ میزان تولید نیروگاه‌های برق‌آبی بیش از ۹۰۰۰ مگاوات بوده است. بر این اساس، در مجموع قابلیت تولید واحدهای نیروگاهی در تابستان امسال تقریباً ۵۴۰۰۰ مگاوات می‌باشد. حداکثر نیاز مصرف برق کشور در مردادماه سال جاری به ۶۷۰۱۲ مگاوات رسید.

- وضع عدم تعادل منابع - مصارف صنعت برق در سال ۱۳۹۸ به شرح زیر می باشد:
  - منابع درآمدی فروش داخلی و خارجی برق حدود ۴۲ هزار میلیارد تومان
  - مصارف سرمایه‌گذاری صنعت برق حدود ۶۶ هزار میلیارد تومان
  - مصارف هزینه ای (شامل خرید برق، بهره برداری از نیروگاه‌ها و شبکه و سایر هزینه های جاری) صنعت برق بیش از ۶۰ هزار میلیارد تومان
- مطالبات معوق بخش غیردولتی (پیمانکاران، تولیدکنندگان برق و تجهیزات و بانک‌ها) از دولت (صنعت برق) تا پایان سال ۱۳۹۸ حدود ۵۱ هزار میلیارد تومان می باشد.
- هزینه تمام شده به قیمت دفتری و گزارش سازمان حسابرسی (بدون احتساب سوخت مصرفی نیروگاهها) برای سال ۱۳۹۸ به ازاء هر کیلوواتساعت ۱۹۳ تومان بوده که با توجه به میانگین قیمت فروش ۸۰ تومان و تولید ۲۷۲ میلیارد کیلووات ساعت، مابه التفاوت قیمت تمام شده و قیمت فروش بر اساس بند ۶ قانون حمایت از صنعت برق، جزء مطالبات صنعت برق از دولت تلقی می شود که باقیمانده مطالبات صنعت برق از دولت بابت مابه‌التفاوت، حدود ۵۸ هزار میلیارد تومان می‌باشد.
- در سالجاری برآورد قیمت تمام شده هر کیلوواتساعت برق بدون احتساب سوخت مصرفی نیروگاهها به ۲۱۵ تومان رسیده است که براساس تعرفه های تکلیفی فقط ۹۴ تومان آن را مشترکین پرداخت می کنند.
- با توجه به سهم ۶۵٪ درصدی بخش خصوصی در نیروگاه‌داری، افزایش شکاف قیمت تمام شده و فروش و افزایش نرخ ارز، حجم مطالبات بخش خصوصی از وزارت نیرو با شیب زیادی در حال افزایش می باشد. بنابراین ثبات نسبی درآمدها (به دلیل عدم اصلاح قیمت برق) در کنار رشد هزینه ها (به ویژه با تغییر نرخ ارز و تعهدات ارزی تامین مالی یا خرید تضمینی برق که هر دو متاثر از نرخ ارز است) موجب شده دولت توانایی پرداخت مطالبات ناشی از زیان مذکور را در زمان مناسب به نیروگاه‌های خصوصی نداشته باشد.

## آب و آبفا

ایران با بارشی معادل یک سوم متوسط بارش دنیا و یک دوم متوسط بارش آسیا، در منطقه‌ای خشک و کم آب قرار دارد. به همین دلیل مسئله آب و منابع آبی در کشور ما، چنان مهم و استراتژیک است که ضرورت توجه بسیار جدی و راهبردی به آن را دوچندان ساخته است. رشد روزافزون جمعیت شهرها، افزایش سطح بهداشت عمومی، نیاز گسترده به محصولات غذایی، محدودیت منابع آب شهرها، آلودگی منابع آب، تثبیت قیمت‌ها، فرسودگی شبکه‌های تأمین و توزیع و سایر مواردی که بهره‌برداری از همین منابع اندک آب را نیز دچار چالش نموده و بر پیچیدگی مدیریت منابع آب در کشور افزوده است. کشور ما دو دهه درگیر خشکسالی‌های پی‌درپی بوده و این امر سبب شده تا در کنار مصرف بی‌رویه آب و افزایش جمعیت، سرانه منابع آب تجدیدپذیر کشور کاهش یافته و به حدود ۱۳۰۰ مترمکعب به ازای هر نفر در سال برسد، که براساس شاخص های بین المللی در شرایط تنش آبی قرار دارد. همچنین کمبود منابع

آب سطحی در اثر کاهش بارش‌ها، سبب برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی و کسری مخزن بالغ بر ۱۳۵ میلیارد مترمکعبی از این منابع استراتژیک شده که خود مشکلات عدیده‌ای را برای کشور بخصوص در زمینه پایداری تأمین آب شرب ایجاد نموده است.

میانگین ۱۵ ساله بارش منتهی به سال آبی ۹۹-۹۸ برابر ۲۳۴٫۶ میلی‌متر بوده که حدود ۱۶٫۵ میلی‌متر کمتر از متوسط درازمدت است. در دهه اخیر میزان بارش، نوسانات زیادی داشته است به طوری که هم کمترین میزان بارش و هم یکی از پر بارش‌ترین سال‌ها در این دوره تجربه شده است. به این ترتیب بخش آب کشور در این دوره، هم با موضوع کاهش بارش و کمبود شدید آب برای مصارف مختلف و هم با سیل و خسارات ناشی از آن روبرو بوده است.

موارد مذکور سبب شده تا پرداختن به موضوع آب، مدیریت بهینه و ارتقای بهره‌وری مصرف آن و جلوگیری از بحران‌های آتی، به یک موضوع کلیدی و مهم در کشور تبدیل شود. کلیات وضعیت منابع آبی کشور براساس آخرین بیلان سالیانه استخراج شده به شرح زیر می باشد:

- حجم کل بارندگی در کشور بر اساس متوسط درازمدت: ۴۰۰ میلیارد مترمکعب
- میزان تبخیر و تعرق واقعی: ۲۹۰ میلیارد مترمکعب (۷۲٫۵٪ از کل بارندگی)
- میزان رواناب: ۶۶ میلیارد مترمکعب
- میزان نفوذ: ۴۴ میلیارد مترمکعب
- میزان کل منابع آب تجدیدپذیر: ۱۱۰ میلیارد متر مکعب
- حجم کل برداشت آب برای مصارف مختلف از منابع آب سطحی و زیرزمینی: ۹۸ میلیارد مترمکعب (۶۶ میلیارد مترمکعب مصرف خالص و ۳۲ میلیارد مترمکعب به چرخه هیدرولوژیکی کشور برمی‌گردد).
- میزان برداشت بخش کشاورزی: ۸۷٫۲ میلیارد مترمکعب (۸۹٪ از کل مصارف آب)
- میزان برداشت بخش شرب و بهداشت: ۸٫۵ میلیارد مترمکعب (۸٫۷٪ از کل مصارف آب)
- میزان برداشت بخش صنعت و خدمات: ۲٫۳ میلیارد مترمکعب (۲٫۳٪ از کل مصارف آب)
- میزان برداشت از منابع آب سطحی و زیرزمینی به ترتیب: ۴۴ و ۵۴ میلیارد مترمکعب
- متوسط اضافه برداشت سالانه از منابع آب زیرزمینی: ۵٫۸ میلیارد مترمکعب
- میزان اضافه برداشت تجمعی از منابع آب زیرزمینی طی دوره آماری موجود: بالغ بر ۱۳۶ میلیارد مترمکعب
- تعداد محدوده‌های مطالعاتی (کل و ممنوعه) به ترتیب: ۶۰۹ و ۴۱۰ محدوده تا پایان سال ۱۳۹۹
- حجم آب قابل برنامه‌ریزی برای مصارف مختلف بر اساس آخرین بررسی‌های انجام شده، بالغ ۸۱ میلیارد مترمکعب برآورد شده است که برای رسیدن به پایداری و تعادل بین منابع و مصارف آب در حوضه‌های آبریز، میزان برداشت‌ها برای مصارف مختلف باید به این سطح کاهش یابد. در همین راستا میزان مصرف بخش کشاورزی بایستی از ۸۷٫۲

میلیارد مترمکعب به ۶۷,۲ میلیارد مترمکعب (کاهش ۲۰ میلیارد مترمکعبی و افزایش این میزان به سهم محیط زیست و جبران کسری مخازن آب زیرزمینی) برسد. لازم به ذکر است ۱۰,۷ میلیارد مترمکعب از منابع آب حوضه‌های آبریز نیز برای نیازهای زیست‌محیطی و پایداری جریان رودخانه‌ها در قالب آب قابل برنامه‌ریزی کشور لحاظ شده است.

با توجه به دسترسی کشور به منابع آب دریاها، در چارچوب قوانین و مقررات و بررسی‌های انجام شده، تاکنون بالغ بر ۲۶ میلیارد مترمکعب مجوز تخصیص برای برداشت آب دریا صادر شده است که بخشی از آن به صورت نمک‌زدایی شده مورد استفاده قرار گرفته یا خواهد گرفت (۲۷۴۹ میلیون مترمکعب آب نمک‌زدایی شده).

آخرین وضعیت شاخص‌های اصلی بخش آب کشور به شرح زیر می باشد:

- تعداد سدهای ملی بهره‌برداری شده ۱۹۵ عدد (از این تعداد ۵۷ سد ملی بهره‌برداری شده در حوزه توسعه منابع آب و خاک نواحی مرزی می باشد)
- حجم مخازن سدهای بهره‌برداری شده حدود ۵۳ میلیارد مترمکعب (۹,۵ میلیارد مترمکعب از حجم مخازن مذکور مربوط به سدهای بهره‌برداری شده جهت توسعه منابع آب و خاک نواحی مرزی می باشد)
- ظرفیت آب تنظیمی سدهای بهره‌برداری شده ۳۸,۵ میلیارد مترمکعب (۷,۸ میلیارد مترمکعب از حجم مخازن مذکور مربوط به سدهای بهره‌برداری شده جهت توسعه منابع آب و خاک نواحی مرزی می باشد)
- شبکه‌های اصلی آبیاری و زهکشی احداث شده تاکنون بالغ بر ۲۳۸۸ هزارهکتار
- ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برقی تاکنون ۱۲۱۸۶ مگاوات
- نصب کنتورهای هوشمند حدود ۸۶ هزار فقره

تأمین آب شرب جوامع شهری و روستایی یکی از مأموریت‌های اصلی بخش آب می‌باشد که در سالیان اخیر به دلیل خشکسالی‌های متوالی و مصرف بالای آب شرب شهرها، به مسأله اصلی تصمیم‌گیران بخش آب تبدیل شده است.

بررسی وضعیت پایداری تأمین آب شرب شهری در مرداد ماه سالجاری نشان می‌دهد ۷۸ درصد شهرها از نظر تأمین آب شرب در وضعیت عادی قرار داشته و حدود ۳۰۰ شهر آب مورد نیاز خود را در نقطه سر به سر تولید و یا کمتر از آن دریافت می‌کنند که منجر به کاهش فشار در نقاط دریافت و یا بعضاً قطعی آب می‌گردد.

سامانه‌های جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب نیز به دلیل گستردگی و حساسیت بالای بهداشتی و زیست‌محیطی از شاخص‌های اولیه و مهم و یکی از زیرساخت‌های حیاتی می‌باشد. فقدان سیستم جمع‌آوری و دفع فاضلاب‌های خانگی، بهداشتی و صنعتی یا بروز اختلال در عملکرد صحیح آن، علاوه بر بروز مشکلات در مناطق جمعیتی تحت پوشش، منجر به ایجاد بوی نامطبوع و آلودگی معابر، نفوذ فاضلاب به آب‌های زیرزمینی، آلوده شدن منابع تأمین آب شرب، بالارفتن احتمال سرایت بیماری‌های گوناگون و تکثیر حشرات موذی را در پی خواهد داشت.

کلیات وضعیت شاخص‌های بخش آب و فاضلاب به شرح زیر می باشد:

- میزان جمعیت تحت پوشش شبکه آب شهری: ۹۹,۸۳٪



- میزان جمعیت روستایی بهره‌مند از آب آشامیدنی سالم و بهداشتی: ۷۶٪
  - میزان آب بدون درآمد شهری: ۲۶٫۵٪
  - میزان جمعیت شهری تحت پوشش سامانه‌های جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب: ۵۲٫۵٪
  - تعداد تصفیه‌خانه‌های آب و ظرفیت اسمی آنها: ۱۶۶ واحد و با ظرفیت اسمی حدود ۱۲٫۶ میلیون مترمکعب در شبانه‌روز
  - تعداد تصفیه‌خانه‌های فاضلاب و ظرفیت اسمی آنها: ۲۵۶ واحد و با ظرفیت اسمی ۵٫۸ میلیون مترمکعب در شبانه‌روز
- تعداد و ظرفیت کل تأسیسات نمک‌زدایی، شامل ۹۶ پروژه با ظرفیت اسمی ۵۶۵ هزار متر مکعب در شبانه‌روز (در حال ساخت و بهره‌برداری) می‌باشد. از این تعداد ۷۲ پروژه با ظرفیت حدود ۳۶۵ هزار مترمکعب در شبانه‌روز و سرمایه‌گذاری بیش از ۱۵۰۰ میلیارد تومان در حال بهره‌برداری می‌باشند. ۹۲ درصد از ظرفیت این تأسیسات مربوط به استان‌های ساحلی جنوبی کشور مشتمل بر؛ هرمزگان، بوشهر، سیستان و بلوچستان و خوزستان می‌باشند (تا پایان سال ۱۳۹۹)
- باید توجه داشت که در برهه زمانی کنونی، با بروز پدیده تغییر اقلیم و پدیده‌های حدی (خشکسالی شدید و سیل‌های سهمگین)، برنامه ریزی در این بخش باید بر مبنای ادامه روند موجود و سناریوی بدبینانه انجام شود تا قدرت پوشش دهی در شرایط حدی افزایش یافته و خدمات رسانی به مردم دچار اختلال نگردد.
- از طرفی به دلیل تداوم خشکسالی‌ها در کشور، سیاست‌های توسعه‌ای کشور و استقرار فعالیت‌های اقتصادی مختلف بخصوص آب بر، باید بر مبنای آمایش سرزمین و ظرفیت‌های منابع آبی مناطق مختلف انجام شود.

## فصل دوم: چالش‌ها و مسائل اصلی

### برق و انرژی

- رشد نامتعارف مصرف برق و بالابودن شدت مصرف انرژی
- راندمان نیروگاه‌ها و تلفات انرژی برق
- تفاوت زیاد بین قیمت‌های تکلیفی فروش و قیمت تمام شده برق
- پایین بودن تکنولوژی تجهیزات مصرف کننده برق بخصوص در مصرف کنندگان بزرگ
- فرسوده بودن تاسیسات و شبکه‌های انتقال و توزیع برق
- عدم توسعه نیروگاه‌های تجدید پذیر متناسب با برنامه‌های بالادستی و رشد و توسعه جهانی
- بدهی‌های انباشته به نیروگاه‌های بخش خصوصی و بانکها و تسویه حساب بدهی این نیروگاه‌ها به صندوق توسعه ملی
- ناتوانی نیروگاه‌ها در بازپرداخت تسهیلات به ویژه تسهیلات ارزی
- کاهش قابل ملاحظه سرمایه‌گذاری‌های جدید در احداث نیروگاه‌ها توسط بخش خصوصی
- عدم اصلاح تعرفه فروش و انشعاب برق متناسب با نرخ تورم در سنوات گذشته
- عدم جبران مابه‌التفاوت قیمت تمام شده انرژی برق و انشعاب با قیمت‌های تکلیفی مطابق قانون حمایت از صنعت برق
- عدم تخصیص کافی منابع عمومی برای ایجاد زیرساخت‌های مورد نیاز در شبکه انتقال و فوق توزیع
- رشد فزاینده فعالیت غیرمجاز مراکز استخراج رمزارز و ناترازی تولید و مصرف انرژی برق در ماه‌های گرم
- نگرانی از تامین سوخت مورد نیاز برای نیروگاه‌ها

### آب و آبفا

- تغییرات آب و هوایی و وقوع شرایط حدی سیل و خشکسالی در کشور و پیچیدگی مدیریت این پدیده‌ها
- کاهش شدید ذخایر آب‌های زیرزمینی و افت سطح آبخوان‌ها
- عدم استقرار کامل نظام حکمرانی مدیریت منابع آب به صورت فرابخشی
- بخشی‌نگری در بخش‌های مختلف در خصوص آب
- عدم رویکرد بهم پیوسته در مدیریت حوضه‌های آبریز توسط نهادها و سازمان‌های مرتبط با بخش آب کشور
- اختلاف، رقابت و تضاد منافع در بین بازیگران حوضه‌های آبریز
- ناکارآمدی ساز و کارهای فعلی برای ایجاد مشارکت‌های موثر ذینفعان
- ناهم‌سویی بین سیاست‌های کلی آب و کشاورزی
- کاهش روزافزون کیفیت منابع آبی و افزایش آلودگی‌های مرتبط

- فشار بر منابع آبی به دلیل رشد جمعیت، توسعه اقتصادی و افزایش سطح رفاه جامعه و برداشت و استحصال روز افزون آب از منابع آب سطحی و برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی و تضاد منافع ذینفعان در احیا و تعادل بخشی آب‌های زیرزمینی و معیشت جایگزین
- مصرف بی‌رویه آب در بخش‌های مختلف مصرف به ویژه در بخش کشاورزی
- ورود انواع آلاینده‌ها به منابع آبی که منجر به افت کیفیت و غیرقابل مصرف شدن بخشی از منابع آب می‌شود
- غلبه مدیریت محلی منابع آبی بر مدیریت یکپارچه منابع آب با رویکرد پایداری سفره‌ها و منابع آبی
- عدم بازچرخانی مناسب آب براساس استانداردها برای مصارف مختلف در کشور
- ساختار نامناسب اقتصاد و تعرفه آب و آبفا
- تعدد طرح‌های نیمه تمام و عدم تأمین مالی به موقع آنها
- تعرض اشخاص حقیقی و حقوقی به بستر و حریم منابع و تأسیسات آبی
- فرسودگی تاسیسات و شبکه‌های انتقال آب و محدودیت شدید منابع برای بهره‌برداری و نگهداری بهینه این تأسیسات
- فشار بر منابع آبی به دلیل رشد جمعیت، توسعه اقتصادی و افزایش سطح رفاه جامعه
- زیان انباشته، زیان ده بودن شرکت‌های آب و فاضلاب و عدم توان مالی در سرمایه‌گذاری از محل منابع داخلی
- حجم بالای مطالبات پیمانکاران و بدهی‌های انباشته شرکتها
- فاصله زیاد بین هزینه تمام‌شده و قیمت فروش آب به مصرف‌کنندگان
- فرسوده بودن تاسیسات آب و فاضلاب و بالا بودن نرخ میزان اتلاف آب در شبکه آب شهری و روستایی (بالا بودن میزان آب‌های بدون درآمد)
- کمبود منابع مالی جهت تعمیر، نگهداری و بهره‌برداری صحیح از تاسیسات آب و فاضلاب
- پایین بودن شاخص برخورداری جمعیت روستایی از آب آشامیدنی و بهداشتی و کمبود آب، تاسیسات و لجستیک برای آبرسانی به روستاها
- پایین بودن پوشش خدمات جمع‌آوری فاضلاب (به علت گرانی شدید اجرای پروژه‌های فاضلاب و عدم نقدینگی)
- ناتوانی شرکت‌ها در بازپرداخت سررسید وام‌های ارزی و ریالی
- فرسودگی و کمبود شدید ماشین‌آلات و لجستیک مدیریت بحران (تانکر آبرسانی، بیل، لودر، خودروهای امدادی واکنش سریع و ...)
- عدم تطابق اعتبارات مورد نیاز طرح‌های آب و آبفا بر اساس ظرفیت‌های اجرایی با منابع عمومی لحاظ شده در بودجه‌های سنواتی کشور
- عدم استفاده کافی از ظرفیت آبهای آزاد و شور برای تأمین کمبود آبهای شرب و صنعت
- پایین بودن دسترسی به خدمات مطلوب دفع فاضلاب خصوصا در مناطق اولویت دار و شهرهای ساحلی

## فصل سوم: رویکردها و راهبردها

### برق و انرژی

- توسعه بازارهای رقابتی، گسترش بازار گواهی ظرفیت و افزایش معاملات در بورس انرژی و گسترش سهم معاملات دو جانبه برق در بازار
- ساماندهی اقتصاد برق و بهبود فضای کسب و کار
- توسعه ارتباطات شبکه برق ایران با کشورهای همسایه مطابق استانداردهای بین المللی با هدف گسترش مبادلات و صادرات انرژی برق
- اولویت در توسعه ظرفیتهای نیروگاهی از طریق نیروگاههای تجدید پذیر توسط بخش خصوصی
- توسعه نیروگاههای تولید پراکنده (DG, CHP, CCHP) خصوصا در شهرکهای صنعتی با سرمایه گذاری بخش خصوصی
- افزایش ظرفیت نیروگاهی با استفاده از تکنولوژی های نوین و با راندمان بالا
- افزایش ضریب بار شبکه برق کشور
- حمایت موثر از تولید داخل بویژه در حوزه تجهیزات نیروگاههای تجدیدپذیر، پستهای GIS، رله ها و سایر تجهیزات مورد نیاز پستها و نیروگاه ها
- ایجاد نهاد تنظیم گر بخش برق به منظور بهبود فضای کسب و کار و تعادل بخشی در منابع و مصارف
- ارتقاء متوسط راندمان (بازدهی) نیروگاه های حرارتی کشور از طریق بکار گیری فن آوریهای جدید نظیر توربین های کلاس F و H در ساخت نیروگاهها، تبدیل نیروگاههای گازی به سیکل ترکیبی از طریق افزودن بخش بخار و اجرای پروژه های بازتوانی نیروگاههای بخاری قدیمی
- اهمیت ویژه به توسعه و بازسازی شبکه های فرسوده انتقال و توزیع
- هماهنگی با بخش گاز در جهت استفاده بهینه از منابع انرژی کشور
- تعیین تکلیف مطالبات سرمایه گذاران بخش خصوصی، پیمانکاران و بانکها و تسویه حساب بدهی سرمایه گذاران بخش خصوصی به صندوق توسعه ملی
- ارتقا و توسعه نظام مدیریت تقاضا و اصلاح الگوی مصرف انرژی با رویکرد کاهش شدت انرژی در کشور از جمله با ایجاد نهاد تنظیم مقررات بخش برق
- استمرار پروژه های کاهش تلفات برق در شبکه های انتقال و توزیع
- توسعه انرژی های نو و تجدیدپذیر
- افزایش صادرات و مبادله برقبا کشورهای منطقه
- توسعه صادرات خدمات فنی و مهندسی و تجهیزات مرتبط با صنعت برق
- تکمیل بخش بخار نیروگاههای گازی کشور به منظور افزایش راندمان و کاهش مصرف سوخت از محل سوخت صرفه جویی شده

- تکمیل برنامه‌های دیپلماسی برق از جمله سنکرون کردن شبکه برق ایران با روسیه و اتصال به شبکه برق کشورهای خلیج فارس از طریق کابل زیردریا
- توسعه فعالیتهای مرتبط با مدیریت مصرف و بهینه‌سازی مصرف برق (از طریق سازوکارهای پیش‌بینی شده در ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید)
- اعمال تعرفه‌های مخفف صرفاً برای مصارف کشاورزی و خانگی داخل الگو
- هدایت مصرف‌کنندگان عمده برای تامین برق از طریق احداث نیروگاه و یا بورس انرژی
- تنوع بخشی به سبد تولید انرژی برق در کشور
- تسهیل استفاده از شبکه انتقال و توزیع (ترانزیت) برای کلیه تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان برق
- اجرای جدی و دقیق قوانین و مقررات توسط نهادهای حاکمیتی از جمله:
  - جبران مابه‌التفاوت قیمت‌های تکلیفی و تمام شده صنعت برق موضوع ماده ۶ قانون حمایت از صنعت برق
  - اصلاح تعرفه‌های تکلیفی برق مطابق ماده ۳۹ قانون برنامه ششم توسعه
  - قانون مجازات استفاده‌کنندگان از برق غیر مجاز
  - اصلاح هزینه برقراری انشعاب تا هزینه تمام شده موضوع ماده ۴ قانون حمایت از صنعت برق
  - سوخت صرفه‌جویی‌شده و منافع حاصل از تولید آلاینده‌ها در نیروگاه‌های تجدیدپذیر تبصره ۳ ماده ۶۱ قانون اصلاح الگوی مصرف

## آب و آبفا

- تقویت حکمرانی مطلوب در بخش آب و آبفای کشور مبتنی بر اصول توسعه پایدار و استفاده بهینه از امکانات طبیعی و زیرساختی کشور
- استقرار نظام اولویت بندی طرح‌های آبی بر اساس الزامات مدیریت به هم پیوسته منابع آب و تأکید بر اتمام همزمان و تکمیل چرخه طرح‌های چند منظوره از آبخیزداری تا بازچرخانی آبهای استفاده شده
- بازچرخانی و استفاده مجدد از آب و بهره‌برداری از منابع آب نامتعارف به ویژه آب دریا
- افزایش مشارکت بخش غیردولتی داخلی و سرمایه‌گذاران خارجی در احداث، توسعه، بهینه‌سازی، بهره‌برداری و نگهداری از طرح‌های آب و آبفا و تنوع بخشی به تأمین منابع مالی
- توسعه و تکمیل طرح‌های نیمه تمام اولویت دار در بخش تامین آب (سدها)، شبکه‌های آبیاری و زهکشی پایین‌دست سدهای موجود و در دست احداث، طرح‌های آبرسانی برای شرب و تاسیسات جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب
- مدیریت تقاضا و پیاده‌سازی الگوی بهینه مصرف در بخش‌های مختلف مصرف
- پایداری و تعادل بخشی در عرضه و تقاضای آب با هدف کاهش بیلان منفی سفره‌های آب زیرزمینی
- اصلاح نظام قیمت‌گذاری آب به منظور کاهش فاصله بین هزینه تمام شده و قیمت فروش

- کنترل تلفات و هدررفت آب
- تکمیل برنامه‌های تدوین شده برای تحت پوشش قرار دادن روستاهای فاقد آب آشامیدنی مطمئن
- تسریع در اجرای طرح‌های نیمه تمام تأمین و انتقال آب شرب در راستای تأمین پایدار و مطمئن آب شرب برای آحاد جامعه
- تسریع در اجرای طرح‌های اجرایی فاضلاب با هدف ارتقای سلامت عمومی و حفاظت از منابع آب سالم خصوصاً در استان‌های شمالی و خوزستان
- عملیاتی نمودن مقررات ملی ساختمان در بخش تاسیسات آب و بهره‌گیری از ظرفیت سازمان نظام مهندسی برای ایجاد تحول در طراحی و اجرای تاسیسات آب و فاضلاب در داخل منازل و واحدهای آپارتمانی
- توسعه و تجاری سازی فناوری ها و پژوهش‌های کاربردی به ویژه در زمینه‌های نیروگاه های برقابی کوچک، تاسیسات آب شیرین کن غشایی، سلولزی و RO، باران‌زایی مصنوعی، بارورسازی ابرها
- فرهنگ سازی و توسعه سرمایه‌های اجتماعی در جهت توسعه فرهنگ مصرف بهینه آب
- توسعه مصارف آب برمبنای منابع موجود و برنامه مصوب سازگاری با کم‌آبی استان‌ها
- ایجاد و تقویت سازوکارهای موثر بین‌بخشی از جمله شورای عالی آب برای رفع تعارضات میان وزارتخانه‌های نیرو و جهاد کشاورزی و سازمان حفاظت محیط زیست در مقوله آب
- حمایت از تولیدکنندگان تجهیزات بهینه‌سازی مصرف آب

## فصل چهارم : برنامه ها و اقدامات اساسی

### برق و انرژی

- بهره برداری از ۲۰ هزار مگاوات ظرفیت جدید نیروگاهی با احداث و رویکرد افزایش بازدهی
- برنامه ریزی برای احداث و بهره برداری از حداقل ۱۰ هزار مگاوات ظرفیت نیروگاهی جدید توسط صنایع بزرگ
- افزایش ظرفیت از طریق تکمیل طرح های نیمه تمام نیروگاهی، افزایش کارائی و رفع محدودیت های تولید نیروگاه های حرارتی و جایگزینی نیروگاه های فرسوده
- افزایش ظرفیت تولید برق تجدیدپذیر به میزان ۱۰ هزار مگاوات از محل سوخت صرفه جویی شده
- توسعه و بهینه سازی شبکه انتقال، فوق توزیع و توزیع برق کشور در راستای افزایش قابلیت اطمینان شبکه برق و تامین برق پایدار
- ارتقاء متوسط راندمان (بازدهی) نیروگاه های حرارتی کشور به حداقل ۴۱,۵ درصد از طریق احداث نیروگاه های راندمان بالا و توسعه بخش بخار نیروگاه های سیکل ترکیبی و از محل سازوکارهای ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید
- استمرار برنامه کاهش تلفات شبکه توزیع برق کشور بصورت تک رقمی
- ساماندهی اقتصاد برق و بهبود فضای کسب و کار
- بهبود شاخص های بهره‌وری و قابلیت اطمینان شبکه
- توسعه زیرساخت های هوشمندسازی شبکه برق و اجرای طرح فهم با نصب سالانه ۱,۵ میلیون کنتور هوشمند با اولویت مشترکین دیماندی و پرمصرف با فرض استمرار تبصره ۱۵ قانون بودجه
- کاهش رشد مصرف برق سالانه به میزان ۱٪ با استفاده از سازوکار ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید
- پیگیری ایجاد ردیف «مابه التفاوت قیمت های تمام شده و تکلیفی فروش» در قوانین بودجه سنواتی در هماهنگی با سازمان برنامه و بودجه کشور
- برنامه ریزی برای تهاتر و تسویه مطالبات تولید کنندگان برق
- توسعه ارتباطات شبکه ای با کشورهای همسایه و افزایش مبادلات انرژی برق
- نوسازی شبکه های فرسوده برق روستایی در سراسر کشور
- شناسایی و جمع آوری مراکز غیر مجاز استخراج رمز ارز
- جایگزینی تجهیزات و لوازم پرمصرف مشترکین با محصولات کم مصرف با اولویت کولرهای گازی و آبی و لامپهای روشنایی از محل سازوکار ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید رقابت پذیر
- پیگیری تامین سوخت گاز و مایع نیروگاه ها، افزایش شرایط تامین متناسب با افزایش ظرفیت تولید برق و تسریع در تکمیل سوخت مخازن ذخیره مایع نیروگاه ها



آب و آبفا

- مدیریت تنش آبی در شهرها و روستاهای کشور با رویکرد افزایش تاب آوری و پایداری خدمات یکپارچه آب شرب برای رفع کامل تنش آب شرب در شرایط مشابه سال آبی جاری (در حال حاضر ۳۰۰ شهر در معرض تنش آبی می باشد و به ۸ هزار روستا بصورت آبرسانی سیار خدمات ارائه می شود) از طریق :
  - (۱) افزایش ظرفیت تامین و تولید آب به میزان ۷۰۰ میلیون مترمکعب در سال با تکمیل و بهره برداری از ۲۹ طرح آبرسانی و تصفیه خانه های آب و حفر و تجهیز چاهها و سامانه های ذیربط
  - (۲) مدیریت مصرف به منظور صرفه جویی به میزان ۲۰۰ میلیون مترمکعب در سال و افزایش آن به ظرفیت منابع آبی با نصب تجهیزات کاهنده مصرف، انجام فعالیت های فرهنگی و آموزشی گسترده، اعمال تعرفه های پلکانی برای مشترکین خارج از الگو و شناسایی و رفع انشعابات غیرمجاز به میزان سالانه ۱۰۰ هزار فقره
  - (۳) بازسازی و ارتقاء تاسیسات به منظور کاهش هدررفت و صرفه جویی ۲۰۰ میلیون مترمکعب منابع آبی از طریق اصلاح و بازسازی ۱۴ هزار کیلومتر شبکه توزیع آب
  - (۴) ارتقاء کیفی آب شرب از طریق پایش و مدیریت کیفیت منابع تامین، بهبود کیفیت آب شرب و افزودن منابع تامین آب کنارگذاشته به ظرفیت تامین آب موجود با اجرای ۱۲۰۰ پروژه در ۱۵۵ شهر و ۹۱۶ روستا در ۳۱ استان کشور به ظرفیت ۳۰۰ میلیون مترمکعب در سال و از طریق ارتقاء تصفیه خانه آب از نوع متعارف برای حذف آلاینده های مورد نظر، به کارگیری سامانه های تصفیه خانه انتخابی برای تامین آب مورد نیاز، اختلاط منابع آب موجود با منابع آب جدید، جایگزینی منابع تامین آب جدید، توسعه و بهبود تجهیزات آزمایشگاهی سنجش کیفیت آب
  - (۵) افزایش توان ذخیره سازی آب از طریق احداث و بهره برداری از یک میلیون و ۵۰۰ هزار مترمکعب مخازن جدید ذخیره آب شرب در شهرهای و روستاهای سراسر کشور
  - (۶) پایدار سازی تامین برق تاسیسات از طریق خرید و نصب ۶۰۰ مگاوات
  - (۷) افزایش توان آبرسانی سیار با خرید ۱۰۰۰ دستگاه تانکر آبرسانی سیار
- ارتقاء شاخص سطح تحت پوشش آب شرب روستایی از ۸۲ درصد فعلی به ۹۰ درصد
- افزایش ظرفیت تامین منابع آب از طریق تکمیل و بهره برداری از ۳۰ سد به حجم مخزن ۵۴۰۰ میلیون مترمکعب (در حال حاضر ۱۹۵ سد به حجم مخزن ۵۳ میلیارد متر مکعب در حال بهره برداری است)
- اصلاح روشهای انتقال و توزیع آب کشاورزی از روش سنتی به روش لوله گذاری و احداث شبکه های آبیاری و زهکشی در سطح کشور به میزان ۱۲۵ هزار هکتار و صرفه جویی به میزان ۲۵۰ میلیون مترمکعب در سال
- تنوع بخشی به سامانه های تولید و توزیع آب شرب و بهداشتی با بهره گیری از آب های غیرمتعارف با هدفگذاری:
  - (۱) تامین آب برای مصارف شرب به میزان ۴۰۰ هزار مترمکعب در روز
  - (۲) تسهیل افزایش ظرفیت تامین و انتقال آب برای مصارف صنعتی به میزان ۶۰۰ هزار مترمکعب در روز توسط صنایع و یا سایر ذینفعان متقاضی

- توسعه سامانه های جمع آوری و تصفیه فاضلاب، بازچرخانی و استفاده از پساب، با تکمیل و بهره برداری از ۴۶ طرح جمع آوری و ایجاد تصفیه‌خانه فاضلاب جدید به ظرفیت ۱ میلیون و ۲۰۰ هزار مترمکعب در شبانه روز (در حال حاضر ۲۵۶ تصفیه خانه فاضلاب با ظرفیت ۵ میلیون و ۸۰۰ هزار مترمکعب در شبانه روز در حال بهره برداری است)
- برنامه ریزی و ایجاد مشوق های لازم به منظور مشارکت صنایع مستقر در نقاط هدف در ایجاد طرح های فاضلاب و استفاده از پاب حاصله در بخش صنعت به ظرفیت ۶۰۰ هزار مترمکعب در شبانه روز
- اصلاح ساختار اقتصاد آب کشور و توسعه مشارکت بخش غیر دولتی در اجرای طرح های تامین و انتقال آب و توسعه تاسیسات فاضلاب
- تداوم طرح احیاء و تعادل بخشی منابع آب زیرزمینی و کاهش برداشت از این منابع
- اتمام تعیین حریم و بستر رودخانه ها رودخانه های دائمی کشور و نشانه گذاری آنها به میزان ۲۰۰۰۰ کیلومتر،
- نصب کنتورهای هوشمند با اولویت چاه های کشاورزی به میزان ۶۰ هزار کنتور با استفاده از روش مشارکت عمومی - خصوصی در سطح کشور
- لایروبی رودخانه ها به میزان ۴۰۰۰ کیلومتر و آزاد سازی تصرفات و اجرای ۴۰۰ کیلومتر عملیات ساماندهی رودخانه های اولویت دار
- پایش کمی و کیفی منابع آب شرب و بهداشتی و اعمال استانداردها و مقررات لازم برای جلوگیری از آلودگی منابع آب و ارتقاء کیفی آن
- اصلاح ساختار تعرفه ای با توجه به هزینه تمام شده
- حفاظت و بهره برداری از آبهای مشترک، صیانت از حقایق های کشور و تقویت دیپلماسی آب
- اصلاح سامانه های اندازه گیری (کنتورهای هوشمند)، تحویل حجمی آب به کشاورزی و استفاده از سامانه های مدرن پایش (تله متری)
- اجرای طرحهای تحقیقاتی در خصوص آبهای نامتعارف (جوی و ژرف) و باروری ابرها
- تهاوت و تسویه مطالبات پیمانکاران، مشاوران و تامین کنندگان تجهیزات و کالای بخش آب
- اولویت در اجرای برنامه های تامین آب تالابها و دریاچه ها و احیای آنها
- مدیریت وقایع حدی و تدوین برنامه اجرایی مدیریت خشکسالی و سیل
- ارتقاء وضعیت داده های پایه منابع آب و مطالعات مربوطه
- پیاده سازی مصوبات کارگروه ملی سازگاری با کم آبی

## فصل پنجم: اهداف کمی

حوزه	شاخص	واحد	تجمعی تا ۱۴۰۴
برق و انرژی	نصب کنتورهای هوشمند جدید	هزار فقره	۶۰۰۰
	تبدیل کنتورهای قدیمی به کنتور هوشمند	هزار فقره	۲۰۰۰۰
	مدیریت مصرف و بار	مگاوات	۱۰۰۰۰
	افزایش ظرفیت توان تولید برق کشور	مگاوات	۲۰۰۰۰
	توسعه نیروگاه های تجدیدپذیر (از محل تحویل سوخت صرفه جویی شده)	مگاوات	۱۰۰۰۰
	توسعه خطوط انتقال و توزیع	کیلومتر مدار	۸۰۰۰
	توسعه پستهای انتقال و توزیع	مگاوات آمپر	۱۳۵۰۰
	راندمان نیروگاه های حرارتی	درصد	۴۱,۵
	کاهش سالانه تلفات انتقال و توزیع	درصد نسبت به سال قبل	۱۰
	تکمیل طرح های تامین آب (سدها و سامانه های انتقال) برای افزایش ۵,۴ میلیارد مترمکعب حجم مخزن	تعداد طرح	۳۰
آب و آبفا	اصلاح روشهای انتقال و توزیع آب کشاورزی از روش سنتی به روش لوله گذاری و احداث شبکه های آبیاری و زهکشی	هزار هکتار	۱۲۵
	تکمیل و احداث طرح های آبرسانی و تصفیه خانه های آب برای مصارف شرب و بهداشتی	میلیون مترمکعب در سال	۷۰۰
	تکمیل و احداث طرح های جمع آوری و تصفیه خانه های فاضلاب	هزار متر مکعب در شبانه روز	۱۸۰۰
	توسعه نصب کنتورهای هوشمند آب با اولویت بخش کشاورزی	هزار فقره	۶۰
	تعیین حریم و بستر رودخانه و نشانه گذاری*	کیلومتر	۲۰۰۰۰
	لایروبی رودخانه و آزادسازی تصرفات غیرقانونی	کیلومتر	۴۰۰۰
	دیواره سازی و ساماندهی رودخانه های اولویت دار	کیلومتر	۴۰۰
	اصلاح و بازسازی شبکه آب شرب شهری و روستایی	کیلومتر	۱۴۰۰۰
	احداث و توسعه آب شیرین کن جدید**	هزار متر مکعب در شبانه روز	۴۰۰
	احداث و توسعه آب شیرین کن جدید توسط صنایع و سایر متقاضیان	هزار متر مکعب در شبانه روز	۶۰۰
سطح تحت پوشش آب شرب روستایی	درصد	۹۰	

\* با اجرای این پروژه کل حریم، بستر و نشانه گذاری رودخانه های دائمی کشور به پایان رسیده و امکان صیانت از منابع آبی و مدیریت این رودخانه ها به صورت حقوقی و قانونی میسر می شود

\*\* در کنار ۳۶۵ هزار مترمکعب آب شیرین کن فعال، در حال حاضر ۲۴ پروژه با ظرفیت ۲۰۰ هزار مترمکعب در روز در حال اجرا می باشد و تا پایان سال ۱۴۰۴ نیز پروژه های جدید با ظرفیت ۲۰۰ هزار متر مکعب در روز آب شیرین کن جدید تعریف و اجرایی خواهد شد

## فصل ششم: سرمایه های انسانی، فناوری و پشتیبانی صنعت

### تبیین وضع موجود

ارایه مستمر خدمات حیاتی و حساس آب و برق در سطح کشور نیازمند بهره‌مندی از فناوری‌ها و نظام‌های مدیریتی پیشرفته، به روز، متناسب با ظرفیت‌های بومی، ملی و منابع انسانی توانمند، با انگیزه و کارآمد می‌باشد. به همین منظور ایجاد زیرساخت‌ها و بسترهای قانونی مناسب، اجرا و بهره‌مندی از نتایج پروژه‌های تحقیق و توسعه، رفع و حذف عوامل بازدارنده کسب و کار فناورانه، جوانگرایی و افزایش اعتماد به منابع انسانی تحصیلکرده و کارآمد، تامین مالی و تجهیز منابع مورد نیاز برای اجرای طرح‌ها و پروژه‌های اولویت‌دار از مولفه‌های مهم در تحقق اهداف وزارت نیرو می‌باشند.

سازماندهی و آموزش منابع انسانی، ایجاد انگیزه و تعهد کاری، ارتقاء سطح فرهنگ سازمانی و نشاط اداری، ایمنی و سلامت کارکنان، همچنین راهبری برنامه‌های اصلاح نظام اداری، توسعه بهره‌مندی از فناوری‌های جدید مدیریتی و توجه جدی به پیاده سازی نظام مدیریت دانش، سلامت اداری و صیانت از حقوق شهروندی از رویکردهای مهم وزارت نیرو در دولت سیزدهم خواهد بود. وزارت نیرو برای تحقق مأموریت‌های خود از ظرفیت‌های علمی و تخصصی باتجربه از قبیل پژوهشگاه نیرو، موسسه تحقیقات آب، مرکز آموزشهای تخصصی و صلاحیتهای حرفه ای صنعت آب و برق و موسسه تحقیقات و آموزش مدیریت برخوردار بوده و با بهره‌گیری از توان تولیدی شرکت‌ها و کارخانجات بزرگ تولیدکننده، مشاوره و پیمانکاری و بیش از ۲۰۰ شرکت بهره‌برداری به تامین آب و برق مطمئن اهتمام می‌ورزد.

وزارت نیرو در برنامه‌های راهبردی خود، تقویت و توسعه صادرات خدمات فنی و مهندسی، بهره‌گیری از مزیت‌های نسبی و ارتقاء سطح و توان رقابتی صادرات در صنعت آب و برق را هدف قرار داده است. تقویت تشکل‌های صنعتی و اجرایی، تعامل و همکاری با تشکل‌های غیردولتی صادراتی صنعت آب و برق و افزایش مشارکت بخش خصوصی از اهم سیاست‌های این وزارت است. بنابه گزارش سازمان توسعه تجارت، طی سالهای اخیر وزارت نیرو حائز رتبه برتر در صادرات خدمات فنی و مهندسی در کشور بوده است.

### چالش‌های و مسائل اساسی

- وجود فاصله بین نسلی برای به عهده گرفتن مسئولیت‌های سنگین مدیریتی
- وجود ساختارهای موازی و بوروکراتیک و ضعف در چابکی سازمانی
- عدم ثبات منابع مالی برای سرمایه‌گذاری‌های علمی و فناوری
- ضعف در بکارگیری گسترده و هوشمند فناوری‌های نو مرتبط با صنعت و افزایش فاصله کیفی ارایه خدمات در مقایسه با سطح جهانی
- عدم آشنائی کافی تولیدکنندگان و پیمانکاران و مشاوران صنعت آب و برق به ساز و کارهای صدور خدمات فنی مهندسی و کالا
- عدم حمایت کافی نهادها و موسسات مالی و بانکی و بیمه ای برای پشتیبانی از صادر کنندگان
- رقابتی نبودن محصولات و خدمات و وجود موانع متعدد در فرایند صدور آنها در مقایسه با رقبای خارجی

### رویکردها و راهبردها

- ارتقاء قابلیت‌ها و توانمندی‌های منابع انسانی صنعت آب و برق در قالب استانداردهای شغلی و آموزش و گواهینامه‌های صلاحیت حرفه‌ای
- بهبود شایستگی‌های مدیران مجموعه وزارت نیرو از طریق آموزش مهارت‌های مدیریتی و تمرکز بر توانمندسازی مدیران جوان
- ارتقاء شبکه علمی نخبگان و متخصصین صنعت آب و برق
- طراحی و تدوین نقشه راه فناوری‌های نوین در صنعت آب و برق و انتقال و بومی‌سازی آنها
- توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در صنعت آب و برق
- توسعه مدیریت دانش در صنعت آب و برق
- تقویت توان تولید کنندگان و پیمانکاران متناسب با فعالیت‌های صادراتی
- ایجاد ساز و کارهای لازم برای برخورداری صادر کنندگان از تسهیلات بانکی و تضمین‌های بیمه‌ای
- حمایت از انتقال و بومی‌سازی فناوری‌های نو در راستای دستیابی به مزیت‌های نسبی

### برنامه‌ها و اقدامات

- توسعه مراکز رشد و توسعه فناوری مرتبط با طرح‌ها و ارتقاء اثربخشی آنها
- گسترش ارتباطات و فعالیت‌های علمی بین‌المللی
- تقویت صندوق حمایت از تحقیقات صنعت برق
- توسعه تعامل و ارتباط با دانشگاه‌ها و اساتید در حوزه‌های تخصصی صنعت آب و برق
- برنامه‌ریزی نیروی انسانی براساس تخصص‌گرایی، حرفه‌ای شدن، جوانگرایی با تاکید بر جذب نخبگان
- افزایش بهره‌وری نیروی انسانی و بهبود نظام جبران خدمات
- اجرای آموزش‌های مورد نیاز طرح صلاحیت حرفه‌ای
- افزایش کمی و کیفی آموزش‌های مدیریت و تربیت حداقل ۴۰۰ مدیر جوان و کارآمد
- به‌روزرسانی قطب‌های علمی - آموزشی قبلی و ایجاد قطب‌های تخصصی - آموزشی مورد نیاز
- بازنگری و ساده‌سازی فرایندهای مرتبط با خدمات مشترکین و تقویت خدمات الکترونیکی
- افزایش صادرات کالا و خدمات فنی و مهندسی با هدف ایجاد فرصت برای شرکت‌های مشاور و پیمانکاران و سازندگان و همچنین صنایع داخلی صنعت
- توسعه ارتباطات بین‌المللی مفید با موسسات مالی، فنی، مدیریتی و انتقال دانش فنی از طریق همکاری‌های موثر با نهادهای جهانی
- توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات
- استقرار نظام مدیریت امنیت اطلاعات
- توسعه دولت الکترونیک و پیاده‌سازی نظام حکمرانی داده

## فصل هفتم: مدیریت منابع مالی

### تبیین وضع موجود

- در بخش آب و آبفا، ۵۷۱ طرح نیمه تمام در پیوست شماره یک قانون بودجه وجود دارد که برای اتمام آنها بیش از ۳۰۰ هزار میلیارد تومان (براساس فهرس بهای سال ۱۳۹۹) منابع مالی مورد نیاز است. این در حالی است که در قانون بودجه سال جاری حدود ۱۲ هزار میلیارد تومان اعتبار برای آنها مصوب شده است.
- بر اساس تعرفه های ابلاغی، در حال حاضر مشترکین آب برای مصارف شرب حدود ۴۳ درصد، صنعتی ۸۷ درصد، کشاورزی تقریباً رایگان و مشترکین برق بطور میانگین ۴۵ درصد از هزینه تمام شده دفتری را پرداخت می کنند.
- باقیمانده مطالبات تایید شده شرکتهای زیر مجموعه ارائه دهنده خدمات برق از دولت بابت مابه التفاوت هزینه های تمام شده با قیمت های تکلیفی فروش، در حدود ۸۵ هزار میلیارد تومان میباشد.
- مجموع بدهی های صنعت برق به تولید کنندگان غیر دولتی برق، پیمانکاران و تامین کنندگان تجهیزات و بانکها در سال ۱۳۹۹ حدود ۵۱ هزار میلیارد تومان میباشد. شرکتهای آب و آبفا بابت اجرای طرح های تملک دارایی های سرمایه ای حدود ۶ هزار میلیارد تومان به پیمانکاران، مشاوران و تامین کنندگان کالاها و تجهیزات بدهکارند.

### چالش ها و مسائل اساسی

- نبود توازن درآمدها و هزینه های صنعت آب و برق ناشی از تفاوت فاحش بین هزینه تمام شده و قیمت های تکلیفی فروش آب و برق
- عدم تناسب قوانین و ظرفیت های پیش بینی شده اقتصادی برای تأمین مالی طرح های توسعه منابع آب و برق
- اداره نشدن شرکت های آب و برق بر اساس اصول و قواعد مدیریت شرکتی و شرکت داری خصوصی
- بدهی های انباشته به نیروگاه های بخش خصوصی و بانکها و تسویه حساب بدهی این نیروگاهها به صندوق توسعه ملی
- مطالبات شرکتهای آب و برق از دولت بابت مابه التفاوت قیمت های تکلیفی و هزینه های تمام شده
- کمبود اعتبارات منابع عمومی دولت برای اجرای طرح های منابع آب و ایجاد تاسیسات فاضلاب و طرح های انتقال نیروی برق

### منابع مالی مورد نیاز برای سرمایه گذاری و تکمیل طرح ها

با توجه به ابعاد وسیع پروژه ها، ضرورت اجرای همزمان و اتمام آنها طی ۴ سال آینده، منابع مورد نیاز برای اجرای برنامه ها و پروژه ها پیش بینی شده که می بایست طی این مدت با همکاری دستگاه های ذیربط به ویژه سازمان برنامه و بودجه، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و شبکه بانکی، تامین و سرمایه گذاری شود. البته

روش های متعددی برای تامین مالی این پروژه ها مدنظر است که این موضوع به صورت ویژه و حتی در صورت نیاز، با اصلاح ساختار وزارتخانه مورد پیگیری قرار می گیرد.

بر اساس جدول زیر و برای سرمایه گذاری و تکمیل طرح های پیش بینی شده در این برنامه، منابع ریالی مورد نیاز بیش از ۵۵۰ هزار میلیارد تومان و منابع ارزی مورد نیاز حدود ۲۲۵۰۰ میلیون یورو برآورد و محاسبه

شده است

حوزه	نوع سرمایه گذاری و تکمیل طرح ها	واحد	طی ۴ سال
برق و انرژی	سرمایه گذاری برق (ریالی)	میلیارد تومان	۳۶۶۰۰۰
	سرمایه گذاری تولید برق (ارزی)	میلیون یورو	۱۱۵۰۰
	بهینه سازی و کاهش مصرف برق و انرژی از محل سوخت صرفه جویی شده	میلیون یورو	۵۰۰۰
	توسعه نیروگاه های تجدیدپذیر از محل سوخت صرفه جویی شده	میلیون یورو	۶۰۰۰
	نصب کنتورهای هوشمند جدید	میلیارد تومان	۱۲۰۰۰
	تبدیل کنتورهای قدیمی به کنتور هوشمند	میلیارد تومان	۱۰۰۰۰
آب و آبفا	تکمیل طرح های تامین آب	میلیارد تومان	۱۷۰۰۰
	اصلاح روشهای انتقال و توزیع آب کشاورزی از روش سنتی به روش لوله گذاری و احداث شبکه های آبیاری و زهکشی	میلیارد تومان	۲۹۰۰۰
	تکمیل طرح های آبرسانی و تصفیه خانه (مصرف شرب و بهداشتی)	میلیارد تومان	۲۲۰۰۰
	تکمیل طرح های جمع آوری و تصفیه خانه های فاضلاب	میلیارد تومان	۱۷۰۰۰
	توسعه نصب کنتورهای هوشمند آب	میلیارد تومان	۱۲۰۰
	تعین حریم و بستر رودخانه و نشانه گذاری	میلیارد تومان	۵۰۰
	لایروبی رودخانه و آزادسازی تصرفات غیرقانونی	میلیارد تومان	۲۰۰۰
	دیواره سازی و ساماندهی رودخانه های اولویت دار	میلیارد تومان	۴۰۰۰
	اصلاح و بازسازی شبکه آب شرب شهری و روستایی	میلیارد تومان	۱۶۰۰۰
	مدیریت تنش آبی و ارتقاء کیفی آب شرب	میلیارد تومان	۱۸۰۰۰
	احداث و توسعه آب شیرین کن*	میلیارد تومان	۸۵۰۰
	ارتقاء سطح تحت پوشش آب شرب روستایی	میلیارد تومان	۲۸۰۰۰

توضیح ضروری اینکه پروژه های فوق بر اساس نرخ تسعیر سامانه نیما در نیمه مرداد ۱۴۰۰ پیش بینی شده است.

(\*) سرمایه گذاری در بخش آب شیرین کن ها توسط بخش خصوصی احداث می شود و اعتبار درج شده برای ۴ سال جهت خرید تضمینی محصول از سرمایه گذاران مذکور بصورت تجمعی و مربوط به قراردادهای جاری و توسعه آتی می باشد.

### برنامه ها و اقدامات

- اصلاح قوانین و مقررات تعرفه خدمات و نظام های مالی بخش آب و برق
- اختصاص منابع مالی پایدار برای تحقق اقدامات مرتبط با بهینه سازی و مدیریت مصرف آب و برق



- اصلاح رویکرد انتخاب و تعریف طرح‌ها و اولویت‌بندی طرح‌های نیمه تمام بر اساس نیازها و ضرورت‌های ملی و امکانات اعتباری
- تنوع بخشی به تامین مالی و جذب مشارکت سرمایه‌های بخشی غیردولتی و مؤسسات بین‌المللی
- استفاده حداکثری از ظرفیتهای قانونی برای جبران زیان انباشته صنعت آب و برق و حجم بدهی زیاد دولت به بخش غیردولتی
- توسعه بورس خرید و فروش برق برای تمامی مشترکان دیماندی
- استفاده حداکثری از سازوکار ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید
- اصلاح نظام قیمت گذاری و تعرفه های آب و برق صنایع دارای محصول صادراتی
- اصلاح حق انشعاب آب و برق متناسب با سرمایه گذاری انجام شده و قیمت تمام شده
- تعیین تکلیف بازپرداخت اقساط ارزی صندوق توسعه ملی سرمایه گذاران غیردولتی بابت اجرای طرحهای نیروگاهی
- بازگشت منابع حاصل از فروش اموال و داراییهای صنعت آب و برق به همان بخش
- بهبود فضای کسب و کار ، توسعه خصوصی سازی، گسترش مشارکت و ارتقاء توانمندیهای بخش خصوصی
- توسعه بازارهای رقابتی و افزایش معاملات در بورس انرژی و گسترش سهم معاملات دو جانبه برق در بازار و توسعه بازار گواهی ظرفیت
- راه اندازی بازارهای محلی آب

## رزومه علی اکبر محرابیان

### سوابق اجرایی و مدیریتی

- (۱) وزیر صنایع و معادن
- (۲) دستیار ویژه رئیس جمهور و مجری طرح مهر ماندگار با هدف تکمیل حدود ۹۰۰ طرح و پروژه بزرگ و اثرگذار به خصوص در حوزه سد، نیروگاه، شبکه‌های آبرسانی و فاضلاب، پالایشگاه، پتروشیمی، توسعه میادین نفتی و گازی، راه، فرودگاه، راه آهن، بنادر، کارخانجات، موزه، مترو و ...
- (۳) مشاور رئیس جمهور
- (۴) ریاست ستاد تبصره ۱۳ مجری نوسازی ناوگان خودروبی کشور، سهمیه‌بندی بنزین، توسعه حمل و نقل عمومی، گازسوز کردن خودروها و گسترش سبد سوخت که نتیجه این طرح عظیم ملی ده‌ها میلیارد دلار صرفه‌جویی در مصرف بنزین می‌باشد.
- (۵) عضو شورای عالی فنی کشور
- (۶) عضو شورای پول و اعتبار
- (۷) رئیس کارگروه حمایت از تولید کالاهای داخلی
- (۸) عضو شورای عالی مسکن
- (۹) معاون شرکت سیما چوب
- (۱۰) مدیرعامل شرکت فروشگاه‌های زنجیره‌ای استان اردبیل
- (۱۱) رئیس مؤسسه عمران استان اردبیل
- (۱۲) مدیریت شرکت تولید مسکن ارزان قیمت ستاد اجرایی فرمان حضرت امام (ره)

### سوابق تحصیلی

- (۱) مهندسی عمران؛ دانشگاه علم و صنعت ایران در مقطع کارشناسی
- (۲) اقتصاد؛ دانشگاه تهران در مقطع کارشناسی ارشد
- (موضوع پایان نامه: اثر ترکیب پایه پولی و ضریب تکاثری بر تورم، استاد راهنما: آقای دکتر تیمور رحمانی)
- (۳) دانشجوی اقتصاد؛ واحد علوم تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی در مقطع دکتری در آستانه دفاع از پایان نامه.
- (موضوع پایان نامه: اثرات آزادسازی تعرفه برق بر رشد اقتصادی و رفاه خانوار با رویکرد اقتصاد مقاومتی، استاد راهنما: آقای دکتر معمارنژاد)