

باسمه تعالی

برنامه پیشنهادی دکتر رضا اردکانیان

برای تصدی وزارت نیرو

در دولت دوازدهم

## این برنامه بر گفتمانی با محوریت گزاره‌های زیر بنا شده است:

۱. در مناطق خشک و نیمه‌خشک، توانمندی کشورها در حکمرانی خوب منابع محیط زیستی آب، خاک، انرژی و پسماند، معرف سطح توسعه‌یافتگی آن‌هاست.
۲. آب، خاک، انرژی و پسماند را باید همبسته یکدیگر دانست و هر سیاستی برای بهبود کیفیت زندگی باید متکی بر مدیریت بهبود هم‌زمان در بهره‌برداری از هر چهار منبع باشد.
۳. مدیریت منابع آب، خاک، انرژی و پسماند فقط امری فنی - بوروکراتیک نیست، بلکه علاوه بر آن، امری اجتماعی، اقتصادی، محیط‌زیستی و سیاسی است.
۴. مدیریت همبسته آب، خاک، انرژی و پسماند بدون اجماع سیاسی، کارآمدی اقتصادی، همبستگی اجتماعی، تعامل سازمانی، به اشتراک گذاشتن داده‌ها و اطلاعات، و پذیرش هزینه‌های تغییر رویکرد به سمت توسعه پایدار ناممکن است.
۵. علی‌رغم همه مشکلات پدیدآمده در کمیت و کیفیت منابع آب، خاک، انرژی و پسماند، تنگنای مالی و پی‌آمدهای ناشی از این مشکلات، کشور ما از ظرفیت مناسب برای غلبه بر این مشکلات و تعدیل آن‌ها در بازه زمانی میان‌مدت برخوردار است. اجماع ملی در پذیرش مشکلات و در دستور کار قرار دادن راهبردها و اقداماتی مبتنی بر تجربیات گذشته و درس‌های آموخته شده بین‌المللی، امکان غلبه بر مشکلات را فراهم می‌سازد.
۶. اگرچه مشکلات بسیارند، اما ظرفیت‌ها نیز به همان اندازه پرشمار و دست‌آوردهای گذشته نیز پشتیبان ایجاد تغییرات سازنده در مدیریت منابع آب، خاک، انرژی و پسماند کشور هستند. ما می‌توانیم امیدوارانه، در فضای علمی و متکی بر بررسی و نقد منصفانه، با بهره‌گیری از همه شایستگان و تجربیات گذشته، با اتکا بر شفافیت و گفت‌وگوی اجتماعی با محوریت داده‌های شفاف و ملاحظات فنی، اجتماعی، اقتصادی و محیط‌زیستی، توسعه پایدار در ایران را تضمین و تحکیم کنیم.
۷. منصفانه و منتقدانه در گذشته بنگریم، و امیدوارانه و سخت‌کوش به سوی آینده برویم.

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۴	مقدمه
۹	اهداف کلان
۱۱	بخش آب و پساب
۱۱	(۱) سیمای بخش
۱۳	(۲) چالش‌ها
۱۳	(۳) راهبردها
۱۴	(۴) برنامه‌ها
۱۷	بخش برق و انرژی‌های تجدیدپذیر
۱۷	(۱) سیمای بخش
۱۸	(۲) چالش‌ها
۱۸	(۳) راهبردها
۱۹	(۴) برنامه‌ها
۲۰	بخش مدیریت منابع انسانی، علم، فناوری و پشتیبانی صنعت
۲۰	(۱) سیمای بخش
۲۰	(۲) چالش‌ها
۲۱	(۳) راهبردها
۲۱	(۴) برنامه‌ها
۲۳	بخش مدیریت تأمین منابع مالی
۲۳	(۱) سیمای بخش
۲۴	(۲) چالش‌ها
۲۴	(۳) راهبردها
۲۵	(۴) برنامه‌ها

وضعیت کمیت و کیفیت منابع آب، خاک و انرژی در ایران به دلیل نوع سیاست های اقتصادی و اجتماعی در پنج دهه گذشته به شدت تحت فشار قرار گرفته است. این وضعیت اگرچه در چند سال گذشته بیشتر حول محور آب و مشکلات آن بیان شده، اما خاک و منابع انرژی نیز به همان اندازه در خطرند. محیط زیست و ظرفیت توسعه ای کشور نیز تحت تأثیر همین سه منبع - صرف نظر از اثر سایر عوامل - در شرایط مناسبی قرار ندارد.

آنچه امروز شاهد آن هستیم، محصول مجموعه ای از انتخاب های سیاستی، برنامه ریزی ها و اقداماتی است که ترکیبی از درست و خطا بوده اند. کشور در زمینه بهره برداری از منابع آب، خاک و انرژی در راستای توسعه و افزایش ظرفیت ها دست آوردهایی داشته و در عین حال پایداری منابع نیز در معرض خطر قرار گرفته است. این بدان معناست که اقدامات صحیح، ظرفیت هایی برای پاسخ گویی به نیازمندی های قریب هشتاد میلیون نفر ایجاد کرده اند، فناوری های کشور در این عرصه رشد داشته اند، و امنیت آبی، غذایی و انرژی کشور تا به امروز حفظ شده است. لیکن اگر همه آن چه انجام شده درست و بدون نقص می بود، امروز نباید شاهد فرسایش منابع آب و خاک، و مشکلات در عرصه مدیریت عرضه و تقاضای انرژی بوده و پایداری بسیار بیشتری باید ایجاد می گردید.

صحنه ای که پیش روی ما در مدیریت منابع آب و انرژی قرار دارد، و به واسطه همبستگی این دو منبع با خاک، باید هر سه را در کنار یکدیگر دید و توأمان برای مدیریت بهبود همه آن ها اقدام کرد، نشان می دهد که ضرورت دارد تا هم زمان دو رویکرد به این سه منبع و مدیریت آن ها داشت:

- باید در گذشته با دیده انتقادی نگریست. انتقادی نه بدان معنا که فقط بر کاستی ها تأکید شود، بلکه به معنای منصفانه و از منظر علمی و کارشناسی نگریستن دست آوردها و نقصان ها در کنار یکدیگر

- باید با نگرشی متفاوت نسبت به مدیریت منابع آب و برق (که در حیطه وظایف وزارت نیرو قرار دارند) اقدام کرد

کاری که در شرایط حاضر می توان انجام داد، مشخص ساختن نقاط قوت و ضعف گذشته، تصریح کردن پیش فرض ها و اصول حرکت به سوی مدیریت آینده منابع آب و برق، فراهم کردن داده های کافی و اطلاعات قابل برنامه ریزی درباره ابعاد مختلف مدیریت منابع آب و برق، و برنامه ریزی بر مبنای این عوامل است.

تغییر دادن مسیر مدیریت منابع آب و انرژی در سالیان آینده و گام برداشتن در مسیر پایداری، نیازمند همکاری میان همه سازمان‌های مؤثر در این زمینه در درون و بیرون سازمان دولت است. هم‌چنین مردم نیز در قالب‌های مختلف باید از اقدامات اصلاحی در این عرصه حمایت کنند. جلب حمایت مردم نیازمند تولید اعتماد و سرمایه اجتماعی، کارآمدی و ایجاد انگیزه‌های کافی برای مشارکت آن‌ها در هر گونه برنامه پایداری سرزمین از طریق بهبود مدیریت منابع آب و انرژی است. این واقعیت نیز باید مد نظر قرار گیرد که در بسیاری از موارد، تصمیم‌های نادرست گذشته که منجر به پیدایش وضعیت فعلی در مدیریت منابع آب و انرژی کشور شده‌اند، نه بر اثر فقدان یا کمبود دانش، بلکه بر اثر مجموعه‌ای از عوامل سیاسی و اجتماعی تحقق یافته‌اند. بنابراین می‌توان ملزومات موفقیت در مدیریت منابع آب و انرژی و گذر کردن از شرایط فعلی به سمت پایداری را در چند محور خلاصه کرد:

۱. بازنگری انتقادی در گذشته سیاست منابع آب و انرژی (بالاخص سیاست توسعه با اتکا بر سازه‌ها و استفاده متناسب از روش‌های سازه‌ای و غیر سازه‌ای)، نهراسیدن از بیان کاستی‌ها (توأم با موفقیت‌ها) و ارتقای شفافیت در بررسی سیاست‌ها، تصمیمات و عملکردها:
۲. تقویت سطح کمی و کیفی دانش مورد استفاده برای مدیریت منابع آب و انرژی، و تنوع بخشی به دانش‌هایی که در این عرصه به کار گرفته می‌شوند.
۳. افزایش مشارکت ذینفعان در فرایندهای تصمیم‌گیری و گسترده‌تر کردن دایره نخبگان و سازمان‌های مورد مشورت و دخیل در تصمیمات وزارت نیرو.
۴. تعامل نزدیک با نیروهای سیاسی و اجتماعی به منظور کاستن عواملی که سبب انحراف در تصمیم‌های کارشناسی می‌شوند.
۵. تعامل گسترده با جامعه به منظور نهادینه کردن ارزش‌ها و هنجارهای اجتماعی و فرهنگی متناسب با شرایط خاص آب و انرژی کشور، اصلاح الگوهای مصرف، و جلب حمایت اجتماعی فراگیر برای اعمال اصلاحات در هر دو بخش آب و انرژی.
۶. اجماع‌سازی در بالاترین سطوح سیاسی نسبت به ابعاد مختلف مخاطرات ناشی از وضعیت فعلی آب و انرژی، ضرورت اتخاذ راهبردهای پایداری، و ایجاد پذیرش اجتماعی و سیاسی برای به‌کارگیری این راهبردها.

وزارت نیرو یکی از تخصصی‌ترین سازمان‌های کشور و با شمار زیادی نیروهای توانمند است که در صورت سازماندهی شدن تعاملات بین‌سازمانی مناسب و اجماع‌سازی در سطح سیاسی و اجتماعی، و با به‌کارگیری متخصصان سایر حوزه‌های مرتبط با مدیریت منابع آب و برق، قادر است در چارچوب رویکرد نوین به مدیریت منابع آب و انرژی به خوبی در جهت پایداری و در عین حال توسعه صنعت آب و برق

حرکت کند. آنچه در ادامه تشریح می‌شود، تشریح مجموعه چالش‌هایی است که وزارت نیرو پیش رو دارد و همچنین راهبردها و برنامه‌هایی که برای اصلاحات در دو بخش آب و برق به کار گرفته خواهد شد.

وزارت نیرو زمانی موفق تلقی می‌شود که:

۱. در راستای دستیابی به اهداف اسناد بالادستی جمهوری اسلامی ایران حرکت کند،

۲. اهداف مندرج در سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی را محقق نماید و به ظهور اقتصادی درون‌زا و برون‌گرا کمک کند،

۳. مدیریت توأمان عرضه و تقاضای آب و برق را انجام دهد،

۴. به دلیل نقش بسیار مهم تأمین آب و برق برای توسعه اقتصادی، نقش مهمی در تحقق اهداف کلان رشد اقتصادی، کاهش بیکاری و کاهش تورم به عنوان سه شاخص مهم اقتصاد کلان ایفا نماید،

۵. ارائه خدمات مطلوب آب و برق به مردم برای رفع نیاز را به خوبی انجام دهد،

۶. در کنار اجرای همه وظایف برشمرده شده، تضمین‌کننده استفاده پایدار از منابع آب و انرژی نیز باشد.

ارائه همه خدمات بدون تضمین پایداری، اگرچه در کوتاه مدت باعث ایجاد رضایت خواهد شد، اما ثبات، امنیت، و کیفیت زندگی را در درازمدت به خطر می‌اندازد.

کیفیت و پایداری ارائه خدمات اختصاصی وزارت نیرو، تاثیر به‌سزایی بر دست‌آوردهای سایر بخش‌ها از جمله کشاورزی، مسکن، صنعت، خدمات، بهداشت، امنیت و محیط‌زیست دارد. هیچ‌یک از بخش‌های مذکور نمی‌توانند بدون تأمین آب و برق مناسب، در خدمت توسعه و جلب رضایت مردم قرار گیرند. این مهم نیز نباید فراموش شود که ارائه خدمات مناسب و پایدارسازی دسترسی به منابع آب و انرژی نیز نیازمند همکاری گسترده همین بخش‌ها با وزارت نیروست. وزارت نیز از همین‌رو سازمانی تخصصی با ضرورت اتخاذ رویکردی بین‌سازمانی و میان‌رشته‌ای است.

وزارت نیرو سازمانی با کارکردهای اقتصادی گسترده نیز هست. بدیهی است در چنین وضعیتی، تمرکز این وزارتخانه بر اجرای مؤثر امور حاکمیتی و کاهش تصدی‌گری، و تلاش برای انجام مأموریت‌های آن با محوریت بخش خصوصی، یکی از ضرورت‌های فعالیت این سازمان است. وزارت نیرو به دلیل اندازه و گستره اقدامات مرتبط با حوزه فعالیت آن، نقش مهمی در تقویت بخش خصوصی در کشور دارد.

ایفای نقش‌های وزارت نیرو نیازمند تولید و به‌کارگیری دانش و طیف گسترده‌ای از فناوری‌ها در هر دو صنعت آب و انرژی است. همین امر وزارت نیرو را به سازمانی دانش‌پایه با توان تعامل گسترده با

نهادهای تولید و به کارگیری دانش و فناوری بدل می سازد. این ظرفیت قادر است وزارت نیرو را دارای نقشی مهم در نظام علم و فناوری کشور مبدل سازد.

وزارت نیرو هم چنین به دلیل گستره و اهمیت خدماتی که عرضه می کند، در زمینه توسعه دسترسی به خدمات، ارتقای عدالت اجتماعی، کاهش محرومیت و ایجاد توسعه متوازن در کشور، وظیفه مهمی ایفا می کند.

اهداف کلان وزارت نیرو در دولت دوازدهم را باید در سایه آنچه در این جا و هم چنین در مقدمه بیان شد، تشریح کرد. تحقق این اهداف هدایت کننده سیاست ها، برنامه ها، اقدامات، تصمیم ها، تولید دانش، فعالیت اقتصادی، ارتباط گیری اجتماعی و تعامل با مردم و سایر سازمان ها و ذینفعان در وزارت نیرو خواهد بود. اهداف کلان وزارت نیرو در چهار سال دولت دوازدهم به شرح زیر خواهد بود.

۱. حصول اطمینان از تأمین آب و برق مطمئن و پایدار در جهت رفع کلیه نیازهای کشور، با رعایت چهار اصل:

- اولویت مدیریت تقاضا و اصلاح الگوهای مصرف بر تأمین منابع جدید.
- تضمین رعایت عدالت بین نسلی و جبران خسارات وارد شده به منابع آب و خاک که امنیت، سلامت و کیفیت زندگی نسل های بعدی را در مخاطره قرار می دهند.
- رعایت اصول محیط زیستی و اقتصادی استفاده از منابع آب و انرژی.
- ارتقای دانش و فناوری، و بهبود ساختارهای نهادی حاکم بر حکمرانی و استفاده از منابع آب و انرژی.

۲. بهبود محیط کسب و کار و گسترش و تسهیل حضور بخش خصوصی و تعاونی در فعالیت های صنعت آب و برق، توأم با ارتقای شفافیت، سلامت اداری و دسترسی آزادانه به اطلاعات در فعالیت های اقتصادی وزارت نیرو و کلیه شرکت های تابعه

۳. بهبود حکمرانی در منابع آب و انرژی با رعایت اصول:

- مدیریت به هم پیوسته منابع آب
- تأکید بر مدیریت در سطح حوزه آبریز
- رساندن سطح مصرف از منابع به حد ظرفیت اکولوژیک
- مشارکت همه ذینفعان در فرایند حکمرانی و مدیریت

۴. ارتقاء تاب‌آوری شبکه برق کشور با:

- بهبود شکاف مالی ایجادشده در منابع و مصارف بخش برق و انرژی
- بهبود بهره‌وری توأمان عرضه و تقاضای برق
- مدیریت تقاضا با تأکید هم‌زمان بر عوامل اقتصادی، فناورانه، اجتماعی و فرهنگی مؤثر بر تقاضای برق

- توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر توأم با طراحی و اجرای مدل تأمین مالی پایدار

۵. مدیریت منابع انسانی، گسترش و ارتقاء سطح دانش، پژوهش، فناوری و نوآوری با تأکید بر تقویت توان تولید داخل و همکاری گسترده با دانشگاه‌ها و صنایع.

۶. جذب سرمایه، فناوری، دانش و تجربیات بین‌المللی در زمینه توسعه صنعت آب و برق، مدیریت بهره‌وری، اصلاح الگوهای مصرف، و ایجاد سرمایه اجتماعی لازم برای اصلاحات پایدارساز در مدیریت تولید و مصرف منابع آب و انرژی.

۷. اعمال اصلاحات لازم در ساختار سازمانی وزارت نیرو برای متناسب‌سازی آن با مأموریت‌های آن در شرایط خاص منابع آب و انرژی، تغییر اقلیم و الزامات دانش، فناوری و رویکردهای مدیریتی جدید در صنعت آب و انرژی.



## اهداف کلان

وزارت نیرو در راستای دستیابی به اهداف سند چشم‌انداز بیست ساله جمهوری اسلامی ایران و سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، در صدد است با تقویت روحیه جهادی و رویکرد های انعطاف پذیر، فرصت ساز، مولد، درون‌زا، پیشرو و برون‌نگر، نسبت به مدیریت عرضه و تقاضای آب و برق و ارائه خدمات مطلوب آب و برق و استفاده سالم از پساب اقدام نماید و در ایفای نقش و مأموریت های محوله، اصل خدمت رسانی صادقانه، رعایت حقوق شهروندی و کسب رضایت آحاد جامعه را درکنار رعایت استانداردهای ملی و معیارهای پذیرفته شده بین المللی، مورد تاکید قرار دهد.

با حصول اطمینان از ایجاد زیرساخت های سخت افزاری و نرم افزاری به منظور ارائه خدمات گسترده، پیوسته و مستمر تأمین آب، برق و استفاده سالم از پساب به آحاد جمعیت کشور به صورت مطمئن و اقتصادی با رعایت ملاحظات زیست محیطی، وزارت نیرو نقش تعیین کننده‌ای در توسعه پایدار و بهبود مستمر کیفیت و رفاه زندگی مردم دارد. لذا کیفیت و پایداری ارائه این خدمات، تاثیر بسزایی بر دستاوردهای سایر بخش‌ها از جمله کشاورزی، مسکن، صنعت، خدمات، بهداشت، امنیت و محیط زیست خواهد داشت.

همچنین وزارت نیرو با تمرکز بر اجرای موثر امور حاکمیتی و کاهش تصدی‌گری، سعی در انجام این مأموریت ها با محوریت بخش خصوصی داشته و تاکید بر ارتقای سطح آموزش، پژوهش و فناوری و بسترسازی برای توسعه بازار کالا و خدمات صنعت آب و برق خواهد داشت.

قابل توجه است که وزارت نیرو با توجه به ضرورت ارتقای منزلت اجتماعی روستائیان و جایگاه روستاها در اقتصاد ملی، با اولویت ایجاد زیرساخت های تأمین آب و برق روستاها، به شکوفائی و پیشرفت عدالت محور روستاها کمک خواهد نمود.

در اینجا به اختصار به اهداف وزارت نیرو در دولت دوازدهم بشرح زیر اشاره می شود که امید است با تلاشهای بی شائبه و شبانه روزی کارکنان خدوم و بی ادعای صنعت آب و برق به ثمر نشیند.

- حصول اطمینان از تأمین آب و برق مطمئن و پایدار در جهت رفع نیازهای متعارف بخشهای مختلف کشور
- ارتقای حکمرانی و بهره‌وری 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 بهره وری شبکه برق کشور با تمرکز بر توسعه پایدار، امنیت عرضه و تقاضا، بهبود کیفیت و حفظ محیط زیست با گسترش انرژی‌های تجدیدپذیر
- مدیریت منابع انسانی، ارتقاء سطح دانش و خلاقیت، توسعه پژوهش و فناوری با تاکید بر تقویت توان تولید داخل
- رونق 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

## بخش آب و پساب

### (۱) سیمای بخش

#### براساس آمار و اطلاعات موجود در بخش آب کشور

- متوسط بارندگی درازمدت سالانه کشور حدود ۲۴۲,۳ میلی متر (کمتر از یک سوم میانگین بارش جهانی)
- میانگین بارش‌ها به طور متوسط در دوره ۳۱ ساله (۲۵۵ میلی متر)، ۱۷ ساله (۲۱۹ میلی متر) و نیز ۹ ساله اخیر (۲۰۷ میلی متر)
- میزان آب تجدیدشونده در اثر کاهش بارش، افزایش تبخیر، تغییر الگوی بارش (شدت-مدت- فراوانی) و نیز تغییر نوع بارش‌ها و پدیده تغییر اقلیم، از متوسط درازمدت ۱۳۰ میلیارد مترمکعب در سال، با کاهش ۱۴ میلیارد مترمکعب به ۱۱۶ میلیارد متر مکعب در سال رسیده است.
- میزان مصرف سالانه آب کشور حدود ۱۰۰ میلیارد مترمکعب (۴۰٪ از منابع آب سطحی و ۶۰٪ از منابع آب زیرزمینی) با ترکیب حدود ۹۰٪ در بخش کشاورزی، ۸٪ در بخش شرب و ۲٪ در بخش صنعت
- شاخص " سرانه آب تجدید شونده‌ی کشور " از ۶۸۵۰ مترمکعب در سال ۱۳۳۵، به ۱۴۵۰ مترمکعب در سال ۱۳۹۵ رسیده که با پیش‌بینی جمعیت ۱۰۶ میلیون نفری در سال ۱۴۲۰، این سرانه به ۱۱۰۰ مترمکعب کاهش خواهد یافت.
- آب زیرزمینی حدود ۵۷٪ از نیاز آب شرب شهری و حدود ۸۳٪ از نیاز آب شرب روستایی و حدود ۵۲٪ آب کشاورزی کشور را تأمین می‌کند و لذا افت محسوس این منابع، تأمین آب شرب و کشاورزی را در بسیاری از مناطق کشور با چالش مواجه نموده‌است.

#### جدول ۱- شاخص‌های اصلی صنعت آب و فاضلاب

عنوان	واحد	آبفای شهری/آبفای روستایی	خرداد۹۶
درصد جمعیت تحت پوشش تأسیسات آب	درصد	شهری	۹۹,۳۲
		روستایی	۸۰,۱
درصد جمعیت تحت پوشش فاضلاب	درصد	شهری	۴۶,۸۱
		روستایی	۰,۴
تعداد کل مشترکین آب	میلیون فقره	شهری	۲۴,۲
		روستایی	۵,۴۹
تعداد کل مشترکین فاضلاب	میلیون فقره	شهری	۱۱,۸۳
		روستایی	۰,۱۶
حداکثر ظرفیت تأمین آب	میلیون متر مکعب در سال	شهری	۸۵۸۶
		روستایی	۲۵۰۱

۱۵۲,۱۲۲	شهری	کیلومتر	طول شبکه توزیع آب
۱۷۳,۱۸۲	روستایی		
۲۹,۱۷۴	شهری	کیلومتر	طول خطوط انتقال آب
۱۰۲,۲۵۹	روستایی		
۱۳۷	شهری	واحد	تعداد تصفیه‌خانه‌های آب در دست بهره‌برداری
۲۰۰	روستایی		
۵۶۱۹۹	شهری	کیلومتر	طول شبکه جمع‌آوری فاضلاب
۹۶۹	روستایی		
۳۰۳۳	شهری	کیلومتر	طول خطوط انتقال فاضلاب
۲۱۳	روستایی		
۱۸۲	شهری	واحد	تعداد تصفیه‌خانه‌های فاضلاب در مدار بهره‌برداری
۲۸	روستایی		

جدول ۲- وضعیت سدسازی، شبکه‌های آبیاری و زهکشی و نیروگاه‌های برق آبی در کشور

وضعیت سدسازی در کشور				
مرحله	تعداد	حجم کل مخزن (میلیون مترمکعب)	آب قابل تنظیم سالانه (میلیون مترمکعب)	ظرفیت اسمی نیروگاه (مگاوات)
در دست بهره‌برداری	۳۶۹	۵۲۲۳۸	۳۷۰۶۵	۱۲۰۸۰ <sup>۱</sup>
در دست ساخت	۱۳۲	۲۰۴۳۶	۱۲۲۷۹	۱۸۶۷
در دست مطالعه	۱۸۲	۳۰۷۰۲	۶۶۵۸	۶۸۷۳
<b>جمع کل</b>	<b>۹۷۸</b>	<b>۱۰۳۸۲۳</b>	<b>۵۶۴۳۹</b>	<b>۲۰۸۲۰</b>
وضعیت شبکه‌های اصلی آبیاری و زهکشی در کشور- واحد هزارهکتار				
مرحله	مساحت			
مطالعاتی	۴۹۷۰۱۲			
اجرایی	۱۶۴۴۸۱			
احداث شده	۲۲۶۷۵۶۶			
<b>جمع کل</b>	<b>۲۹۲۹۰۵۹</b>			
وضعیت نیروگاه‌های برق آبی کشور				
مرحله	تعداد	ظرفیت (MW)		
در حال بهره‌برداری	۵۲	۱۱۸۰۴		
در حال اجرا	۱۷	۳۰۷۲		
در حال مطالعه	۲۴۵	۱۶۲۰۶		
<b>جمع کل</b>	<b>۳۱۴</b>	<b>۳۱۰۸۲</b>		

<sup>۱</sup> در برخی از سدها، علی‌رغم افتتاح و بهره‌برداری از سد، نیروگاه برق آبی فعال و در مدار قرار نگرفته‌است و لذا این موارد در ردیف در دست ساخت لحاظ شده‌اند.

## ۲) چالش‌ها

- فقدان طرح آمایش سرزمین و سیاست گذاری کلان برای توسعه «آب محور» کشور
- عدم استقرار مدیریت همبسته آب و سایر منابع زیست محیطی
- مشکلات زیست محیطی پیکره‌های آبی و آلودگی منابع آب
- وضعیت نابسامان منابع آب زیرزمینی و اضافه برداشت از این منابع
- فقدان سامانه های منسجم تولید، جمع آوری و پردازش اطلاعات و آمار منابع و مصارف آب
- عدم وجود ساختار و سازوکارهای مناسب و ضروری برای مدیریت توامان عرضه و تقاضا و فقدان ارتباطات اجتماعی لازم
- عدم توسعه ارتباطات موثر بین المللی جهت ارتقاء و انتقال دانش و فناوری و نیز جذب سرمایه گذاری خارجی
- عدم تعادل در منابع و مصارف بنگاههای بخش آب و کمبود منابع مالی برای تأمین آب شرب شهرها و روستاهای کشور
- فقدان مشارکت ذینفعان در داخل و خارج سازمان دولت در تصمیم سازی و اجرای برنامه ها
- تعدد پروژه‌های نیمه تمام و طولانی شدن دوره ساخت و معطل ماندن سرمایه گذاری‌های انجام شده
- تغییرات آب و هوایی، خشکسالی‌ها و کاهش سرانه منابع تجدیدپذیر

## ۳) راهبردها

- ارتقاء سطح تعامل و مفاهمه در سازمان دولت، بویژه شورای عالی آب ، ایفای مسئولیت های مشترک تامین امنیت آبی، غذایی و انرژی در محدوده ظرفیت اکولوژیک کشور
- ظرفیت سازی ساختاری و نیروی انسانی برای اصلاح الگوی مصرف، مدیریت تقاضا و همکاری های منطقه‌ای
- استقرار حکمرانی خوب براساس اصول و فرآیند مدیریت بهم پیوسته منابع آب مبتنی بر مدیریت تقاضا در سطوح ملی، حوضه‌های آبریز و محلی و نیز ایجاد و توسعه نهادها و تشکل‌های مردمی
- استقرار نظام بهره‌برداری بهینه با تأکید بر پایداری منابع طبیعی و محیط زیست و تعادل بخشی در عرضه و تقاضای آب و پایش دقیق و بهنگام کمی و کیفی منابع و مصارف آب
- صیانت از ذخایر آب کشور با تمرکز بر احیاء و تعادل بخشی و جبران تراز منفی آب زیرزمینی

- بازنگری و اولویت بندی طرح ها و پروژه های تامین آب در حوضه های آبریز داخلی کشور با رویکرد حفظ محیط زیست و اعمال تخصیص بهنگام آب
- توسعه سامانه های جمع آوری و تصفیه فاضلاب کلیه بخش ها و بازچرخانی و استفاده مجدد از این منابع
- کاهش تلفات آب در شبکه های توزیع
- اولویت بخشی به تامین حقابه های زیست محیطی تالاب ها، دریاچه ها و رودخانه های کشور و ساماندهی حریم آنها با تمرکز بر کاهش اثرات مخرب سیل در کشور
- عملیاتی نمودن کامل اسناد بالا دستی از جمله «راهبردهای بلند مدت توسعه منابع آب کشور»
- توسعه همکاری های بین المللی با هدف انتقال دانش و فناوری های بهنگام و نیز جلب سرمایه گذاری خارجی در اجرای طرح ها
- توسعه مشارکت و سرمایه گذاری بخش خصوصی در طرح های آب و پساب
- توسعه همکاریهای منطقه ای برای مدیریت بهینه منابع آب در حوضه های آبریز مشترک

#### ۴) برنامه ها

- توسعه شبکه تولید، جمع آوری و پردازش آمار و اطلاعات پایه بعنوان پیش نیاز برنامه ریزی های ضروری
- بازنگری و اصلاح ساختار مدیریت آب کشور متناسب با اصول و ضرورت های مدیریت توأمان عرضه و تقاضا، جامع نگری در کل چرخه آب، اصول توسعه پایدار و آمایش سرزمین با تاکید بر حوضه های آبریز بمنزله واحد اصلی مدیریت بهم پیوسته منابع آب
- تدوین و ارائه گزارش ملی آب مبتنی بر داده های قابل اعتماد، آسیب شناسی وضعیت فعلی، چشم انداز آینده و راهکارهای تعدیل مشکلات و حرکت های اصلاحی
- نهایی کردن تدوین و تصویب سند جامع آب کشور با مشارکت همه ذینفعان
- تداوم طرح احیاء و تعادل بخشی منابع آب زیرزمینی و کاهش برداشت از این منابع به میزان ۸ میلیارد متر مکعب
- اصلاح ساختار اقتصاد آب کشور و افزایش سهم بخش غیر دولتی در اجرای طرح های تامین و انتقال آب و توسعه تاسیسات فاضلاب
- استقرار نظام حسابداری ملی آب

- بازنگری در سدهای درحال طراحی و ساخت بر مبنای داده های معتبر هیدرولوژیک، تغییرات اقلیمی، توجیه اقتصادی و ارزیابی آثار زیست محیطی و افزایش ظرفیت آب قابل تنظیم جدید (شامل مرزی و غیر مرزی) به میزان ۲۹۰۰ میلیون مترمکعب
- اولویت بندی، ساخت و تکمیل طرح های شبکه های آبیاری و زهکشی به ویژه در اراضی پایاب سدهای در دست بهره برداری به میزان ۲۵۰ هزار هکتار
- ساماندهی و حفاظت از بستر و حریم رودخانه ها، تالاب ها و سواحل شامل ۲۴۰۰۰ کیلومتر مطالعات تعیین حد بستر و حریم رودخانه ها، ۳۶۰۰ کیلومتر مطالعات تعیین حد بستر و حریم سواحل دریا، دریاچه ها و تالابها و اجرای ۵۰۰ کیلومتر عملیات ساماندهی رودخانه ها
- تسریع در اجرا و تکمیل برنامه های تامین آب در حوضه های آبریز مشترک با کشورهای همسایه با رعایت ملاحظات زیست محیطی و مهار و تنظیم ۱۵۰۰ میلیون مترمکعب آب جدید
- تأمین پایدار آب شرب سالم و بهداشتی مورد نیاز آحاد جامعه در شهرها، روستاها و جوامع عشایری به میزان ۱۲۰۰ میلیون مترمکعب با اولویت ساخت و تکمیل ۵۵۰ مجتمع آبرسانی روستایی شامل ۱۳۰۰۰ روستا و جمعیت ۶ میلیون نفر
- توسعه سامانه های جمع آوری و تصفیه فاضلاب، بازچرخانی و استفاده از پساب با کیفیتی متناسب با نوع مصرف، محیط پذیرنده و مکانیسم بازار
- پایش کمی و کیفی منابع آب شرب و بهداشتی و اعمال استانداردها و مقررات لازم برای جلوگیری از ورود آلاینده ها و تخلیه فاضلاب خام به محیط های پذیرنده طبیعی
- استقرار نظام قیمت گذاری بر اساس هزینه تمام شده، اصلاح شیوه نرخ گذاری و ساده سازی ساختار تعرفه ای خدمات آب و فاضلاب
- تنوع بخشی به سامانه های تولید و توزیع آب شرب و بهداشتی و بهره گیری از آب های غیرمتعارف به میزان ۲۰۰ میلیون متر مکعب ظرفیت جدید تامین آب برای مصارف شرب و صنعت
- توسعه تحقیقات، پژوهش های کاربردی و استفاده از فناوری های نوین
- برنامه ریزی و اقدام جهت تامین پایدار نیروی انسانی واجد شرایط مورد نیاز از جمله از طریق:
  - همکاری با مراکز آموزش عالی کشور و سازمان ها و مراکز تخصصی بین المللی
  - دوره های ترویجی کارورزی
  - تحصیلات تکمیلی در شاخه های علوم اجتماعی
  - تحصیلات تکمیلی در زمینه های دیپلماسی آب

- توسعه همکاری های منطقه ای و بین المللی بویژه در جهت انتقال دانش و فناوری و جلب سرمایه خارجی
- هماهنگی و همکاری با سازمانها و مراکز مرتبط و ذینفعان جهت برنامه ریزی و اعلام «دهه همکاری ملی برای آب» با هدف:
  - استفاده از تنگناهای آبی برای تقویت حس همدلی، گفتگو، همبستگی و جنبه های اجتماعی عرصه آب (مدیریت تقاضا)
  - بازنمودن کانالهای تصمیم سازی بر روی ذی نفعان و توسعه مشارکت پذیری در اجرای برنامه ها
  - تقویت همکاری های بین رشته ای و چند انضباطه در داخل سازمان دولت و نیز با خارج از آن
  - بازسازی حکمرانی در عرصه آب با رویکرد جامعه محور حضور فعال بخش خصوصی، شفاف سازی، پاسخگویی و گردش آزادانه اطلاعات
  - تقویت ارتباطات بین المللی و انتقال دانش و فناوری های بهنگام
  - آمادگی بیشتر در جهت همکار های منطقه ای در حوضه های آبریز مشترک با کشورهای همسایه
  - تشویق بخش خصوصی و تسهیل ورود سرمایه های غیر دولتی (داخلی-خارجی) در طرح های آب و پساب
  - تدارک لازم برای احراز میزبانی «اجلاس جهانی آب در سال ۱۴۰۳» که مستلزم ارتقای همه جانبه سطح و کیفیت حکمرانی آب در کشور بوده و منجر به دسترسی به چشم انداز توسعه بلند مدت و پایدار آب محور می گردد.



## بخش برق و انرژی‌های تجدیدپذیر

### (۱) سیمای بخش

- صنعت برق ایران با ۷۷ هزار 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 برق 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 ۳۶۸ مگاوات می باشد که بیش از ۵۱ درصد آن با سرمایه گذاری بخش خصوصی به بهره برداری رسیده است. با ایجاد سازمان انرژی های تجدیدپذیر و بهره وری انرژی ایران (ساتبا) روند افزایش سرمایه گذاری در احداث نیروگاههای تجدیدپذیر از رشد چشمگیری برخوردار بوده به طوریکه ظرفیت نصب شده در سال ۹۵، نسبت به سال قبل، دارای ۷ درصد رشد بوده و در سال جاری این رقم به سه برابر عملکرد سال قبل خواهد رسید.

جدول ۳- شاخصهای اصلی صنعت برق در پایان سال ۱۳۹۵

شاخص	شرح		
۷۶۴۲۷	مگاوات	قدرت نامی نیروگاه ها	قدرت
۶۶۵۵۸		میانگین قدرت عملی نیروگاه ها	
۵۵۳۹۸		حداکثر نیاز اوج مصرف	
۲۸۹	میلیارد کیلووات ساعت	تولید ناویژه نیروگاه ها	انرژی
۵۱۹۸۶	کیلومتر مدار	طول خطوط انتقال	انتقال و فوق توزیع
۷۱۶۱۶		طول خطوط فوق توزیع	
۱۴۱۸۳۷	مگاوات آمپر	ظرفیت پست های انتقال	نوزیع
۹۹۹۳۴		ظرفیت پست های فوق توزیع	
۲۴۱۰۹۱	میلیون کیلووات ساعت	فروش انرژی برق	فروش و
۳۳۸۳۱	هزار مشترک	تعداد مشترکین	مشترکین
۴۱۵۷۶۰	کیلومتر	طول خطوط فشار متوسط توزیع	توزیع

۳۵۴۲۲۵		طول خطوط فشار ضعیف توزیع	(شهری و
۱۱۴۷۳۸	مگاوات آمپر	ظرفیت ترانسفورماتورهای توزیع	روستایی)
۶۵۶۶۱۷	دستگاه	تعداد ترانسفورماتورهای توزیع	
۵۶۸۱۱	روستا	تعداد کل روستاهای برق دار شده	

## (۲) چالشها

- رشد مصرف برق و بالابودن شدت مصرف انرژی
- راندمان نیروگاهها و تلفات انرژی برق
- عدم تمرکز سیاستگذاری، تدوین راهبردها و اتخاذ تصمیمات در بخش انرژی کشور
- انباشت حجم بدهی های صنعت برق به تولید کنندگان بخش خصوصی برق، پیمانکاران و تولید کنندگان تجهیزات و بانکها به میزان بیش از سی هزار میلیارد تومان.
- عدم اصلاح تعرفه فروش و انشعاب برق متناسب با نرخ تورم در سنوات گذشته
- عدم پرداخت مابه التفاوت قیمت تمام شده انرژی برق و انشعاب با قیمت های فروش تکلیفی مطابق قانون حمایت از صنعت برق
- عدم تخصیص منابع عمومی برای ایجاد زیرساخت های مورد نیاز در شبکه انتقال و فوق توزیع
- فقدان بستر لازم جهت استفاده از ظرفیت ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید رقابت پذیر و ارتقای نظام مالی کشور
- فرسودگی شبکه های انتقال و توزیع

## (۳) راهبردها

- 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
- اهمیت ویژه به توسعه و بازسازی شبکه های فرسوده انتقال و توزیع
- افزایش راندمان نیروگاهها و کاهش تلفات برق

- بهبود فضای کسب و کار، توسعه خصوصی سازی، گسترش مشارکت و ارتقاء توانمندیهای بخش خصوصی و توسعه بازارهای رقابتی و افزایش معاملات در بورس انرژی و گسترش سهم معاملات دو جانبه برق در بازار
- توسعه انرژی های نو و تجدیدپذیر
- افزایش صادرات برق به کشورهای همسایه
- استفاده از سرمایه گذاریهای خارجی در طرح های برق و انرژی های تجدیدپذیر
- کاهش آلاینده ها و تحقق اهداف حفاظت محیط زیست
- توسعه صادرات خدمات فنی و مهندسی و تجهیزات مرتبط با صنعت برق
- حمایت موثر از تولید داخل در بخش های مختلف صنعت برق
- افزایش ظرفیت نیروگاهی با استفاده از فناوری های جدید
- هماهنگی با صنعت گاز در جهت استفاده بهینه از منابع انرژی کشور و نیز کاهش خطرات ناشی از حوادث غیرمترقبه موثر بر شبکه های گاز شهری

#### ۴) برنامه ها

- بهره برداری از ۲۰ هزار مگاوات ظرفیت جدید نیروگاهی با احداث و رویکرد افزایش بازدهی
- افزایش ظرفیت تولید برق تجدیدپذیر به ۴ هزار مگاوات در کشور
- 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 ۴۰ درصد
- تک رقیمی نمودن تلفات شبکه توزیع برق کشور
- ساماندهی اقتصاد برق و بهبود فضای کسب و کار
- بهبود شاخص های بهره‌وری و قابلیت اطمینان شبکه
- سازگاری زیست محیطی و ارتقای ایمنی در فعالیت های صنعت برق
- توسعه زیرساختهای هوشمندسازی شبکه برق و ایجاد ارزش افزوده از طریق ارائه خدمات مخابراتی و انتقال دیتا

## بخش مدیریت منابع انسانی، علم و فناوری و پشتیبانی صنعت

### ۱) سیمای بخش

ارایه مستمر خدمات حیاتی و حساس 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، ارتقاء بهره‌مندی از فناوری‌های جدید مدیریتی و توجه جدی به پیاده‌سازی نظام مدیریت دانش، سلامت اداری و صیانت از حقوق شهروندی از رویکردهای مهم وزارت نیرو در دولت دوازدهم می‌باشد. وزارت نیرو برای تحقق مأموریت‌های خود از ظرفیت‌های علمی و تخصصی ارزشمندی از قبیل پژوهشگاه نیرو، موسسه تحقیقات آب، موسسه آموزش عالی علمی کاربردی صنعت آب و برق و موسسه تحقیقات و آموزش مدیریت برخوردار بوده و با بهره‌گیری از کلیه دانشگاه‌های تراز اول کشور، 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.

### ۲) چالش‌ها

- عدم برخورداری از مکانیزم‌های تربیت و بکارگیری نیروی انسانی واجد شرایط احراز مسئولیت‌ها به شکل پایدار
- عدم توانمندی در به‌کارگیری گسترده و هوشمند فناوری‌های نو مرتبط با صنعت و افزایش فاصله کیفی ارایه خدمات در مقایسه با سطح جهانی
- عدم توانمندی مدیریتی در بهره‌مندی حداکثری از ظرفیت‌های سرمایه‌گذاری خارجی

- فقدان مکانیزم های ضروری برای انتقال دانش و فناوری های بهنگام
- عدم آشنائی کافی تولیدکنندگان و پیمانکاران و مشاوران صنعت آب و برق به ساز و کارهای صدور خدمات فنی مهندسی و کالا بویژه ظرفیت سازی بلندمدت و رقابتی بودن محصولات و ارائه خدمات در مقایسه با رقبای خارجی
- عدم توانمندی نهادها و موسسات مالی و بانکی و بیمه ای برای پشتیبانی از صادر کنندگان خدمات فنی مهندسی و کالا

### ۳) راهبردها

- توانمندسازی و ارتقای مدیریت و زیرساخت های آن بویژه • توانمندسازی مدیران جوان با رویکرد ویژه به بانوان واجد شرایط برای سطوح مدیریتی
- توسعه مدیریت دانش و شرکت های دانش بنیان
- توسعه ارتباطات بین المللی برای جذب سرمایه خارجی و انتقال دانش و فناوری
- دستیابی به هدف تخصیص دو درصد از درآمدهای صنعت آب و برق به امر آموزش و تحقیقات و فناوری
- تقویت توان تولید کنندگان و پیمانکاران متناسب با فعالیت های صادراتی
- ایجاد ساز و کارهای لازم برای برخورداری صادر کنندگان از تسهیلات بانکی و تضمین های بیمه ای
- طراحی و تدوین نقشه راه فناوری های نوین و انتقال و بومی سازی آنها

### ۴) برنامه ها

- شایسته گزینی در بکارگیری نیروی انسانی برای مسئولیت های ستاد وزارت نیرو و شرکت های تابعه با برنامه ریزی لازم در جهت:
  - تدوین و انتشار شرایط احراز شغلی
  - گزینش نیروی داوطلب و شایسته براساس شرایط احراز اعلام شده
- تدوین و اعمال ضوابط لازم برای ارتقای شفافیت و مدیریت تعارض منافع در تصمیم گیری ها
- تدوین برنامه اجرایی لازم برای اجرای «قانون انتشار و دسترسی آزاد به اطلاعات»
- افزایش آگاهی های عمومی و ارتقای سطح مشارکت ذینفعان در تصمیم سازی ها
- افزایش بهره وری نیروی انسانی و بهبود نظام جبران خدمات
- اجرای آموزش های مورد نیاز طرح صلاحیت حرفه ای

- افزایش کمی و کیفی آموزش های مدیریت و تربیت مدیران جوان و کارآمد
- توسعه پژوهش و فناوری از طریق:
  - اجرای نقشه راه تحقیقات و توسعه فناوری های ضروری
  - تهیه نقشه راه تحقیقات و توسعه فناوری نوین
  - گسترش ارتباطات و فعالیتهای علمی بین المللی و تعامل سازنده با مراکز آموزش عالی کشور
  - تقویت صندوق حمایت از تحقیقات صنعت برق
  - بهنگام سازی قطب های آموزشی موجود و ایجاد قطب های تخصصی - آموزشی مورد نیاز
- اصلاح ساختار و توسعه مدیریت با تاکید بر:
  - اصلاح ساختارهای سازمانی و بازرایی شرکت های زیرمجموعه حسب نیاز با رویکرد متناسب سازی و افزایش کارایی
  - کاهش تصدی گری و ساماندهی فعالیتهای برونسپاری
  - ساده سازی فرایندهای مرتبط با خدمات مشترکین و تقویت خدمات الکترونیکی
- تقویت صنایع آب و برق با رویکرد توسعه صادرات از طریق:
  - توانمندسازی بخش غیردولتی در جهت افزایش تولید و ایجاد اشتغال
  - توسعه سرمایه گذاری خارجی با ایجاد حلقه های واسط برای تعریف بسته های سرمایه گذاری و ایجاد نهادهای توانمند داخلی برای مشارکت در سرمایه گذاری های مشترک
  - توسعه ارتباطات بین المللی با موسسات مالی، فنی، مدیریتی و انتقال دانش فنی افزایش صادرات کالا و خدمات فنی و مهندسی
  - حضور فعال در بازارهای هدف از طریق خلق مزیت های رقابتی پایدار

## بخش مدیریت تأمین منابع مالی

### (۱) سیمای بخش

- در بخش آب و آبفا، ۷۱۷ طرح نیمه تمام در پیوست شماره یک قانون بودجه وجود دارد که برای اتمام آنها بیش از ۱۶۰ هزار میلیارد تومان منابع مالی مورد نیاز است. این در حالی است که در قانون بودجه سال جاری حدود ۶۰۰۰ میلیارد تومان اعتبار برای آنها مصوب شده است.
- بر اساس تعرفه های ابلاغی آب و برق، در حال حاضر مشترکین آب برای مصارف شرب ۴۳ درصد، صنعتی ۸۷ درصد، کشاورزی تقریباً رایگان و مشترکین برق بطور میانگین ۶۵ درصد از هزینه تمام شده دفتری را پرداخت می کنند.
- مجموع مطالبات تایید شده شرکتهای زیر مجموعه ارائه دهنده خدمات آب و برق از دولت بابت مابه التفاوت هزینه های تمام شده با قیمتهای تکلیفی فروش، بیش از ۲۴ هزار میلیارد تومان میباشد.
- مجموع بدهیهای صنعت برق به تولید کنندگان غیر دولتی برق، پیمانکاران و تامین کنندگان تجهیزات و بانکها بیش از ۳۰ هزار میلیارد تومان میباشد. شرکتهای آب و آبفا بابت اجرای طرحهای تملک دارایی های سرمایه ای حدود ۶۰۰۰ میلیارد تومان به پیمانکاران، مشاوران و تامین کنندگان کالاها و تجهیزات بدهکارند.
- در سند تفصیلی برنامه ششم توسعه، برای تحقق اهداف بخش آب، ۵۹ هزار میلیارد تومان و برای تحقق اهداف بخش آب و فاضلاب شهری و روستایی ۲۷ هزار میلیارد تومان از روشهای مختلف، منابع مالی پیش بینی شده است.
- برای پرداخت هزینه برق تولیدی توسط تولید کنندگان غیر دولتی برق و احداث نیروگاههای جدید مورد نیاز در دولت دوازدهم حداقل به ۴۵ هزار میلیارد تومان منابع مالی نیاز است.
- براساس برنامه ریزی انجام شده متناسب با رشد مصرف و برنامه احداث نیروگاههای جدید، سرمایه گذاری سالیانه حدود ۳۵۰۰ میلیارد تومان در طرحهای شبکه انتقال برق ضرورت دارد.
- با کاهش نقدینگی منابع عمومی، در اجرای طرح های تملک دارایی های سرمایه ای در سنوات اخیر بیش از ۱۲ هزار میلیارد تومان اوراق مالی اسلامی برای تأدیه دیون پیمانکاران، مشاوران و تامین کنندگان کالاها و تجهیزات طرح های تملک دارایی های سرمایه ای بخش آب و فاضلاب به طلبکاران متقاضی در چارچوب ضوابط قانونی پرداخت شده است.
- استفاده از راهکارهای متنوع تأمین مالی نظیر فاینانس خارجی، تسهیلات ماده ۵۶ قانون الحاق (فاینانس داخلی)، تسهیلات بانک های توسعه ای بین المللی، جذب سرمایه گذاری خارجی و صندوق توسعه ملی از دیگر روش های مورد استفاده به منظور تأمین مالی مورد نیاز صنعت آب و برق میباشد.

- در بخش آب و فاضلاب بیش از ۱۰۰ قرارداد سرمایه گذاری به روش های B.O.T, B.O.O. و بیع متقابل با بخش خصوصی بالغ بر ۶۲ هزار میلیارد ریال منعقد شده که ۲۰ قرارداد با ارزش بیش از ۲۹ هزار میلیارد ریال در حال بهره برداری است.
- بیش از ۲ هزار مگاوات قرارداد خرید تضمینی برق با سرمایه گذاران غیردولتی متقاضی در بخش تجدیدپذیر منعقد شده و بیش از ۱۱ تفاهم نامه همکاری دوجانبه با کشورهای پیشرو مانند دانمارک، انگلستان، اندونزی ایتالیا و سایر کشورها در این بخش مبادله گردیده است. همچنین در این بخش تاکنون بیش از ۴ میلیارد دلار سرمایه گذاری خارجی ثبت گردیده که از این میزان حدود ۴۰۰ میلیون دلار آن در دولت یازدهم منجر به احداث ۴۰۰ مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر توسط بخش غیر دولتی گردیده است.

## ۲) چالش‌ها

- عدم توازن درآمدها با هزینه ها در صنعت آب و برق
- عدم ثبات منابع مالی برای سرمایه گذاری و کاهش شدید میزان سرمایه گذاری های جدید دولت
- عدم استفاده مطلوب از مکانیزم های اقتصادی در قیمت گذاری آب و برق
- بدهی های انباشته به تولیدکنندگان بخش خصوصی، پیمانکاران، مشاوران، تامین کنندگان کالاها و تجهیزات و بانک‌ها
- تعدد طرح های عمرانی نیمه تمام و حجم بالای منابع مالی مورد نیاز برای اتمام آنها
- آثار ناشی از محدودیت های بین المللی در تعامل با ازارهای هدف برای توسعه صادرات خدمات فنی و مهندسی
- عدم وجود بکارگیری کافی روش های نوین مدیریت هزینه های تمام شده خدمات آب و برق
- فقدان تفکر کارا در بهره مندی از ظرفیت های قانونی برای ایجاد درآمد پایدار و خودکفایی در صنعت

## ۳) راهبردها

- بهینه سازی هزینه های بهره برداری و سرمایه گذاری به منظور ایجاد توازن با درآمدها
- اصلاح نظام قیمت گذاری و تعیین قیمت براساس هزینه تمام شده
- بهبود فضای کسب و کار از طریق واگذاری امور به فعالین بخش خصوصی
- تقویت بخش خصوصی، ایجاد شرایط برابر واگذاری کار و جلوگیری از ایجاد هرگونه انحصار



- ایجاد مشوق‌های مورد نیاز و هدفمند برای جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی و داخلی
- ارزش‌گذاری اقتصادی آب با رعایت ملاحظات اجتماعی، امنیتی و زیست‌محیطی به منظور ارتقای بهره‌وری در کل چرخه تولید و مصرف آب،
- ساماندهی و توسعه بازارهای محلی آب
- تنوع بخشی منابع مالی در سرمایه‌گذاری طرح‌ها و استفاده هر چه بیشتر از منابع مالی خارجی (نظیر فاینانس خارجی، بانکهای توسعه‌ای و تجاری بین‌المللی)
- واگذاری طرح‌ها و تأسیسات موجود در اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴
- تامین منابع مالی از محل سوخت صرفه جویی شده جهت توسعه صنعت برق (در اجرای ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید)
- شفافیت در گردش اطلاعات مالی

#### ۴) برنامه‌ها

- **ساماندهی اقتصاد آب و برق با رویکرد**
  - افزایش صادرات برق و خدمات فنی و مهندسی
  - مدیریت هزینه‌ها
  - اصلاح تعرفه‌ها براساس قانون برنامه ششم توسعه
  - پیگیری برای دریافت مابه‌التفاوت قیمت تمام شده و فروش تکلیفی منطبق با قانون حمایت از صنعت برق
  - افزایش بهره‌وری و کاهش تلفات
  - بهینه‌سازی مصرف و کاهش نیاز به سرمایه‌گذاری
- **استفاده حداکثری از ظرفیت‌های قانونی**
  - ظرفیت‌های مالی قانون برنامه ششم توسعه
  - مواد ۲، ۵ و ۶ قانون حمایت از صنعت برق کشور مصوب ۱۳۹۴/۸/۱۰ مجلس شورای اسلامی
  - مواد ۵ و ۶ قانون توسعه و بهینه‌سازی آب شرب شهری و روستایی در کشور مصوب ۱۳۹۴/۱۲/۲۴ مجلس شورای اسلامی
  - ماده ۱۲ قانون اساسنامه سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) مصوب ۱۳۹۵/۹/۲۴ مجلس شورای اسلامی

- ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید رقابت پذیر

• تجهیز منابع مالی برای اجرای طرح های اولویت دار صنعت آب و برق

- استفاده از ظرفیت های قانونی نظیر اوراق مشارکت، اسناد خزانه اسلامی، اوراق تسویه خزانه، فاینانس داخلی و خارجی، منابع بانک های توسعه ای بین المللی و صندوق توسعه ملی با رویکرد ایجاد تنوع در منابع مالی مورد نیاز و کاهش وابستگی به بودجه عمومی دولت
- استفاده از ظرفیت بخش خصوصی به منظور اتمام طرح های نیمه تمام
- تهیه بسته های سرمایه گذاری و استقرار و بروزرسانی پنجره واحد سرمایه گذاری در راستای بهبود فضای کسب و کار در صنعت آب و برق