

گزارش پروژه تدوین سند توسعه انرژی استان یزد

اردیبهشت ۱۳۹۱



..... ۴	مقدمه
..... ۶	فصل اول- مطالعات انرژی
..... ۶	سیمای عمومی گذشته، حال و آینده انرژی در سطح جهان
..... ۶	گذری بر تحولات انرژی در جهان
..... ۱۴	بررسی سیمای انرژی ایران
..... ۳۲	فصل دوم- مدیریت استراتژی متوازن
..... ۴۴	مصاحبه با مدیران ارشد
..... ۵۵	نقاط ضعف، قوت، فرصت و تهدید
..... ۶۸	سند های ملی حوزه انرژی
..... ۷۸	بیانیه چشم انداز سند انرژی استان یزد
..... ۷۹	بیانیه مأموریت سند انرژی استان یزد
..... ۱۰۶	اهداف کلان استان یزد
..... ۱۳۸	ریشه استراتژی سند انرژی استان
..... ۱۴۹	کارت امتغزی سند انرژی
..... ۱۵۰	شناسنامه سنجه ها
..... ۱۸۷	پیوست ۱ تعاریف اولیه انرژی
..... ۱۹۴	پیوست ۲ اصطلاحات مدیریتی
..... ۱۹۵	پیوست ۳ مروری اجمالی بر برنامه های انرژی سایر کشورها
..... ۲۲۰	پیوست ۴ سازمان بهره‌وری انرژی ایران
..... ۱۹۵	پیوست ۵ قانون اصلاح الگوی مصرف
..... ۱۹۵	پیوست ۶ آمار مربوط به انرژی در یزد

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

مقدمه

با توجه به کمبود منابع انرژی و نیاز روز افزون به استفاده از آن در جوامع، بکارگیری روش‌هایی که بتوان همزمان با رشد اقتصادی، بهره‌وری منابع انرژی و استفاده بهینه از آنها را افزایش داد، ضروری می‌باشد. لذا تدوین استراتژی‌ها و سیاست‌های مناسب با در نظر گرفتن معیارهای پیش‌بینی آینده و تدوین برنامه‌های متناسب با آن به منظور استفاده و تخصیص بهینه انرژی، کمک‌برها/ رقابت‌پذیری انرژی همراه با توجه به مسائل زیست‌محیطی انرژی بسیار حائز اهمیت است. از این‌رو، تدوین معیارها و شاخصهای ارزیابی انرژی در راستای تبیین وضع موجود و وضع مطلوب آینده، سیاست گذاری و هدایت این شاخص‌ها در چارچوب این سیاست‌ها، در برنامه‌ریزی انرژی کشورها از اهمیت ویژه برخوردار است. ضمن آنکه مقایسه این شاخص‌ها در گذشته و حال، پیش‌بینی وضعیت آنها در آینده و نیز مقایسه آنها با کشورهای دیگر، می‌تواند سیاست‌گذاران را در تدوین برنامه انرژی کشور به لحاظ تخصیص منابع یاری نماید

ارزیابی عملکرد بخش انرژی در محورهای امنیت عرضه انرژی، کمک به رقابت‌پذیری صنعتی و تجاری، تسهیل رشد اقتصادی پایدار، کاهش فقر انرژی، دسترسی کلیه خانوارها به انرژی مورد نیاز، بهینه‌سازی و افزایش کارایی مصرف انرژی و کاهش انتشار آلایندهای زیست‌محیطی قابل توجه است در ارتباط با هر یک از این محورها می‌توان شاخص‌هایی را به منظور تراز کردن دو بخش عرضه و تقاضای انرژی چه در سطح ملی و چه در سطوح بین‌المللی ارائه داد که در این مقاله به آنها پرداخته شده است و تبیین این شاخص‌ها به درستی، می‌تواند موجبات تدوین برنامه‌ریزی‌های متناسب‌تر را فراهم آورد

برنامه‌ریزی برای توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی استان‌ها در قالب تدوین اسناد توسعه استانی از جمله مهمترین و اصلی‌ترین وظایف مدیریت کلان استان و شورای برنامه‌ریزی و توسعه هر استان می‌باشد که برنامه‌ریزان با پیروی از این

توزیع و مصرف و نیز محدودیت‌های موجود در منابع، سرمایه گذاری، مدیریت و فن‌آوری از عوامل عمده عدم دست‌یابی جوامع کنونی به انرژی پایدار محسوب می‌شوند. دلیل بسیار ساده و بدیهی این امر وجود معضلات جهانی زیست محیطی است. معضلاتی همچون تغییرات جهانی آب و هوا، کاهش و یا تخریب لایه ازن استراتوسفر، انتقال برون مرزی مواد زائد خطرناک، انقراض گونه‌ها، انفجار جمعیت و فقر، شاخص‌های ناپایداری توسعه به صورت عام و ناپایداری بخش انرژی به صورت خاص میل‌بندند. این ناپایداری به حدی است که انرژی در کنار اقتصاد و محیط‌زیست به مرکز نگرانی‌ها و توجهات جهانی تبدیل شده است. آینده نگری در انرژی یکی از مباحثی است که با توسعه پایدار و پیوستگی همه‌جانبه همه کشور های جهان به یکدیگر ارتباطی ساختاری دارد. به عبارت دیگر، هیچ کشوری در جهان نمی‌تواند بدون عنایت به کل جهان سیاستی در بخش انرژی داشته باشد که آن سیاست را بهینه بداند. این پیوند تنگاتنگ از ارتباط مستقیم انرژی با محیط‌زیست، گستردگی نفوذ انرژی در اقتصاد و زندگی جهان و در نتیجه جهانی بودن موضوع و سیاست‌های محیط زیست بر می‌خیزد. اگرچه توسعه پایدار انرژی در راستا و چارچوب توسعه پایدار محقق می‌شود ولی می‌توان مشخصه‌هایی برای پایداری انرژی در محدوده‌های بخش انرژی برشمرد. در حقیقت این مشخصه بر سه محور اصلی عدالت اجتماعی، حفظ محیط زیست و رشد اقتصادی استوار است.

شاخص‌های زیست محیطی و اقتصادی مرتبط با بخش انرژی در واقع راهکاری برای سنجش میزان توسعه در بخش انرژی محسوب می‌شوند. از ۴۱ شاخص انرژی معرفی شده توسط آژانس بین‌المللی انرژی اتمی ۲۳ شاخص به عنوان هسته اصلی و شاخص‌های اصلی و کلیدی معرفی شده‌اند که از این میان ۱۳ شاخص آن زیست محیطی می‌باشند. میزان نشر گازهای گلخانه‌ای، میزان مصرف گازهای مخرب برای لایه ازن، غلظت مواد آلاینده هوا در محیط هوای شهری، بهره‌برداری سالیانه از آب‌های سطحی و زیرزمینی به عنوان سرانه، شدت انرژی، درصدی از آب‌های شیرین تجدیدپذیر، مصرف مواد مصرف سرانه انرژی، سهم مصرف منابع انرژی، GDP تجدیدپذیر، میزان مصرف انرژی به ازای هر واحد، شدت مصرف بخش تجاری و یا خدمات و تولید زایدات صنعتی و شهری از جمله شاخص‌های مهمی محسوب می‌شوند که در راستای برنامه ریزی و تدوین سند توسعه انرژی بررسی آنها ضروری به نظر می‌رسد. لحاظ نمودن تمامی این شاخص‌ها در یک سند توسعه بنا نمودن اساس توسعه بخش بر سه محور اصلی نامبرده می‌باشد.

استان یزد از باب مسایل مربوط به اکتشاف سوخت های فسیلی محلی از اعراب ندارد ولی بهره مندی از شرایط ویژه آسمان غیر ابری کویری در اکثر روزهای سال در کنار زاویه تابش مناسب آفتاب، پتانسیل بالایی برای بهره‌مندی از انرژی خورشیدی را دارا می‌باشد که با اجرای نظام هدفمند کردن یارانه ها و واقعی شدن قیمت انرژی سرمایه گذاری و بهره‌برداری از این تجهیزات علاوه بر ارتقای شاخصهای زیست محیطی و انرژی های پاک، صرفه اقتصادی زیادی را نصیب استان و کشور خواهد نمود. از این رو در روند تدوین سند انرژی استان مورد توجه سیاست‌گذاران قرار گرفت.

فصل اول - مطالعات انرژی

سیمای عمومی گذشته، حلقه انرژی در سطح جهان؟

پیشرفت کنونی جوامع و تمدن بشری مرهون منابع انرژی می باشد که توزیع و پراکنش آن در سطح جهان بسیار متفاوت است. بررسی تراز انرژی جهان در سال ۲۰۰۴ بیانگر آن است که کل مصرف انرژی نهایی فرآورده های نفتی در جهان ۳/۱ میلیارد تن، گاز طبیعی ۲۷۴۹ میلیارد متر مکعب و زغال سنگ ۴/۲ میلیارد تن معادل نفت خام می باشد که در مقایسه با منابع انرژی زمین گرمایی و خورشیدی از سهم بسیار بیشتری برخوردار می باشند.

مصرف انرژی اولیه جهان در سال ۲۰۰۵ با ۲/۷ درصد افزایش نسبت به سال قبل به ۱۰۵۳۷/۱ میلیون تن معادل نفت خام رسید که از این مقدار انرژی، ۳۶/۴ درصد به فرآورده های نفتی، ۲۳/۵ درصد به گاز طبیعی، ۲۸ درصد به زغال سنگ، ۶ درصد به انرژی هسته ای و مابقی به انرژی برق آبی و سایر منابع انرژی اختصاص داشته است.

شایان ذکر است که جز در سال ۱۹۹۸ که مصرف انرژی اولیه در سطح جهان کاهش یافته است، در بقیه سال ها طی دهه گذشته، جهان همواره با رشد مصرف مواجه بوده است. علت اصلی عدم افزایش مصرف در سال ۱۹۹۸ ناشی از رکود اقتصادی در کشورهای آسیایی و سرایت آن به برخی دیگر از کشورها بوده است.

در این سال، مصرف انرژی های اولیه در کشورهای آمریکای شمالی، آمریکای جنوبی و مرکزی، اروپا، کشورهای شوروی سابق، خاورمیانه، آفریقا و کشورهای آسیا و اقیانوسیه، به ترتیب ۲۶/۶، ۴/۸، ۲۸/۳، ۴/۸، ۳ و ۳۲/۵ درصد بوده است.

براساس پیش بینی های انجام شده توسط کنفرانس جهانی انرژی^۱، ترکیب مصرف سوخت های مختلف در سال ۲۰۲۰ مطابق جدول ۱-۱ می باشد.

جدول ۱-۱: ترکیب سوخت ها در مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۲۰ (میلیون تن معادل نفت خام)

حامل انرژی	زغال سنگ	گاز طبیعی	نفت	انرژی هسته ای	انرژی آبی
میزان مصرف	۲۰۳۵	۲۹۷۷	۳۷۶۹	۷۹۳	۹۲۰
درصد از کل	۱۹.۴	۲۸.۴	۳۵.۹	۷.۶	۸.۸

گذری بر تحولات انرژی در جهان

طی سال های ۹۱-۱۹۷۰ قیمت نفت خام دو بار در بازار جهانی نفت به شدت افزایش و در نیمه دوم دهه ۱۹۸۰ به شدت کاهش یافته است. این امر موجب واکنش جدی کشورهای صنعتی و کشورهای در حال توسعه شد. این واکنش در

1- World Energy Conference

سال‌های ۸۰-۱۹۷۹ و در اواخر سال‌های دهه ۱۹۸۰ به علت مسائل زیست محیطی، جدی‌تر و گسترده‌تر شد. واکنش کشورهای صنعتی در مقابل افزایش قیمت حامل‌های انرژی، به خصوص نفت خام، در دهه ۱۹۷۰، بیشتر در راستای سرمایه‌گذاری‌های جدید همراه با تکنولوژی‌های پیشرفته بود و تمام سعی این کشورها به گسترش منابع انرژی داخلی معطوف شد که هم ارزان‌تر عرضه شده و هم اطمینان‌بخشتری در ادامه عرضه آن وجود دارد. نتایج این سرمایه‌گذاری‌های هنگفت و سیاست‌های کاهش و صرفه‌جویی در مصرف انرژی به طور کلی سیاست‌های کاهش و صرفه‌جویی مصرف نفت خام و فرآورده‌های نفتی به طور خاص، منجر به این شد که تمام کشورهای صنعتی، بخش انرژی خود را در راستای برنامه‌ریزی و هدایت کنند که وابستگی آنها به نفت خام و وارداتی هر چه بیشتر کاهش یابد و در تمام بخش‌های اقتصادی صرفه‌جویی شود و در اقتصاد و به خصوص در بخش انرژی کارآیی افزایش یابد. با اجرای چنین سیاست‌هایی در کشورهای صنعتی امکان افزایش کشت جانشینی بین عوامل تولید و به خصوص افزایش کشت جانشینی بین حامل‌های انرژی به وجود آمد و این کشورها طی دو دهه توانستند در اقتصادشان انعطاف‌پذیری لازم را به وجود آورند.

کشورهای در حال توسعه به دلایل متعدد و به خصوص به دلیل عواقب ناشی از فرآیند توسعه اقتصادی و تغییر ساختار اقتصادی از یک اقتصاد سنتی به یک اقتصاد صنعتی و نیز رشد بالای جمعیت، نتوانستند مانند کشورهای صنعتی واکنش نشان دهند. این کشورها توانایی مالی گسترده‌ای نداشتند تا مانند کشورهای صنعتی در مقابل افزایش قیمت نفت خام، اقتصادشان را انعطاف‌پذیر سازند و ضربه‌پذیری آن را در مقابل افزایش قیمت حامل‌های انرژی و به خصوص افزایش قیمت نفت خام کاهش دهند.

در کشورهای در حال توسعه بیشتر به رشد و توسعه اقتصادی توجه شده است و واکنش این کشورها بیشتر جنبه کاهش هزینه مصرف انرژی در بخش‌های تولیدی و خدماتی داشته است. در بعضی از این کشورها، به خصوص در مناطق روستایی، به بخش خانگی از طریق پایین نگه داشتن قیمت انرژی (فرآورده‌های نفتی و برق) توجه شده و سعی بر افزایش مصرف انرژی‌های تجاری و کاهش سوخت‌های سنتی بوده است تا به این طریق از تخریب جنگل‌ها در مناطق روستایی به طور جدی جلوگیری شود.

بنابراین، در کشورهای صنعتی و کشورهای در حال توسعه واکنش در مقابل افزایش قیمت حامل‌های انرژی و به خصوص قیمت نفت خام به نحوی انجام شده که در تمام کشورها به استثنای مکزیک، سهم نفت خام در الگوی مصرف انرژی از سال ۱۹۷۰ تا سال ۱۹۹۱ کاهش قابل ملاحظه‌ای داشته است. جبران این کاهش چشم‌گیر در این کشورها چنان انجام گرفته است که از یک سو، مناسب ساختار اقتصادی، صنعتی و انرژی آنها باشد و از سوی دیگر با دیدگاه‌های دولت این کشورها و امکانات تکنولوژیکی و مالی آنها هماهنگ باشد.

در کشورهای صنعتی طی سال‌های ۹۱-۱۹۷۰ بیشترین کاهش در فرانسه و برابر ۳۸/۴۹- درصد و کمترین کاهش در آمریکا و برابر ۱۴/۱۵- درصد بوده است. این کاهش در کانادا ۳۴/۱۰- درصد، در آلمان ۱۹/۱۶- درصد و برای سه کشور

ایتالیا، انگلیس و ژاپن به ترتیب ۲۴/۹۴- درصد، ۲۳/۶۵ - درصد و ۲۲/۷۶ - درصد بوده است. در کشورهای در حال توسعه، کاهش سهم مصرف نفت خام بین ۴۲/۰۷- درصد (در آرژانتین) و ۹/۷۸- درصد (در هند) بوده است. مکزیک تنها کشوری است که رشد سهم مصرف نفت خام در الگوی مصرف انرژی آن مثبت بوده و مقدار ۸/۰۱ درصد برای آن محاسبه شده است.

سهم مصرف گاز در کشورهای صنعتی (به غیر از آمریکا که کاهش داشته است) به شدت افزایش یافته و بالاترین افزایش در ژاپن و کمترین افزایش در کانادا بوده است. افزایش سهم گاز طبیعی در میان کشورهای در حال توسعه (از جمله اسپانیا، گرچه که در گروه کشورهای در حال توسعه نیست)، در ونزوئلا در پایین ترین سطح و در اسپانیا در بالاترین سطح بوده و در مکزیک کاهش داشته است. سهم مصرف برق در ساختار انرژی کشورهای صنعتی به غیر از ایتالیا که کاهش داشته است، افزایش قابل توجهی نشان می دهد و بالاترین افزایش به ترتیب در آلمان و فرانسه بوده است. در کشورهای در حال توسعه بالاترین افزایش در کره جنوبی و کمترین افزایش در اندونزی بوده و در کشورهای هند و نچریه کاهش داشته است.

جدول ۱-۲: مصرف سرانه و شدت انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۰۴

نام کشور یا گروه کشورها	تولید ناخالص داخلی (میلیارد دلار)		مصرف نهایی انرژی (میلیون تن معادل نفت خام)	جمعیت (میلیون نفر)	مصرف سرانه (تن معادل نفت خام / نفر)	شدت انرژی (تن معادل نفت خام / میلیون دلار)	
	نرخ ارز	برابری قدرت خرید				نرخ ارز	برابری قدرت خرید
OECD	۲۷۶۹۸	۲۹۴۹۲.۸	۳۴۳۷.۴	۱۱۶۳.۹			

شدت انرژی (تن معادل نفت خام / میلیون دلار)	مصرف سرانه (تن معادل نفت خام / نفر)	جمعیت (میلیون نفر)	مصرف نهایی انرژی (میلیون تن معادل نفت خام)	تولید ناخالص داخلی (میلیارد دلار)		نام کشور یا گروه کشورها	
				برابری قدرت خرید	نرخ ارز		
						چین)	
۲۰۸.۸	۶۰۸.۶	۰.۴۸	۸۷۲.۰	۴۱۶.۸	۱۹۹۶.۶	۶۸۴	آفریقا
۲۲۰.۸	۳۸۲.۵	۱.۵۶	۱۸۱.۸	۲۸۳.۰	۱۲۸۱.۹	۷۳۹	خاورمیانه
۱۳۲.۹	۵۰۳.۹	۰.۷۴	۱۳۰.۳۰	۹۵۹.۳	۷۲۱۸.۷	۱۹۰۳	چین و هنگ کنگ
۱۲۱.۰	۶۴۸.۸	۰.۳۵	۱۰۷۹.۷	۳۷۷.۱	۳۱۱۵.۳	۵۸۱	هند
۱۸۷.۱	۶۷۶.۰	۰.۳۸	۱۵۲.۱	۵۸.۲	۳۱۱.۰	۸۶	پاکستان
۲۱۶.۹	۳۰۷.۱	۲.۷۵	۲۴.۰	۶۶.۰	۳۰۴.۳	۲۱۴	عربستان
۲۴۹.۵	۳۰۱.۴	۱.۳۹	۲۶.۱	۳۶.۲	۱۴۵.۱	۱۲۰	ونزوئلا
۲۳۲.۲	۸۵۱.۹	۱.۶۱	۶۷.۰	۱۰۷.۶	۴۶۳.۴	۱۲۶	ایران
۱۳۳.۲	۱۹۸.۹	۱.۱۰	۶۳۵۲.۴	۶۹۶۵.۵	۵۲۲۸۹.۲	۳۵۰۲۴	جهان

در جدول ۳-۱ نیز نرخ تغییر شاخص شدت انرژی در مناطق مختلف جهان ارائه شده است. از این جدول نیز مشخص می گردد که نرخ تغییر شاخص مذکور در کشورهای شمالی منفی بوده و به سمت بیشتر بهینه شدن پیش رفته است و در کشورهای جنوب با نرخ تغییر پایین تری به سمت کاهش نرخ و بهینه شدن پیش رفته است.

جدول ۳-۱: نرخ تغییر شاخص شدت انرژی در مناطق مختلف جهان (درصد)

منطقه / سال			
-۱۹۹۰.۲۰۲۰	-۱۹۸۰.۹۰	-۱۹۷۰.۸۰	-۱۹۶۰.۷۰

آمریکای شمالی	۰.۵۱	-۱.۵۷	-۲.۰۴	-۲.۱
آمریکای لاتین	-۰.۸۷	-۱.۱۱	۱.۴۱	-۱.۳
اروپای غربی	۰.۰۹	-۱.۰۹	-۱.۲	-۱.۸
اروپای شرقی و مرکزی	۱.۲۸	۰.۱۲	-۱.۴۶	-۲.۴
کشورهای مشترک المنافع	-۰.۳۴	۰.۷۶	۰.۶۴	-۲.۱
خاور میانه و آفریقای شمالی	۰.۱۳	۲.۰۹	۵.۲۶	-۱
حاشیه صحرای آفریقا	-۱.۱۱	-۰.۱۳	۱.۲۳	-۱.۷
منطقه اقیانوس آرام	-۲.۱۹	-۰.۸۷	-۱.۶۴	-۱.۸
آسیای جنوبی	۰.۶۲	-۰.۲۲	-۰.۳۳	-۱.۲
جهان	-۰.۲۶	-۰.۹۵	-۰.۸۲	-۱.۸

با توجه به شرایط کنونی جهان، دغدغه اصلی سالهای آتی، تامین انرژی مورد نیاز جهان همگام با بهبود شرایط زیست محیطی و کنترل آلودگی خواهد بود. بالا رفتن قیمت‌های نفت و گاز در سالهای اخیر، توجهات سیاسی و درآمدی را به سمت افزایش تولید معطوف نمود و در نتیجه بر آلودگی‌های ناشی از آن نیز افزود. مشاهدات اخیر نشان می‌دهد که آلودگی‌های ناشی از سوخت‌های فسیلی در این سالها بیشتر از مقادیر پیش بینی شده گذشته می‌باشد و لذا رفتن به سمت انرژی‌های غیر فسیلی با خاصیت آلاینده‌گی کمتر برای محیط زیست بیشتر مورد توجه قرار گرفته است.

این گونه بررسی‌ها عمدتاً به منظور ترسیم چشم اندازی بلند مدت از عرضه و تقاضای انرژی تا سال ۲۰۳۰ ارائه می‌شود. این چشم انداز را می‌توان به تفکیک نوع انرژی و همچنین مناطق عمده مصرف و تولید نظر قرار داد. لذا نتایج حاصل از این بررسی‌ها برای سیاست‌گذاران، سرمایه‌گذاران و مصرف‌کنندگان نهایی، چه در کشورهای تولید کننده و چه مصرف کننده به مثابه نقشه راهی در راستای اتخاذ سیاست‌های مناسب، مفید خواهد بود. البته قابل ذکر است که در این راستا همواره نا اطمینانی‌هایی نیز وجود دارد و هیچ‌گاه نمی‌توان در مورد نتایج پیش‌بینی‌های انجام شده کاملاً مطمئن بود. چرا که بسیاری از وقایع اثرگذار بر بازارهای انرژی متغیر و غیر قابل پیش‌بینی هستند.

ذکر این نکته لازم است که پیش بینی‌های انجام شده توسط مراجعی چون EIA^۲ (سازمان اطلاعات انرژی که وظیفه آن تحلیل انرژی از نظر آماری است. این سازمان اطلاعات انرژی را به صورت کاملاً بی طرف جمع آوری و تحلیل می کند) و OWEM^۳ مربوط به سال ۲۰۰۸ و قبل از کاهش قیمت‌های نفت بوده و احتمالاً از همین رو و به دلیل عدم لحاظ پارامتر فوق بروز اختلاف اساسی نسبت به آنچه در عمل اتفاق خواهد افتاد با پیش بینی‌های مراجع مذکور اجتناب ناپذیر می‌نماید. حتی در گزارش IEA نیز که بعد از وقوع کاهش قیمت‌های نفت منتشر شده است، سیاستگذاری‌های تحقق یافته در پایان سال ۲۰۰۸ و برنامه‌ریزی‌های مربوط به آن لحاظ نشده است. لذا باید توجه داشت که با توجه به بحران اقتصادی سال ۲۰۰۸ و انتخابات در ایالات متحده، تغییرات عمده‌ای در سیاستگذاری‌های اقتصادی آمریکا و به تبع آن دنیا حاصل می‌شود که نتیجه آن‌ها مسلماً پیش‌بینی‌های انجام شده قبلی را تحت تاثیر قرار خواهد داد.

در سناریوی مرجع گزارش IEA ۲۰۰۸ (یعنی حالتی که در نظر می‌گیرد شرایط به صورت کنونی ادامه یابد و سیاست‌هایی بیشتر از آنچه تا اواسط ۲۰۰۸ اجرا شد اعمال نگردد)، رشد تقاضای انرژی‌های اولیه در جهان در طول سالهای ۲۰۳۰-۲۰۰۶، سالانه در حدود ۱.۶٪ گزارش شده است. چنانکه مصرف انرژی از ۱۷۳۰ Mtoe^۴ به بیش از ۱۷۰۱۰ Mtoe خواهد رسید و در حدود ۴۵٪ در این دوره زمانی رشد خواهد داشت. در واقع برای تقاضای انرژی نسبت به سال ۲۰۰۷ رشد کمتری پیش‌بینی شده است که عمده دلیل آن می‌تواند به ترتیب بالا و پایین بودن قیمت‌های انرژی و رشد اقتصادی، خصوصاً در کشوره‌ای OECD ارزیابی شود. بر اساس پیش‌بینی‌ها همچنان تا سال ۲۰۳۰ سوخت‌های فسیلی ۸۰٪ از انرژی مصرفی را به خود اختصاص خواهند داد که نسبت به سهم کنونی کاهش کمی را نشان می‌دهد. در این میان نفت همچنان به عنوان سوخت غالب مطرح و افزایش تقاضا برای زغال سنگ بیش از تقاضای سایر حامل‌های انرژی خواهد بود.

از آنجا که رشد اقتصادی در دنیا از جمله مهم‌ترین محرک‌های تقاضای انرژی و همچنین مصرف فرآورده‌های نفتی محسوب می‌شود، پیش‌بینی‌های تقاضای انرژی نیز عموماً بستگی زیادی به چگونگی پیش‌بینی رشد اقتصادی در جهان و مناطق عمده مصرف‌کننده خواهد داشت. در سال‌های اخیر هرچند از شدت انرژی و وابستگی میزان مصرف به GDP کاسته شده است، اما به طور کلی رشد بالای اقتصادی مناطق غیر OECD (خصوصاً آسیا)، محرک اصلی رشد تقاضای انرژی بوده است.

از سال ۱۹۷۱ تا ۱۹۹۰، به ازای هر ۱٪ افزایش در رشد اقتصادی جهان (GDP بر اساس PPP و دلار ۲۰۰۷)، افزایش در مصرف انرژی‌های اولیه در حدود ۰.۶۶٪ صورت می‌پذیرفت؛ حال آنکه این رقم در سالهای ۱۹۹۹ و ۲۰۰۰ به ۰.۴۴٪ رسید و سپس مجدداً در سالهای ۲۰۰۶-۲۰۰۰ با توجه به رشد اقتصادی چین، معادل ۰.۶۸٪ گشت.

در حال حاضر با توجه به اینکه جهان از لحاظ اقتصادی با بحران مواجه شده است، با توجه به پیش بینی های مراجع معتبر اقتصادی همچون صندوق بین المللی پول (IMF) (به نظر می رسد رشد حداقل تا پایان سال ۲۰۰۹ بهبود پیدا نکند. بر اساس مطالعات صندوق بین المللی پول (IMF) در ماه نوامبر سال ۲۰۰۸، نرخ رشد اقتصادی از بیش از ۵٪ در سالهای ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷ به ۳.۷٪ در سال ۲۰۰۸ کاهش پیدا کرده و تا پایان ۲۰۰۹ نیز به ۲.۲٪ خواهد رسید. در این راستا براساس این گزارش تورم در کشورهای پیشرفته از ۲.۲٪ در سال ۲۰۰۷ به ۳.۶٪ در ۲۰۰۸ افزایش یافته و در اقتصادهای نوظهور و در حال توسعه نیز از ۶.۴٪ به ۹.۲٪ رسیده است. قابل ذکر این که براساس گزارش های منابع اقتصادی در سالهای ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ تجارت کالا و خدمات نیز کاهش قابل توجهی پیدا کرده است.

در این راستا از یک طرف رشد اقتصادی در کشورهای عمده مصرف کننده انرژی مانند ایالات متحده، ژاپن و اروپا کاهش پیدا کرده است و از طرف دیگر کشورهای مصرف کننده بزرگ دیگری مانند چین و هند، علی رغم کاهش در رشد، همچنان از رشد بالایی برخوردار می باشند.

مصرف انرژی در جهان در طول سالهای ۲۰۰۶-۲۰۳۰ و براساس گزارش ۲۰۰۸ IEA، سالانه به طور متوسط ۱.۶٪ افزایش خواهد یافت که این رقم از پیش بینی های سال ۲۰۰۷ (یعنی رشد متوسط سالانه ۱.۸٪) کمتر برآورد شده است. بنابر همین پیش بینی، تقاضای انرژی در کشورهای غیر OECD در حدود ۹۵٪ و در OECD معادل ۲۴٪ رشد را در بر خواهد گرفت.

در گزارش ۲۰۰۸ IEA در سناریوی مرجع، مصرف کلیه حامل های انرژی برای سالهای ۲۰۰۶-۲۰۳۰ افزایش خواهند یافت. انتظار می رود سوخت های فسیلی (مواد نفتی، گاز مایع و زغال) همچنان در سالهای آینده (تا سال ۲۰۳۰) نیز قسمت عمده مصرف انرژی یعنی در حدود ۸۰٪ از مصرف انرژی های اولیه را در جهان به خود اختصاص دهند. در این میان نفت به عنوان سوخت غالب مطرح شده است، اگرچه تقاضای زغال نسبت به سایر حامل های اولیه انرژی در طول دوره مورد بررسی، رشد بالاتری را نشان می دهد. همچنین سهم مصرف گاز طبیعی نیز خصوصاً با توجه به افزایش استفاده در بخش الکتریسیته در طول دوره ۲۰۰۶-۲۰۳۰ افزایش قابل توجهی خواهد داشت. مصرف انرژی های تجدیدپذیر نیز از ۱۱٪ کنونی به ۱۲٪ در سال ۲۰۳۰ افزایش خواهد یافت.

با توجه به پیش بینی های این منبع، بیش از نیمی از افزایش مصرف انرژی های اولیه در تولید برق صورت خواهد پذیرفت و در حدود یک پنجم از افزایش نیز به مصرف بخش حمل و نقل اختصاص خواهد یافت. قابل ذکر اینکه منبع اصلی انرژی در هر دو بخش مورد نظر انرژی های فسیلی و خصوصاً فرآورده های نفتی می باشند. در نتیجه منبع اصلی انرژی در این سالها خصوصاً در صنعت و حمل و نقل، فرآورده های نفتی خواهند بود، هرچند به طور کلی افزایش قیمت های انرژی فسیلی در واقع انگیزه استفاده از انرژی های هسته ای و تجدیدپذیر را افزایش خواهد داد.

استفاده از انرژی های تجدیدپذیر (به جز هسته‌ای) براساس پیش‌بینی های ۲۰۰۸ EIA طی دوره ۲۰۲۰-۲۰۳۰ در حدود سالانه ۱.۸٪ در کل جهان افزایش پیدا خواهد نمود. برای انرژی هسته‌ای، این مرجع، افزایشی معادل سالانه ۱.۳٪ را در نظر گرفته است. هرچند این منابع علی‌رغم بالا بودن قیمت انرژی های فسیلی، همچنان اقتصادی نیستند، اما از طرف دولت از حمایت بالایی برخوردار می‌باشند و در نتیجه سهم انرژی های تجدیدپذیر از کل مصرف انرژی در جهان براساس گزارش ۲۰۰۸ EIA از حدود ۷.۷٪ در سال ۲۰۰۵ به ۸.۵٪ در ۲۰۳۰ افزایش خواهد داشت. قابل ذکر اینکه این سهم در پیش‌بینی ۲۰۰۸ IEA بسیار بالاتر گزارش شده است؛ به‌گونه‌ای که از ۱۳.۲٪ در سال ۲۰۰۴ به ۱۴.۳٪ در ۲۰۳۰ خواهد رسید. (البته میزان افزایش در طول این دوران همان یک درصد اعلام شده است هرچند ارقام متفاوت می‌باشند).

لذا علی‌رغم کلیه موارد نا اطمینانی موجود در پیش‌بینی‌ها، می‌توان اذعان داشت که وضعیت انرژی در سال ۲۰۳۰ با اوضاع و شرایط امروزه کاملاً متفاوت خواهد بود. به نحوی که سیستم انرژی در کل جهان تغییر پیدا خواهد نمود؛ هرچند دلیلی ندارد که این تغییر برای همگان خوشایند باشد. به‌طور کلی موارد مهمی که در پیش‌بینی‌ها در گزارش مطرح شدند عبارتند از:

- میزان رشد در مناطقی چون خاورمیانه، چین، هند و سایر کشورهای غیر OECD چه در بازارهای انرژی و چه از لحاظ آلودگی و انتشار CO₂، از سایر مناطق بالاتر خواهد بود.
- شرکت‌های ملی نفت در سطح جهان مجدداً تسلط بیشتری در بازارهای انرژی پیدا خواهند نمود و بر قدرت آنان افزوده خواهد شد.
- تکنولوژی‌های نوین با انتشار کمتری از مواد آلاینده محیط زیست، رونق بیشتری گرفته و در بازارها جایگاه بیشتری پیدا خواهند کرد.
- در حالی که شرایط عرضه و تقاضا، بازار نفت را به سمت کاهش قیمت‌ها سوق می‌دهد، اما همچنان با توجه به بالا رفتن هزینه‌های تولید، دوران نفت ارزان پایان یافته تلقی می‌شود.
- در این رابطه چگونگی سیاستگذاری‌ها همچنان مبهم باقی مانده است و عوامل بیرونی موثر کاملاً مشخص نمی‌باشند.

درواقع این دولت‌ها هستند که خواهند توانست به تنهایی و یا با کمک یکدیگر و با اتخاذ سیاستگذاری‌های مناسب، چه در کشورهای تولیدکننده نفت و گاز و چه مصرف‌کننده، جهان را به سمت پاکیزگی بیشتر، هوشمندتر و بازار انرژی رقابتی‌تر هدایت نمایند و زمان را از دست ندهند.

در نهایت با توجه به ذخایر عظیم نفت و گاز در کشور، بخش انرژی در ایران به دلیل نقش دوگانه‌ای که در تامین انرژی مورد نیاز برنامه‌های توسعه‌ای و رشد اقتصادی از یک طرف و تامین نیازهای ارزی این برنامه‌ها و همچنین خود بخش انرژی از طرف دیگر بر عهده دارد، نیروی محرکه و بخش کلیدی اقتصاد ملی محسوب می‌گردد. در عرصه بین‌المللی نیز، این بخش در بلندمدت از عوامل تعیین‌کننده موقعیت بین‌المللی کشور خواهد بود.

گسترش مرزهای دانش و توسعه فناوری پیشرفته در زمینه‌های مختلف برنامه‌ریزی و مدیریت سیستم‌های انرژی خصوصاً در زمینه بازارهای نفت و گاز و ارتقا و تحکیم موقعیت علمی و فناوری کشور در زمینه‌های فوق در سطح جهانی به پیشرفت کشور در بلندمدت در برنامه ریزی‌های انرژی کمک خواهد نمود. تحلیل و مدل‌سازی بازار جهانی و منطقه‌ای انرژی و به‌ویژه مطالعه عرضه و تقاضای جهانی انرژی و تحولات مهم در بازارهای انرژی، تحلیل قیمت‌های جهانی انرژی، سیاست‌ها و استراتژی‌های انرژی کشورهای مصرف‌کننده انرژی راهکارهای کشور را مشخص خواهد نمود. در نتیجه باید با بررسی تجربه کشورهای مختلف در زمینه برنامه ریزی و مدیریت عرضه و تقاضای انرژی و تحلیل رفتار تقاضاکنندگان انرژی در بخش‌های مولد و غیر مولد، برآورد میزان عرضه و تقاضای انرژی در کشور را در نظر گرفته و در کنار برآوردهای جهانی قرار داد.

لذا موارد مطرح شده همراه با طولانی بودن پروژه های انرژی و سرمایه‌بری زیاد آنها، برنامه ریزی همه‌جانبه‌ای را برای انرژی و در چهارچوب اهداف و آرمان‌های توسعه اقتصادی در کشور ایجاب می‌نماید. با توجه به بررسی‌های انجام شده به نظر می‌رسد در حال حاضر اهداف چنین برنامه‌هایی به مراتب فراتر از اهداف برنامه‌های انرژی در سایر کشورهای توسعه یافته حائز اهمیت می‌باشد. در این زمینه به نظر می‌رسد در رابطه با نفت و گاز، ایران نباید کشورهای عمده مصرف‌کننده مانند چین و هند را از نظر دور بدارد. برنامه‌ریزی برای صادرات به کشورهایی که در زمره بالاترین مصرف‌کنندگان محسوب می‌شوند، از جمله مسائل مهم و پربازده در بلندمدت محسوب می‌گردد. در این راستا تجزیه و تحلیل موانع راهکارهای توسعه صادرات گاز طبیعی کشور و افزایش سهم کشور در بازار جهانی گاز طبیعی نیز به نظر ضروری است.

همچنین یکی دیگر از اهداف مهم در برنامه‌ریزی‌های کشورهای در حال توسعه و دارای منابع نفت و گاز (از جمله ایران) ایجاد یک سیستم مناسب برای استفاده از انرژی‌های جایگزین، انرژی‌های تجدیدپذیر، زغال سنگ و برق هسته‌ای در سبب تولید انرژی‌های اولیه در بلندمدت خواهد بود. برنامه ریزی انرژی موجب می‌شود تا علاوه بر مشخص شدن خط مشی کلی توسعه سیستم انرژی کشور، اطلاعات لازم برای توسعه صنایع انرژی و از همه مهمتر جهت دادن به تحقیق و توسعه در این زمینه فراهم گردد. این امر امکان‌پذیر نخواهد بود مگر با بررسی و تحلیل درست بازارهای انرژی در جهان و چگونگی چشم‌انداز آتی آنها.

بررسی سیمای انرژی ایران

تدوین برنامه‌ای جامع برای تعیین ترکیب مناسبی از حامل‌های مختلف انرژی و سوق دادن مصرف‌کنندگان به سمت و سوی حامل (حامل‌های) موجه‌تر به منظور استفاده بهینه از منابع انرژی، مستلزم شناسایی کامل و دقیق وضع موجود و تعیین وضعیت مطلوب هر کدام، برای رسیدن به وضعیت مناسب می‌باشد. این شناسایی نیز خود مستلزم تجزیه و تحلیل حامل‌های مختلف انرژی و مصارف بخشی، به‌ویژه بخش خانگی، الگوهای مصرف و غیره می‌باشد. مصرف انرژی، گلوگاه اصلی تمام برنامه‌ریزی‌های خرد و کلان کشورها می‌باشد، بنابراین تا زمانی که در مورد آن برنامه‌ریزی‌های اصولی انجام نشود، همه اقدامات انجام شده در سایر قسمت‌ها را تحت الشعاع قرار خواهد داد.

شدت انرژی

طی دوره ۳۲ ساله ۷۸-۱۳۴۶، شاخص شدت انرژی در ایران بطور متوسط سالانه ۴/۱۲٪ افزایش یافته است. به عبارت دیگر در این دوره هر سال به ازای یک واحد تولید ناخالص داخلی انرژی بیشتری مصرف گردیده است. این وضعیت ناشی از عوامل متعددی است که مصرف غیربهبینه و ترکیب نامناسب حامل ها، یارانه های انرژی و پایین بودن نسبی قیمت انرژی، از مهم ترین و عمده ترین آنها محسوب می شوند.

در جدول زیر، شدت انرژی مصرف شده ایران در بخش های کشاورزی و حمل و نقل کشور طی سال های ۸۴-۱۳۷۶ آمده است.

جدول ۴-۱: شدت انرژی به تفکیک بخش های کشاورزی و حمل و نقل (بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)

سال	کشاورزی	حمل و نقل	کل کشور
۱۳۷۶	۰.۶۹	۷.۰۹	۱.۹۰
۱۳۷۷	۰.۶۹	۷.۳۰	۱.۸۶
۱۳۷۸	۰.۶۸	۶.۸۰	۱.۹۳
۱۳۷۹	۰.۶۷	۷.۰۰	۱.۹۵
۱۳۸۰	۰.۶۸	۷.۰۹	۱.۹۴
۱۳۸۱	۰.۵۹	۷.۴۷	۱.۹۵
۱۳۸۲	۰.۵۹	۷.۴۱	۱.۹۱
۱۳۸۳	۰.۵۹	۷.۴۶	۱.۹۶
۱۳۸۴	۰.۵۷	۷.۵۱	۲.۰۴

بررسی تطبیقی عوامل موثر در بهینه سازی انرژی در کشورهای منتخب و ایران

چالش های پیش روی سیاست گذاران حوزه انرژی

همانطوریکه پیشتر عنوان شد، دوره هایی که همراه با کاهش عرضه و افزایش قیمت ها بود، نگرانی نسبت به فقدان سیاست های انرژی در کشورها نیز افزایش یافته است. اما بازبینی اجمالی سال های پس از بحران نفت اعراب و اولین شوک نفتی در سال ۱۹۷۳، نشان می دهد که این دوره ۳۰ساله از یک پایداری عمومی برخوردار

بوده، مگر در دوره های کوتاه مدتی که با نوسانات قیمت عرضه همراه بوده است. بحران های این دوره ها آن چنان نبوده اند که سیاست های انرژی قادر به حل آن نباشند، بلکه طی دوره های طولانی پایداری و کاهش قیمت سوخت های سنتی، مشخص شد که حفظ سیاست های مطمئن برای حمایت از کشورها در دوره های ناپایداری مشکل است. دوره هایی که نسبتاً پایدار و آرام هستند، محیط مناسبی را برای سرمایه گذاری روی سوخت های جایگزین، تکنولوژی های بازدهی انرژی و افزایش تولید سوخت های سنتی در مناطقی که هزینه تولید بطور قابل توجهی بالاتر از خاورمیانه است را فراهم نمی کنند. از طرفی قوانین دولتی و محلی نیز فضا را برای سرمایه گذاری تیره می نمایند.

طرح ساختمانی سیاست انرژی

ایجاد یک سیاست انرژی متوازن که دیگر اهداف مشروع سیاسی رقابتی را تضعیف نکند، یک مشکل پیچیده است. چگونه می توان عرضه انرژی را افزایش داد، بدون اینکه هزینه غیر قابل قبولی بر محیط زیست داشته باشد؟ چگونه می توان مصرف بنزین که یکی از کالاهای تاثیرگذار در اقتصاد و سبک زندگی یک کشور محسوب می شود را کاهش داد، در حالیکه افزایش قیمت آن به منظور دستیابی به کاهش هدفمند تقاضا می تواند به لحاظ اقتصادی زیانبار و به لحاظ سیاسی ناخوشایند باشد؟ آیا دولت باید سیاست تشویق استفاده بیشتر از سوخت های جایگزین و تکنولوژی های گران قیمت که موجب افزایش بازدهی می شوند را در پیش بگیرد، در حالیکه اوپک نشان داده است که توانایی پایین آوردن قیمت نفت را داراست؟ بحث راجع به سیاست های انرژی، محدوده وسیعی از طرح ها را ایجاد کرده است که بسیاری تنها در یک مقطع و بعضی در سال های متمادی مورد استفاده قرار گرفته اند. بطور کلی، شناسایی دسته بندی های گسترده سیاست های انرژی بسیار موثر خواهد بود: بسیاری از سیاست ها برای تاثیرگذاری بر عرضه یا تقاضای فرآورده های انرژی طراحی می شوند، همچنین ممکن است دارای اهداف کوتاه مدت یا بلند مدت باشند. بوقراری توازن بین افزایش عرضه و تشویق صرفه جویی، همیشه در بحث انرژی مطرح بوده است. در عین حال، سیاست انرژی بر دو محور سیاست های کوتاه مدت و بلند مدت استوار است. شناسایی تفاوت های میان سیاست های کوتاه مدت و بلند مدت، مفید خواهد بود. به عنوان نمونه، کاهش میزان ذخائر استراتژیک نفت^۵ می تواند در کوتاه مدت بر عرضه نفت خام تاثیر گذار باشد. اما، وضع مالیات برای سرمایه گذاری در تکنولوژی های حفاری نفت می تواند ظرفیت عرضه نفت داخلی را در آینده افزایش دهد. همچنین، به عنوان یک تجربه، افزایش ۱ دلاری مالیات بنزین در هر گالن، مصرف آن در کوتاه مدت کاهش می دهد اما افزایش استانداردهای مصرف، در مورد وسائط نقلیه موتوری تا زمانیکه وسائط قدیمی جایگزین نشوند تاثیر چندانی نخواهد داشت و این فرآیند دهه ها طول خواهد کشید. جدول ۱-۱ روشی را برای نمایش سیاست های انرژی پیشنهاد می کند:

جدول ۱-۱ نمایش طرح سیاست های انرژی

• تاثیرگذاری بر عرضه	• تاثیرگذار بر تقاضا
<ul style="list-style-type: none"> • ذخائر استراتژیک نفت • افزایش قیمت ها 	<ul style="list-style-type: none"> • قیمت های انرژی بالا ناشی از آزادسازی بازار یا مالیات بندی • سیاست هایی که صرفه جویی و گزینه های بازدهی انرژی را توسعه می دهند.
<ul style="list-style-type: none"> • انگیزه های مالیاتی برای افزایش تولید • توسعه مکان هایی برای اکتشاف • پژوهش و توسعه • قیمت گذاری انرژی توسط بازار 	<ul style="list-style-type: none"> • استانداردهای مصرف سوخت • انگیزه های مالیاتی برای تشویق مصرف کمتر یا پربازده تر • استانداردهای بازدهی • برچسب گذاری بازدهی • پژوهش و توسعه در تکنولوژی های بازدهی
<p>میان مدت تا بلند مدت</p> <p>میان مدت تا بلند مدت</p>	

- محور کوتاه مدت / بلند مدت و عرضه / تقاضا همه گزینه های سیاست انرژی را پوشش نمی دهد. برای نمونه، یکی از موضوعات در سیاست انرژی قیمت سوخت هاست. اصولاً سیاست های انرژی به گونه ای طراحی می شوند که بطور غیر مستقیم بر قیمت ها اثر بگذارند. چرخ مورد استثنا نیز وجود دارد. سیاست مالیات بندی می تواند بطور مستقیم بر قیمت های انرژی تاثیر بگذارد بطوریکه مالیات های غیر مستقیم می تواند کاهش یافته یا افزایش پیدا کند.
- سیاست های کوتاه مدت عرضه، همچون پتانسیل استفاده از ذخائر استراتژیک، در برخی موارد بسیار بحث برانگیز بوده است چرا که در عدم کمبود، اینگونه سیاست ها اثرات اندکی را روی کاهش قیمت ها خواهند داشت. بعضی، قیمت های بالا را به عنوان بهترین سیاست برای تشویق بازارها برای افزایش عرضه پیشنهاد می کنند و اعتقاد دارند که در مقابل، دولت تنها باید سیاست هایی را مدنظر قرار دهد که قیمت های شدیداً بالای انرژی را

تحت تاثیر قرار می دهد. برنامه حمایت از خانوارهای کم درآمد در مسائل انرژی^۶، از جمله تلاش ها برای کمک به خانواده هایی است که قیمت های بالای انرژی به کیفیت زندگی آنها آسیب می رساند. برنامه فوق، یک سیاست کوتاه مدت برای تعدیل اثرات قیمت های بالا انرژی است. عوامل خارجی همچون سیاست و دیپلماسی پویا بین کشورهای تولید کننده نیز می تواند بر فرایند عرضه و تقاضا تاثیر بگذارد. و برخی از عوامل تاثیرگذار یک طرفه می باشند مثلاً آب و هوا فصلی^۷ می تواند بر میزان عرضه و تقاضا تاثیر بگذارد، اما سیاست انرژی نمی تواند هوا را تحت تاثیر قرار دهد بلکه تنها می تواند بر نتایج حاصل از آن اثر داشته باشد.

موضوعات اصلی حل نشده در زمینه انرژی

- حرکت به سمت سیاست های انرژی بازار گرا، درس های گرفته شده از تجربیات دهه های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰، توسعه جغرافیای سیاسی سرمایه داری، و پیشرفت هایی که در بالا ذکر آنها رفت، احتمالاً نقش مهمی را در حل مسائل مربوط به انرژی بازی می کنند و در مرکز توجه بسیاری از سیاست گذاران قرار دارند

عرضه گاز طبیعی

- طی دهه اخیر، گاز طبیعی در سطح جهانی مورد تشویق قرار گرفته است، بویژه در نیروگاه های برق گازی سیکل ترکیبی که می توانند میزان عرضه برق به شبکه ملی را با قیمت های رقابتی و اثرات محیطی اندک، افزایش دهند. فراوانی عرضه و قیمت های نسبتاً پایین طی سال های متمادی، موجب عدم تمایل به افزایش ذخائر گاز طبیعی در دهه ۱۹۹۰ شد. با افزایش تقاضای برق در زمستان سرد سال ۲۰۰۰-۲۰۰۱، مشترکین خانگی و دیگر مصرف کنندگان گاز طبیعی، ناگهان با قیمت های بالا روبرو شدند و رقابت در عرضه گاز افزایش یافت. قیمت گاز طبیعی از ۲.۱۶ دلار در هر هزار فوت مکعب در سال ۱۹۹۹ به ۴ دلار در هر هزار فوت مکعب در سال ۲۰۰۱ رسید. در سال های ۲۰۰۳ و ۲۰۰۴ نیز قیمت ها همچنان افزایش یافت. ناپایداری قیمت های گاز طبیعی طی ماه های متمادی نشان دهنده دشوار بودن اتخاذ یک سیاست جامع در مواقع ناپایداری ناگهانی فصلی عرضه، تقاضا و قیمت هاست. واردات ال ان جی یکی از اصلی ترین منابع برای افزایش ظرفیت عرضه گاز طبیعی است. توسعه و نوسازی تاسیسات برای واردات ال ان جی همچنان ادامه دارد.

عرضه و قوانین برق

- سیستم مناسب عرضه برق، به ظرفیت انتقال کافی وابسته است. خاموشی سال ۲۰۰۳ در مناطق شمالی، باختر میانهو کانادا، نیاز به اصلاح و بهبود زیر ساخت ها و استانداردهای مقررات بهره برداری را آشکار ساخت. روند قانونگزاری در صنعت برق به سمت تشویق رقابت در بخش تولید سوق داده شده است، اما سرمایه گذاری در زیر ساختار انتقال با افزایش تقاضای برق هماهنگی ندارد. دشواری جایگذاری خطوط و قوانین نامطمئن، میزان تمایل به سرمایه گذاری در سیستم انتقال را کاهش داده است. بعضی بر این عقیده اند که رقابتی کردن بازارهای انتقال و کلی فروشی برق بدون شفافیت بخشیدن و دسترسی به اطلاعات بازار امکان پذیر نمی باشد. طرح هایی برای ایجاد یک سیستم اطلاعاتی الکترونیکی جامع، به منظور ارایه اطلاعات مربوط به موجودی و قیمت های کلی فروشی و سرویس های انتقال به خریداران و فروشندگان کلی برق و استفاده کنندگان از سرویس های انتقال برق، ارایه گردیده است. لیکن هنوز نگرانی ها نسبت به کاهش اختیارات دولت با وجود این سیستم، هنوز مرتفع نشده است.
- نگرانی های مربوط به عرضه برق، منجر به بازبینی مقررات مرتبط با گاز طبیعی، زغال سنگ، و انرژی هسته ای که می تواند بر آینده تولید برق اثر بگذارد، شده است. در گزارش اخیر سیاست انرژی دولت، روی برداشتن موانع استفاده از زغال سنگ در تولید برق و تکولوژی های زغال سنگ پاک تاکید شده است. طرفداران انرژی های تجدیدپذیر خواستار ایجاد یک استاندارد برای انرژی های تجدیدپذیر هستند که تضمین می کند درصد ثابتی از تولید برق از منابع انرژی تجدیدپذیر (غیر از برق آبی) تامین

شود و طرفداران انرژی هسته ای، مدت هاست که طرح هایی را برای انرژی های هسته ای با انگیزه کمک به کاهش آلودگی محیط زیست ارائه داده اند.

صرفه جویی و بازدهی انرژی^۸

• همانطوریکه اشاره شد، بحث سیاست انرژی تا اندازه ای به برقراری توازن بین سیاست های مبتنی بر عرضه و سیاست های مبتنی بر صرفه جویی می پردازد که می تواند به اتخاذ یک سیاست انرژی مناسب برای فاتح آمدن بر مشکلات انرژی منجر شود. در آمریکا، قانون سیاست انرژی و صرفه جویی استاندارد موسوم به کافی^۹ را برای میزان مصرف خودروهای جدید از سال ۱۹۷۸ به بعد- وضع کرد. در حال حاضر این استاندارد ۲۷.۵ مایل بر گالن برای خودروهای سواری و ۲۰.۷ مایل بر گالن برای کامیونت های سبک می باشد. افزایش در اقتصاد سوخت^{۱۰} خودروهای جدید از کاهش وزن خودروها ناشی می شود که این مسئله موجب ایجاد انگیزه برای خرید خودروهای سبک می شود لیکن، تجزیه و تحلیل رابطه بین اقتصاد سوخت و امنیت خودروها بسیار پیچیده است. تاثیر افزایش قیمت ها طی چند سال اخیر که عرضه انرژی با مشکلاتی مواجه بوده، بر بهبود بازدهی انرژی، همچنان به عنوان یک مسئله باقی مانده است.

چارچوب مفهومی سیاست های انرژی

سیاست گذاری انرژی هر کشور معطوف به تسهیل ترازمندی سه چالش اصلی مرتبط با سیستم انرژی آن کشور در جهت نیل به توسعه پایدار می باشد، که این چالش ها عبارتند از:

-امنیت

-بهبود سازی کارایی اقتصادی بخش انرژی

-آسیب های زیست محیطی

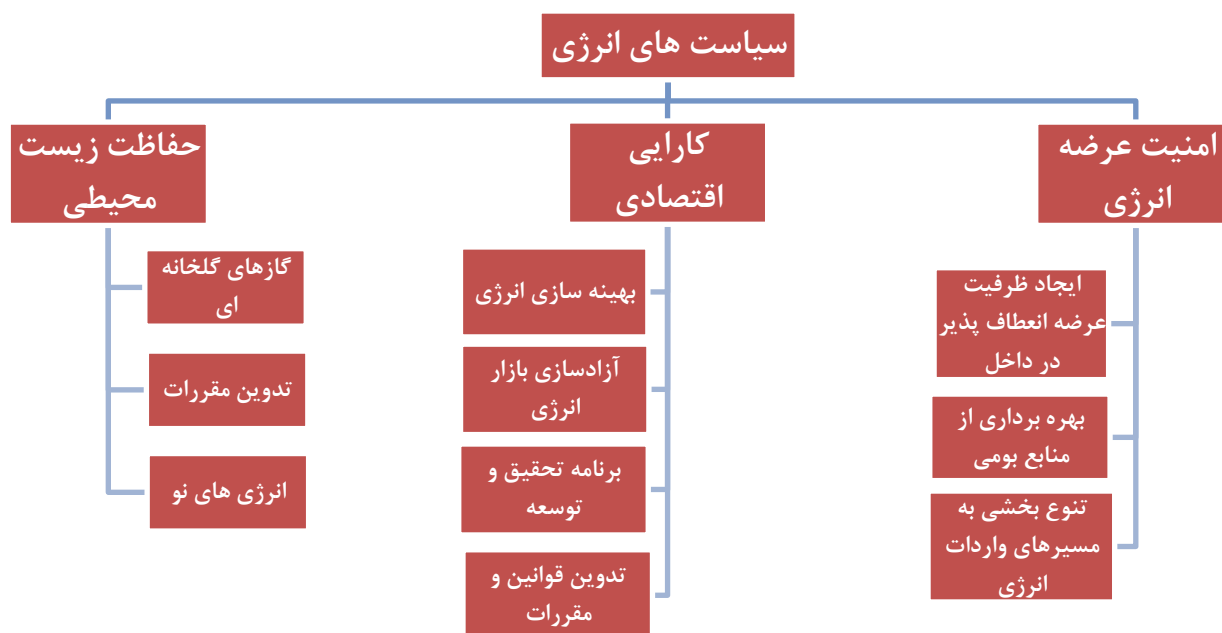
شکل ۱-۱ چارچوب مفهومی و ابعاد نظری سیاست انرژی را ارائه می دهد که هر کدام از بخش ها، دارای زیر بخش ها و مباحث گسترده تری می باشند. هدف از ایجاد یک سیاست انرژی کارآمد، پایدارسازی و مقاوم سازی بخش انرژی در برابر بحران های جهانی و داخلی می باشد. اگر تنها نگاه مصداقی به شرایط امروز ایران از منظر سیاست انرژی داشته باشیم باید گفت که به واسطه غنی بودن ایران از حیث منابع انرژی، نگرانی های ناشی از قطع جریان واردات انرژی به خاطر چالش ها و ناپایداری های سیاسی و اقتصادی در سطح جهان منتفی می باشد (این موضوع یکی از نگرانی های اغلب کشورهای جهان در حوزه انرژی می باشد). لیکن، مشکل اصلی سیستم انرژی ایران رشد سریع تقاضا و عدم تطابق ظرفیت سازی متناسب

^۸Energy Efficiency

^۹CAFE

^{۱۰}Fuel Economy

با تقاضا به خصوص در شرایط بحرانی می باشد. از جمله می توان به قطع برق در روزهای سرد زمستان و بروز نارضایتی عمومی ناشی از آن اشاره کرد که منشاء اصلی آن بر خلاف نظر عمومی، به عدم انعطاف پذیری عرضه تقاضا بر می گردد و نه به کمبود تولید. مورد دیگر، رشد رفاه عمومی و به تبع آن افزایش تمایل مردم به استفاده از ماشین های شخصی بنزین سوز می باشد که موجب صرف بودجه هنگفتی برای تامین واردات و نهایتاً سهمیه بندی بنزین می شود.



شکل ۱-۱ چارچوب مفهومی سیاست های انرژی

رشد بادکنکی یارانه های انرژی در دهه های اخیر، موجب انحراف قیمت ها و عدم تامین سرمایه لازم برای ظرفیت سازی گردیده و احتمالاً واقعی کردن قیمت های انرژی و مالیات بستن به جای یارانه از مهمترین چالش های پیش روی اقتصاد در ایران بوده و بیشترین بهبود را روی امنیت عرضه انرژی کشور در پی خواهد داشت. این روند از سال گذشته آغاز گردیده و به مرور اثرات آن برای شرایط عرضه و تقاضا خود را نشان خواهد داد، اگر این اتفاق به جدیت عملیاتی نشود عنصر امنیت انرژی در حالت بحرانی باقی خواهد ماند.

حوزه سیاست های انرژی

آنچه که در بالا عنوان شد، تنها بخشی از موضوعات سیاست های انرژی در ایران است که البته حوزه گسترده تری را در سطح ملی و جهانی در بر می گیرد. به واقع اهمیت این مسئله تا بدان جااست که از پیوندهای استراتژیک بر مبنای مبادله انرژی به عنوان ضامن امنیت انرژی و ایجاد صلح بین دشمنان تعبیر می شود. چیزی که از ایجاد خط لوله ایران

پاکستان هند در وهله اول به نظر می‌رسد، ایجاد امنیت، صلح پایدار و همچنین ایجاد ثبات بین کشورهای فوق می‌باشد. به هر حال موضوع سیاست‌های انرژی باید هم به لحاظ مفاهیم و هم از حیث کاربرد آن در داخل کشور، تشریح گردد که در ادامه به این مهم خواهیم پرداخت. حرکت در مسیر توسعه پایدار مهمترین بنیان برای طراحی و اجرای سیاست گذاری استراتژیک در حوزه انرژی هر کشوری محسوب می‌گردد. تعریف و اندازه‌گیری‌های شاخص‌های توسعه پایدار و شناسایی ابزارهایی که می‌توانند پایداری در حوزه‌های مختلفی را ترویج و تقویت کنند، وظیفه سنگینی را به دوش قانون گذاران در سطح ملی، منطقه‌ای و جهانی قرار می‌دهد. انرژی یکی از اصلی‌ترین عناصر پایداری محسوب می‌شود. هدایت سیستم انرژی در مسیر پایداری با توجه به پیشرفت‌های انجام گرفته در این حوزه، هدف مهمی برای سیاست گذاران خواهد بود^{۱۱} لیکن، تدوین یک سیستم انرژی پایدار جهانی یک فرآیند بلند مدت و تدریجی بوده، که نیازمند ایجاد تحولات بنیادین در ساختار موجود می‌باشد.

تغییرات آب و هوایی و امنیت عرضه انرژی اولویت بالایی در تدوین سیاست گذاری‌های ملی و بین‌المللی دارد. افزایش سطح آگاهی عمومی نسبت به بروز نشانه‌هایی از تغییرات آب و هوایی زمین و ضرورت مقاومت در برابر این تغییرات از جمله چالش برانگیزترین موضوعات توسعه پایدار در بلند مدت خواهد شد^{۱۲}. در این میان، سیستم جهانی انرژی نقش مهمی را بر عهده دارد چرا که سوختن انرژی‌های فسیلی، سهم عمده‌ای در انتشار گازهای گلخانه‌ای دارند. بنابراین، سیاست‌گذاری انرژی در جستجوی جایگزین‌هایی برای تولید، تبدیل و مصرف نهایی انرژی با حداقل انتشار گازهای گلخانه‌ای می‌باشد^{۱۳}.

تحولات فناوری هم به عنوان یک محرک کلیدی برای مواجهه با تغییرات آب و هوایی و هم به عنوان ابزار اصلی برای کاهش و سازگار کردن تغییرات آب و هوایی مطرح است. همچنین نقش مهمی را در امنیت عرضه انرژی بازی می‌کنند. در بلند مدت، مسیر تغییرات فناوری، تاثیر شگرفی بر روی وابستگی سیستم جهانی انرژی به منابع اولیه انرژی یا مناطق عرضه انرژی خواهد داشت (بدین معنا که فناوری نوع حامل انرژی و منطقه عرضه آن را تغییر خواهند داد).

مفهوم دیگر امنیت عرضه انرژی، تنوع بخشی منابع انرژی می‌باشد. ارزیابی پیامدهای راهبردهای مختلف، عنصر اصلی فرآیند سیاست گذاری انرژی محسوب می‌شود. با این کار می‌توان تاثیرات ممکن سیاست گذاری‌های مختلف را به صورت نظام‌مند و مدون مورد بررسی قرار داد، همچنین کمک بزرگی به فرآیند تصمیم‌گیری نمود. بویژه، ارزیابی تاثیرات نقش مهمی در شکل‌دهی و اجرای استراتژی‌های توسعه پایدار بازی می‌کنند. در این پروژه سعی بر این خواهد بود تا تاثیرات و پیامدهای اعمال سیاست‌های مختلف بر روی شاخص‌های مربوط به ترازمندی چالش‌های اصلی انرژی مورد بررسی قرار گیرد. پرداختن به تاثیرات ابزارهای سیاسی و سیاست گذاری بر روی شاخص‌های پایداری در حوزه محیط زیست و

IEA, 2001 .
Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2001), a
IPCC, 2001 b; Hoffert et al, 2002; Hoesung, 2003

امنیت عرضه انرژی ضروری است و به طور ویژه به کارایی اینگونه ابزارهای سیاست گذاری در شبیه سازی تغییرات فنی که می تواند منجر به امنیت بیشتر و سازگاری با محیط زیست سیستم انرژی در بلند مدت گردد، پرداخته شود.

اگرچه به نظر می رسد که منابع سوخت فسیلی جهان با لحاظ منابع موجود و کشف نشده، بسیار سرشار و غنی است . توزیع اینگونه منابع به ویژه نفت خام از نظر جغرافیایی متقارن و عادلانه نیست . کسر عظیمی از منابع شناخته شده در مناطقی با ناپایداری سیاسی بالا قرار گرفته است . لیکن در بلند مدت، مسیرهای توسعه جایگزین سیستم انرژی جهانی می تواند منجر به الگوهای خیلی متفاوتی از وابستگی به واردات انرژی در مناطق مختلف جهان گردد . بویژه توسعه و اقتصادی شدن تکنولوژی‌هایی با قابلیت مصرف انرژی اولیه بومی منجر به کاهش وابستگی به منابع حامل های انرژی فسیلی خواهد شد.

ابزارهای دخالت دولت در بخش انرژی

دولت از ابزارهای مختلفی برای دخالت در بخش انرژی و تاثیرگذاری بر عرضه و تقاضا استفاده می کند. این ابزارها از مولفه یک استراتژی کلی انرژی بوده و ابزارهای اقتصادی مالی (مالیات‌ها، یارانه‌ها)، ابزارهای تجاری (تعرفه‌های صادرات و واردات)، نظارت دولتی (مالکیت شرکت‌های انرژی)، قانون گذاری (کنترل قیمت‌ها، قوانین دسترسی به بازار) و طرح‌های پژوهش و توسعه، را در بر می گیرد. این ابزارها برای دستیابی به اهداف و خط مشی های مشخص شده در سیاست انرژی مورد استفاده قرار می گیرند. مهمترین این ابزارها عبارتند از:

- ۱- طرح‌های پژوهش و توسعه انرژی
- ۲- ابزارهای مالی و اقتصادی
- ۳- قانون گذاری
- ۴- مدیریت و مالکیت دولتی
- ۵- ابزارهای تجاری

۱. ایجاد قوانین مربوط به بهینه سازی انرژی

تصویب قوانین و مقررات در زمینه استفاده بهینه از انرژی از جمله عواملی است که باید به مانند زیر بنای اجرای سیاستهای یاد شده مد نظر قرار بگیرد . شایان ذکر است که کشورهای ژاپن و کره جنوبی در زمره اولین کشورهایی محسوب می شوند که سیاستهای مربوط به بهینه سازی انرژی را به صورت قانون به تصویب رسانده اند و تصویب مقررات قانونی مشابه در ایران به علت مصرف زیاد انرژی در بخشهای مختلف به ویژه خانگی بارها در مصوبه های دولت و مجلس به چشم می خورد ولی اثرات محسوس برنامه ها و مصوبه ها مشاهده نشده است.

۲. تئیس سازمانهای مربوط به انرژی

در بررسی های به عمل آمده مشاهده شده که کشورهای مختلف در این زمینه اقدامات گسترده ای را به اجرا گذاشته اند. کشور ایران نیز سازمانهایی جهت هدایت مصرف انرژی تاسیس نموده ولی بعضا موازی هم هستند . روی هم رفته فعالیت این سازمانها به شرح زیر است :

- ۱- انجام و هدایت تحقیقات مربوط به انرژی
- ۲- بررسی امکانات بالقوه اقتصادی کشور در مورد بهره گیری از انواع انرژی
- ۳- پیگیری مداوم برنامه بهینه سازی انرژی در واحدهای بزرگ مصرف کننده انرژی
- ۴- تشکیل گروههای ممیزی انرژی و اعزام این گروهها به کارخانجات مختل ف به منظور کنترل مصرف انرژی در آنها
- ۵- بررسی امکانات جایگزینی بین انرژیهای مختلف
- ۶- بررسی راههای ایجاد انگیزه در استفاده بهینه از انرژی و کاهش مصرف آن
- ۷- ایجاد استانداردهای انرژی در مورد وسایل انرژی بر

۳. سیاستهای انگیزشی

اگر چه بررسی های به عمل آمده در کشورهای دیگر حاکی از آن است که اجرای سیاستهای انگیزشی نیازمند تخصیص بودجه نسبتاً کلان از طرف دولت است ولی نمی توان فقط به دلیل محدودیتهای بودجه از آثار مطلوبی که اعمال چنین سیاستهایی به بار می آورد چشم پوشی کرد.

۴. سیاستهای قیمت گذاری

سیاستهای قیمت گذاری انرژی باید به سمت قیمتتهای واقعی نیل یابد تا به مصرف بهینه آن کمک شود.

۵. سیاست اعطای یارانه

سیاستهای بخش یارانه باید به نحوی صورت پذیرد که مصرف کننده را به سمت مصرف بهینه انرژی هدایت نماید . ضمناً باید در چنین قوانینی، وضعیت اقتصادی و رفاهی مردم نیز مورد توجه قرار گیرد.

۶. مدیریت بخش تقاضا

سیاست مدیریت بخش تقاضا را از جنبه های مختلف می توان مد نظر قرار داد :

پایین آوردن میزان مصرف

کاهش هزینه

استفاده از منابع انرژی بلند مدت
استراتژی کاهش خسارتهای زیست محیطی
استراتژی بهبود وسایل تجهیزات نظایر آن

بررسی امکان جایگزینی حاملهای انرژی و فرآورده های نفتی از دیدگاه فنی

جایگزینی فرآورده های انرژی تجدید ناپذیر به جای یکدیگر با هدف استفاده بهینه و حداکثر بهره وری از انرژی موجود می تواند در دو زمینه مختلف بررسی شود.

الف) جایگزینی مستقیم فرآورده های انرژی زا به جای یکدیگر در مصارف مختلف این فرآورده ها

ب) تفکیک یا تبدیل بعضی از فرآورده های انرژی زا به اجزا یا مشتقات آنها به نحوی که پاره ای از اجزا یا مشتقات را بتوان در موارد مصرف بهتر با راندمان بالاتر یا ارزش افزوده بیشتر مورد استفاده قرار داد.

۱. امکان جایگزینی گاز طبیعی

جایگزینی گاز طبیعی به جای کلیه فرآورده های مایع نفتی و سایر حاملهای انرژی هر جا که تحویل گاز از طریق خط لوله امکان پذیر باشد به راحتی امکان پذیر و بسیار مطلوب است. مزیت جایگزینی گاز طبیعی به جای سوختهای مایع نفتی و سایر حاملهای انرژی تجدید ناپذیر و حتی بعضی از انرژی های تجدید پذیر ارزانی نسبی، سهولت کاربرد، تمیزی، غیر آلاینده بودن احتراق آن است. مزیت دیگر استفاده از گاز طبیعی غیر خورنده بودن آن در کوره وسایل احتراق است. از مزایای دیگر گاز طبیعی راندمان بالای آن میباشد، در واقع هنگام احتراق اتلاف حرارتی در دودکش را کاهش می دهد زیرا بر خلاف سوختهای مایع سنگین تر نفتی، به هوای اضافی برای احتراق کامل نیاز ندارد. همچنین میزان دی اکسید کربن پایین تری در مقایسه با سوختهای مایع (۲۵٪) تولید می کند و این خود خطر گازهای گلخانه ای را کاهش میدهد.

۲. امکان جایگزینی انرژی خورشیدی

کشور ایران بطور متوسط با داشتن سالانه ۳۰۰ روز آفتابی و تابش متوسطی که روزانه معادل ۵/۴ کیلووات ساعت در مترمربع است از قابلیت بسیار بالایی برای استفاده از انرژی خورشیدی برخوردار است. با توجه به وسعت این کشور و پراکندگی روستاها، از این انرژی در روستاها به بهترین وجه می توان استفاده کرد. برای مثال برق رسانی به یک روستا به قیمت های سال ۱۳۸۴ بطور متوسط ۳۵۲ میلیون ریال هزینه در بر دارد. در حالیکه در این روستاها با ایجاد نیروگاههای خورشیدی کوچک و یا اصولا با نصب سلولهای خورشید بر روی بام خانه های

روستایی و یا آبگرمکن های خورشیدی می توان در مصرف فرآورده های نفتی و هزینه انتقال برق و مواد نفتی صرفه جویی کرد. خوشبختانه این مسئله از سالهای قبل مورد توجه قرار گرفته و در روستای دربید شهرستان اردکان اولین نیروگاه خورشیدی ایران به قدرت ۵ کیلووات به کار گرفته شده است که روشنایی مورد نیاز ۳۰ خانوار را تامین می کند. همان طور که گفته شده مسئله استفاده از انرژی خورشیدی فقط به تولید برق محدود نمی شود، بلکه بسیاری از دیگر نیازها به انرژی را که اکنون با استفاده از مواد نفتی بر طرف میشود میتوان با استفاده از انرژی خورشیدی تامین کرد. برای مثال یک حمام عمومی خورشیدی در روستای پیریز بجنورد برای استفاده ۷۰۰ نفر از اهالی این روستا ساخته شده و به کار افتاده است که باعث صرفه جویی سالانه معادل ۲۰۰۰۰ لیتر سوخت میشود همچنین یک آبگرم کن خورشیدی در روستای بابا چشمه در اسفر این ساخته شده که آب گرم مورد نیاز ۲۳ خانوار این روستا را تامین می کند. اهالی روستا با خودیاری آن را احداث کرده اند و بدین ترتیب برای همیشه از مصرف ۲۰۰۰۰ لیتر سوخت در سال که با ازدیاد جمعیت میزان آن نیز افزایش خواهد یافت و قیمت آن نیز هر سال بالا خواهد رفت و از دشواری های نگهداری سوخت در فصول مختلف رهایی یافته اند. علاوه بر این، سوخت فسیلی تجدید ناپذیر آلاینده دیر به مصرف نمی رسد و صرفه جویی می شود.

موارد استفاده از انرژی خورشیدی همانطور که در بخشهای قبلی ذکر شده بسیار گسترده است و در کشور ایران با تابش متوسط ۳۰۰ روز آفتاب در سال به نظر می رسد که این انرژی می تواند جانشین نیروی برق حاصل از نیروگاههای حرارتی و همچنین سوختهای مختلف در مصارف خانگی / تجاری شود. بنابراین، قابلیت جانشینی انواع فرآورده های نفتی و گاز طبیعی را دارد. شاید استثناء بنزین موتور باشد که گرچه در حال حاضر انرژی خورشیدی به طور موثر جانشین آن نشده، ولی گامهای بسیار مهمی برای ساخت خودروهایی که از انرژی خورشیدی و برق حاصل از تبدیل آن برای به حرکت در آوردن خودرو استفاده می کنند برداشته شده است. در مساله جانشینی حتی می توان به ایجاد نیروگاه های حرارتی خورشیدی نیز توجه کامل معطوف داشت و هم اکنون نیروگاههای حرارتی خورشیدی با ظرفیتهای مختلف در جهان در حال بهره برداری آزمایشی است. به طور خلاصه، انرژی خورشیدی در ایران با توجه به امکان استفاده از آن و شرایط اقلیمی کشور، انرژی جانشین بسیار مناسبی در تمامی زمینه ها به شمار می آید.

۳. امکان جایگزینی انرژی بیوگاز

انرژی بیوگاز یکی از انرژیهای قابل استفاده در روستاهای متعدد و پراکنده کشور ایران است. استفاده از این انرژی علاوه بر تامین انرژی مصرفی خانگی و بخصوص جایگزینی نفت سفید و گاز مایع می تواند محیط روستا را بهداشتی تر کند و کود مورد نیاز کشاورزی روستاها را تامین کند.

در ایران از سال ۱۳۶۱ مسئله استفاده از بیوگاز مورد توجه قرار گرفت و تا سال ۱۳۶۴ تعداد ۲۴ واحد نمونه در استانهای گرگان، تهران، زاهدان و ایلام ایجاد و به کار گرفته شده است. لکن با توجه به تعداد بسیار زیاد روستاهای کشور به نظر میرسد که تلاش کافی در این زمینه به عمل نیامده است و باید فعالیت و کوشش بیشتری بخصوص از طریق وزارت جهاد کشاورزی و وزات نیرو صورت بگیرد.

استفاده از انرژی بیوگاز در روستاها را می توان از دو طریق استفاده از گاز حاصل برای پخت و پز بهداشتی و ایجاد گرمایش و یا استفاده از گاز حاصل در موتور ژنراتورهای کوچک جهت تولید برق به انجام رسانید.

طبق آمار منتشر شده، در کشور بیش از ۷۰ میلیون راس از انواع دام وجود دارد که با در نظر گرفتن وزن آنها و نیز فضولات حاصله، پتانسیل روزانه بیش از ۴ میلیون متر مکعب گاز متان وجود دارد که معادل ۲۵۵۰۰ بشکه نفت خام می باشد.

۴. امکان جایگزینی انرژی باد

در ایران انرژی باد نیز از انرژیهای مطلوب برای جایگزینی فرآورده های نفتی به شمار می رود، زیرا وزش باد در دشتهای و کوه پایه ها در سراسر کشور وجود دارد. بخصوص در استان سیستان و بلوچستان و استان خراسان جنوبی که از نقاط محروم کشور به شمار می روند و پراکندگی و تعداد کم خانوارهای ساکن در روستاها، تامین حاملهای انرژی معمولی را پر هزینه می کند، استفاده از انرژی باد می تواند انرژی مورد نیاز این نقاط را تامین کند. در واقع بادهای موسمی ۱۲۰ روزه جنوب شرقی کشور یکی از منابع مهم انرژیهای تجدید پذیر کشور به شمار می رود.

در مطالعاتی که به همین منظور صورت گرفته مشخص شده که زابل با میانگین سرعت باد ۱۷ کیلومتر در ساعت در تابستان و میانگین سالانه سرعت باد ۲۲/۵ کیلومتر در ساعت یکی از بهترین مناطق برای استفاده از توربینهای بادی جهت تولید برق به شمار می رود. منطقه مناسب دیگر منجیل است. هم اکنون حدود ۲۰ نیروگاه در ارتفاعات شهرهای منجیل و رودبار در سه قطعه زمینی به وسعت حداقل ۵۰ هکتار نصب شده است که سرعت لازم باد برای به حرکت در آوردن پره های مولدهای برق آن ۵ متر در ثانیه است و در صورت شدت باد بیش از ۲۵ متر در ثانیه به طور خودکار متوقف می شود. هدف نهایی نصب ۳۰۰ دستگاه نیروگاه بادی در این منطقه و تولید ۱۵۰ مگاوات برق از این طریق است.

علاوه بر اقدام ذکر شده می توان با شناسایی کامل پتانسیل نیروی باد سراسر کشور از این نیرو برای تولید برق در محل استفاده کرد و به طور مثال انرژی مورد نیاز برای پمپاژ آب کشاورزی و یا مصارف خانگی انرژی را تامین کرد که این قبیل استفاده ها باعث جانمایی نفت کوره، نفت گاز، گاز طبیعی و تا حدودی نفت سفید بخصوص در مناطق پراکنده و روستایی کشور می شود.

گرچه چوب، بخصوص در ارتباط با نفت سفید انرژی جانشین به شمار می رود ، ولی هر گاه استفاده صحیحی از آن در جوامع روستایی به عمل نیاید انرژیهای جدید باید جانشین خود آن بشود ، ولی اگر به صورت صحیح از آن استفاده شود می تواند جانشینی

- ساخت ایستگاههای کمپرسوری، اتصالات داخلی خط لوله، نقاط کنترل خوانی تحویل و دریافت
- تست کردن و آزمون نهایی
- بازیابی مکان اولیه سایت

این مراحل با تفاوت جزئیات در تمام کشورهای جهان رعایت می گردد.

هزینه کل ساخت از چهار جزء اصلی تشکیل شده است : مواد، نیروکار، موارد دیگر، حقوق مالی و معنوی گذرگاه خط لوله^۴.

- هزینه مواد شامل خط لوله، پوشش گذاری لوله، حفاظت کاتدی، کمپرسور و تجهیزات مخابراتی
- هزینه نیروی کاری شامل نقشه برداری، طراحی و نصب تاسیسات (خطوط لوله کمپرسورها و غیره)
- شامل حق عبور و اجازه تخریب
- هزینه های گوناگون، بطور کلی هزینه های اداری، نظارت و سرپرستی، پیشامدها و حوادث، و حق الزحمه مقرراتی می باشد.

هزینه های نیروی کار و مواد نزدیک به ۸۰ درصد کل هزینه خطوط لوله در خشکی و ۸۴ درصد هزینه خطوط لوله دریایی را تشکیل می دهند. به طور میانگین، هزینه مواد اولیه در خطوط لوله دریایی بیشتر از خشکی است. بررسی های سازمان بین المللی انرژی نشان می دهد که درصد هزینه نیروی کار به اندازه خطوط لوله بستگی دارد. خطوط لوله قطر کوچک، مواد کمتری مصرف کرده، بنابراین نیروی کار سهم بزرگتری را از هزینه کل ساخت خط لوله به خود اختصاص می دهد.

۴-۵ توسعه مفهوم اقتصاد در مقیاس^۵ برای خطوط لوله

مقیاس اقتصادی تولید بر هزینه ساخت خطوط لوله گاز در خشکی تأثیر می گذارد. این بخش به روابط بین هزینه ساخت بر واحد ظرفیت، طول، قطر و ظرفیت خط لوله می پردازد. شکل ۶-۴ از داده های مربوط به سال های ۱۹۹۸-۱۹۹۹ استفاده کرده، و تغییرات هزینه ساخت بر واحد ظرفیت بر حسب قطر لوله را نشان می دهد. این تجزیه و تحلیل اثبات می کند که با توجه به ظرفیت خطوط لوله، هزینه خطوط لوله قطر بزرگتر از قطر کوچکتر پایین می باشد. از طرف دیگر نشان می دهد که برای خطوط لوله بالای ۲۰ اینچ هزینه ساخت بر واحد ظرفیت از تغییرات نسبتاً کمی برخوردار است.

⁴ Right of Way

⁵ Economic of Scale Concept

شکل ۶-۴ - تغییرات واحد هزینه خط لوله بر حسب قطر آن

۵-۵ تراکم جمعیتی

هزینه پروژه متناسب با تراکم جمعیت منطقه احداث خط لوله (مسیر خط) تغییر می‌کند. تراکم جمعیتی مسیر نسبت به نوع خط لوله تاثیر اندکی بر سری هزینه ها دارد، لیکن حداقل در مناطق پر جمعیت، میانگین هزینه برای پروژه های برنامه‌ریزی شده، بالا است. به طور اجمالی می‌توان گفت که هزینه‌های ساخت خط لوله، نخست به هزینه‌های نیروی کار و مواد اولیه بستگی دارد. اقتصاد در مقیاس، نوع خط لوله و تراکم جمعیتی شدیداً بر هزینه ساخت خطوط لوله تاثیر می‌گذارند.

فصل دوم

برنامه ریزی استراتژیک متوازن BSM

دگرگونی‌های وصف ناپذیر کنونی، همه جنبه‌های فردی و اجتماعی از جمله اوضاع اقتصادی، تولید، تجارت و بازرگانی را در بر گرفته است. در نتیجه سیاست‌های مدی‌تی‌تی که در دهه‌های پیش به عنوان ابزاری در دست مدیران برای رویارویی با محیط‌های پیچیده مورد استفاده بود با ابعاد تازه‌تری رویارو شده است.

کسب توانایی برای رویارویی با موقعیت‌های خاص ایجاب می‌کند جهت‌گیری‌های استراتژیک سازمان و اهمیت آن مورد توجه قرار گیرد. به علاوه آشنایی با چگونگی اتخاذ تصمیم‌های استراتژیک و روش‌ها و فنونی که می‌تواند در موثر واقع شدن آن تصمیمها نقش داشته باشد ضروری است.

استراتژی، جهت حرکت و قلمرو فعالیت‌های یک سازمان، در درازمدت است که علی‌القاعده منابع سازمان را با محیط متغیر آن، به خصوص نیاز بازار و مشتریان طوری هماهنگ می‌کند.

تدوین استراتژی مناسب و مهم تر از آن پیاده سازی مطلوب آن ، موجب ارتقا اثربخشی سازمان شده و رضایت خاطر ذینفعان (سهامداران، کارکنان، مشتریان، تامین کنندگان و جامعه) را به طرق مختلف سبب می شود که تعالی نیز در مدل‌های ملی تمام کشورهای دنیا بر مبنای ایجاد همین تعادل بین نیازها و توقعات تعریف گردیده است. تجربه و همچنین بررسی های انجام شده در همین زمینه نشان داده است که مشکلات زیادی در خصوص پیاده سازی و تدوین استراتژی در پیش روی مدیران قرار دارد. برخی از این دلایل بدین شرح می‌باشد:

- عدم پذیرش استراتژی توسط همه مدیران

- عدم درک بعضی از جنبه‌های استراتژی توسط طراحان آن

- درگیر نشدن بعضی از مدیران در برخی از مراحل و سطوح فرایند تدوین استراتژی

- محول کردن مسئولیت اصلی اجرای استراتژی بر دوش کارکنان

- تغییر ناپذیر تلقی کردن طرحهای کلان

- انتخاب روشی بسیار پیچیده و پر هزینه برای طراحی و اجرای استراتژی

- عدم توجه به طرحهای بسیار خوب به علت سادگی

- عدم کفایت اطلاعات مورد نیاز و موثر

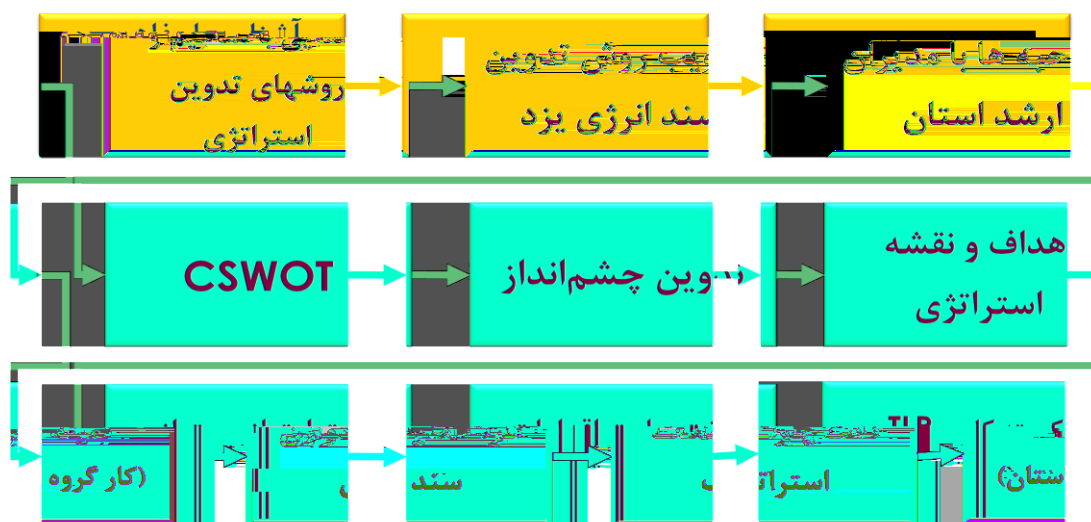
- تاکید بیش از حد بر جزئیات

مسئولین استانداری و سایر مدیران متولی انرژی استان یزد با عنایت به نگرانی‌ها و چالش‌های ذکر شده و با بهره‌گیری از کمک گروه مشاوران تعالی سازان به صورتی موثر و پیش‌برنده به تدوین سند انرژی استان یزد پرداختند.

در این فرایند از ورودی‌های متعددی چون سندهای بالادستی تدوین شده مربوط به توسعه ملی و استانی، مصاحبه با مدیران ارشد سازمانهای همکار حوزه انرژی شامل شرکت آب منطقه ای استان، شرکت گاز استان، سازمان صنعت، معدن و تجارت، شرکت‌های برق منطقه‌ای، تولید و توزیع برق استان، شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی استفاده گردید. به منظور اجتناب از بروز مشکلات یک‌سونگری، گروه مشاوران رویکردی کاملاً مشارکتی را برگزید بطوری که کلیه مدیران و مسئولین ذیربط در فرایند تدوین و اجرا دخیل باشند.

در این رویکرد ابزار کارت امتیازی متوازن که یگانه ابزار پیاده سازی استراتژی در سطح دنیا می باشد، به عنوان چارچوب اصلی این فرایند انتخاب گردید.

فرایند و مراحل طراحی و اجرایی شدن سند انرژی استان یزد به شرح زیر می‌باشد:



پس از انجام مصاحبه ها با مدیران و افراد کلیدی، مجموعه جلسات مدیریت استراتژی متوازن با کارگاه های تحلیل CSWOT، تدوین بیانیه های سند انرژی، تهیه نقشه استراتژی، تدوین کارت امتیازی متوازن و کارگاه برنامه ریزی پروژه های استراتژیک به ترتیب به صورت کارگاه های یک روزه برگزار می شوند. در مرحله بعد کار گروه انرژی استان باید تشکیل گردد که با بکارگیری کارت امتیازی و کارت چراغ راهنما موسوم به TLR^{۱۴}، وظیفه ارزیابی و پایش را هبردهای سند انرژی استان را به عهده می گیرد.

برگزاری کارگاه توجیهی مفاهیم BSM (مدیریت استراتژی متوازن)

این جلسه به منظور تشریح مفاهیم، ادبیات و روند اجرایی پروژه BSM برای مدیران ارشد تشکیل شد. هدف از این نشست شامل موارد زیر بوده است:

- درک مشترک از مفاهیم و واژگان کلیدی در برنامه ریزی استراتژیک،
- شناخت عوامل شکست استراتژی ها
- ضرورت برنامه ریزی استراتژیک با BSM
- آشنایی با کارت BSC و فرایند اجرایی BSM
- درک مشترک از مفاهیم و واژگان کلیدی در برنامه ریزی استراتژیک

در ادامه بسیاری از مفاهیم مربوط را تشریح می کنیم:

برنامه ریزی

وظایف مدیران را می توان به ۵ مقوله اصلی تقسیم کرد که عبارتند از: برنامه ریزی، سازماندهی، تامین نیروی انسانی، رهبری و کنترل. برنامه ریزی را می توان اولین و شاید مهمترین وظیفه مدیران دانست و سایر وظایف مدیریت پس از برنامه ریزی و به منظور تامین اهداف پیش بینی شده آغاز می شوند. بدون وجود برنامه، سازماندهی، هماهنگی، رهبری و

کنترل معنی واقعی خود را از دست می‌دهد. چرا که سازماندهی برای اجرای یک برنامه انجام می‌گردد؛ هماهنگی و رهبری حول یک برنامه صورت گرفته و در نهایت کنترل، زمانی معنی دارد که برنامه‌ای وجود داشته باشد و ما وضعیت موجود را به نسبت وضعیت تعیین شده در برنامه اندازه‌گیری نمائیم. پس از تعیین اهداف و انتخاب ابزارهای لازم است که چهار وظیفه دیگر مدیران در برنامه معنی پیدا می‌کند. در نهایت اینک:

همه مدیران برای انجام کارهایشان برنامه ریزی می‌کنند. این برنامه‌ریزی ممکن است رسمی یا غیررسمی باشد. در برنامه‌ریزی غیررسمی^{۱۵}:

- برنامه‌ها و اهداف سازمان‌ها به ندرت بیان می‌شوند.
- اهداف و برنامه‌ها مکتوب^{۱۶} نمی‌شوند، اگر هم چیزی نوشته شود بسیار کم است.
- آنچه که باید تمام و کمال انجام شود، تنها در ذهن یک یا چند نفر است.

اما در برنامه‌ریزی رسمی^{۱۷}:

- اهداف معینی برای تحت پوشش قرار دادن یک دوره زمانی چندساله تنظیم می‌شوند.
 - این اهداف نوشته می‌شوند.
 - اهداف و برنامه‌ها در اختیار اعضای سازمان قرار می‌گیرند و سرانجام برنامه‌های کاری خاصی برای دستیابی به این اهداف به وجود می‌آیند.
- در برنامه‌ریزی رسمی مدیریت به وضوح مسیری را که می‌خواهد طی کند، و این که در چه نقطه‌ای قرار گرفته، و به کجا می‌خواهد برود را تعریف می‌کند.

مهم‌ترین‌ها دلایل انتخاب برنامه رسمی توسط مدیران عبارت است از:

- تعیین مسیر
- کاهش تاثیر تغییرات
- به حداقل رساندن ضایعات و اضافات
- ایجاد استانداردهایی برای تسهیل کنترل

دلایل دیگری که مدیران را به برنامه‌ریزی رسمی ترغیب می‌کند عبارتند از:

- برنامه‌ریزی رسمی یک تلاش هماهنگ شده را به وجود می‌آورد و مسیر را به مدیران و غیرمدیران نشان می‌دهد.
- وقتی اعضای سازمان بدانند که بایستی چه کار کنند، می‌توانند فعالیت‌هایشان را هماهنگ نمایند.

^{۱۵}Informal Planning

^{۱۶}Documentation

^{۱۷}Formal Planning

- برنامه‌ریزی مدیران را وادار می‌کند با دوراندیشی، پیش‌بینی^{۱۸} تغییرات و با در نظر گرفتن تاثیر آن‌ها، واکنش‌های لازم را به منظور جلوگیری از ایجاد تزلزل در برنامه‌ها از خود بروز دهند.
 - برنامه‌ریزی عواقب اقداماتی را که ممکن است مدیران در واکنش به تغییرات نشان دهند، روشن می‌سازد.
- «برنامه‌ریزی دقیقاً آن چیزی است که به هنگام اداره کردن محیط بی‌نظم^{۱۹} مورد نیاز است. از آنجا که سیستم‌ها همیشه به سمت بی‌نظمی یا آنتروپی در حال حرکت هستند، برنامه‌ریزی شرط ثبات و بهبود سیستم‌های منظم نیز می‌باشد».

استراتژی چیست؟

معادل فارسی کلمه استراتژی^{۲۰} راهبرد در نظر گرفته شده است. واژه استراتژی از لغت یونانی استرات‌گوس^{۲۱} یا استرات‌گی به معنای هنر ژنرال‌ها اقتباس شده است. در ارتش، تعیین استراتژی کار ژنرال‌هاست، کمااینکه در کسب و کار نیز وظیفه مدیران ارشد است. البته برای استراتژی تعاریف مختلفی ارائه شده است که در دل تمام آن‌ها یک مفهوم موج می‌زند و آن کسب مزیت رقابتی^{۲۲} است.

تصمیم‌گیری استراتژیک

برای تصمیم‌گیری استراتژیک^{۲۳} دو جنبه، ذهن روشن و پویا (تفکر استراتژیک)، و اطلاعات به‌روز و مرتبط (اطلاعات به دست آمده از نظام برنامه‌ریزی استراتژیک) توأمان مورد نیاز است.

اکثر اوقات داشتن اطلاعات، نه تنها منجر به اتخاذ تصمیمات درست استراتژیک نمی‌شود، بلکه ممکن است منجر به انحرافات در تصمیم‌گیری نیز بشود.

تفاوت تصمیمات استراتژیک با تصمیم‌گیری‌های دیگر:

- تصمیمات استراتژیک بسیار پرهزینه هستند.
- چند بخشی هستند و تمامی ابعاد سازمان را متأثر می‌کنند.
- در رأس سازمان اتخاذ شده و به سطوح پایین‌تر تکلیف می‌شوند.

^{۱۸}Forecasting

^{۱۹}Uncertainty

^{۲۰}Strategy

("στρατηγία") strategos

^{۲۱}Competitive Advantage

^{۲۲}Strategic Decision Making

برنامه‌ریزی استراتژیک

برنامه‌ریزی استراتژیک^{۲۴}، نوعی برنامه‌ریزی بلندمدت^{۲۵} است که به سازمان را به عنوان یک کل یکپارچه در نظر می‌گیرد.

مدیران طی برنامه‌ریزی استراتژیک، سازمان را یک واحد کلی در نظر گرفته، از خود می‌پرسند که برای دستیابی به اهداف بلند مدت یا آرمان‌های سازمان چه باید کرد. (منظور از دوره بلندمدت غالباً یک دوره ۳ تا ۵ ساله است، بنابراین در برنامه‌ریزی استراتژیک، مدیران تعیین می‌کنند که در راستای موفقیت طی ۳ تا ۵ سال آینده، چه تدابیری را می‌بایست در پیش گیرند).

صرف نظر از تعاریف مختلفی که ممکن است از برنامه‌ریزی استراتژیک بشود، در نهایت سازمان‌ها می‌خواهند با استقرار نظام برنامه‌ریزی استراتژیک، مجموعه‌ای از قابلیت‌ها و دانشی را به وجود آورند که در فضای کسب و کار رقابتی منجر به خلق مزیت و کسب موقعیت برتر رقابتی شود. به عبارت دیگر، سازمان‌ها با بررسی محیطی (درونی و بیرونی)^{۲۶} و درک صحیح از موقعیت خود و اطرافشان سعی می‌کنند با اتخاذ تصمیمات به هنگام و حیاتی، سازمان خود را به ترتیبی راهبری کنند که از رقبایشان جلوتر باشند. در برنامه‌ریزی استراتژیک این طور نیست که یکبار عمل برنامه‌ریزی انجام شود و به کناری گذاشته شود و دیگر بار به سراغش نروند، بلکه اطلاعات فراهم شده از مراحل دیگر می‌تواند در استراتژی‌ها و برنامه‌های تعیین‌شده تغییراتی را ایجاد کند.

فرایند برنامه‌ریزی استراتژیک

خروجی اصلی فرایند برنامه‌ریزی استراتژیک روشن شدن ۳ نکته زیر است:

- کجا هستیم؟
- کجا می‌خواهیم برویم؟
- چگونه به آنجا برسیم؟

تحلیل موقعیت فعلی و موقعیت مطلوبی که می‌خواهیم به آن برسیم از اهمیت زیادی برخوردار است و روش رسیدن به وضعیت مطلوب در واقع همان فرایند برنامه‌ریزی استراتژیک است.

ضرورت برنامه‌ریزی استراتژیک

قبل از اوایل دهه ۱۹۷۰ مدیرانی که به برنامه‌ریزی‌های وسیع مبادرت می‌ورزیدند، تصورشان این بود که روزهای خوب در پیش است و برنامه‌های آتی، صرفاً بسط دادن آن چیزی بود که سازمان در گذشته انجام می‌داد. با این حال بحران

^{۲۴}Strategic Planning

^{۲۵}Long Term Planning

^{۲۶}Environmental Scanning

انرژی، مقررات زدایی، تسریع در تغییرات تکنولوژی، افزایش رقابت جهانی و ... در دهه های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰، فرآیند این گونه برنامه ریزی ها را زیر سؤال برد.

این گونه تغییرات در پارادایم، مدیران را وادار به ایجاد ابزارهای سیستماتیک برای تجزیه و تحلیل و ارزیابی محیط نمود. این ابزارها سازمان را قادر می ساخت به تحلیل سازمان و محیط آن پرداخته و موقعیت خود را در فضای کسب و کار حفظ کرده و بهبود بخشد.

فواید برنامه ریزی استراتژیک

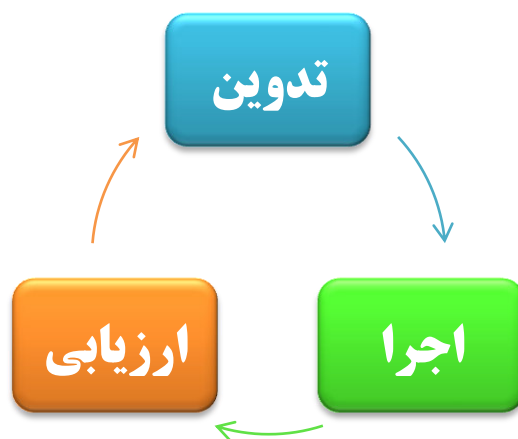
- جهت گیری^{۲۷} آینده را مشخص می کند.
- اولویت های آینده را مشخص می نماید.
- تصمیمات امروز، با توجه به پیامدهای آتی آنها اتخاذ می شوند.
- پایه های منطقی و قابل دفاع برای تصمیم گیری برقرار می نماید.
- حداکثر مسائل درونی و بیرونی تحت کنترل درآمده و حداکثر بصیرت در مسائل اعمال می گردد.
- مشکلات عمده سازمانی را حل و عملکرد سازمانی را بهبود می بخشد.
- با شرایط در حال تغییر، به روش کارساز برخورد می شود.
- بر عملکرد گروهی و تخصصی تاکید داشته، بر آن می افزاید.
- ارتباطات و مشارکت ها را تسهیل می نماید.
- علایق و ارزش های ناهمگرا را با یکدیگر هم سو و منطبق می کند.
- تصمیم گیری منظم و اجرای موفقیت آمیز را ترویج و تشویق می کند.

مدیریت استراتژیک

مدیریت استراتژیک^{۲۸}، ابزاری حیاتی برای کمک به درک به موقع قواعد کار (مشتریان، انواع محصول یا خدمت، هزینه ها و ...) و چرخش به موقع استراتژی ها در سازمان است. در تعریف مدیریت استراتژیک باید گفت مدیریت استراتژیک «هنر و علم تدوین، اجرا و ارزیابی تصمیمات و برنامه ها، وظیفه ای چندگانه است که سازمان را قادر می سازد به هدف های بلندمدت خود دست یابد.» با وجود اینکه اندیشمندان زیادی در خصوص مراحل اصلی فرآیند مدیریت استراتژیک ارائه طریق نموده اند ولی یک توافق ضمنی در این خصوص وجود دارد.

اجزای فرآیند مدیریت استراتژیک

- تدوین استراتژی‌ها^{۲۹}
- اجرای استراتژی‌ها^{۳۰}
- ارزیابی استراتژی‌ها^{۳۱}



شکل ۱ - اجزای فرآیند مدیریت استراتژیک

مدیریت استراتژیک یک فرایند چرخشی است. بنابراین هر مرحله‌ای از این چرخه می‌تواند، مرحله اول محسوب شود. سه مرحله مدیریت استراتژیک را نمی‌توان با خط مشخصی از هم جدا کرد. بلکه آثار هر مرحله در مراحل دیگر به طور دائم دیده می‌شود و این مراحل مدام در حال تبادل اطلاعات و بازخوردی^{۳۲} به یکدیگر هستند.

به این ترتیب در مدیریت استراتژیک، ارزیابی استراتژی ها آخرین مرحله به حساب نمی آید. همواره اقدامات اصلاحی ممکن است منجر به تغییراتی در استراتژی ها و برنامه های تدوین شده و یا اجرای آن ها شود. استراتژی‌ها باید همواره مورد ارزیابی قرار گیرند، زیرا:

«موفقیت امروز نمی‌تواند موفقیت فردا را تضمین کند.»

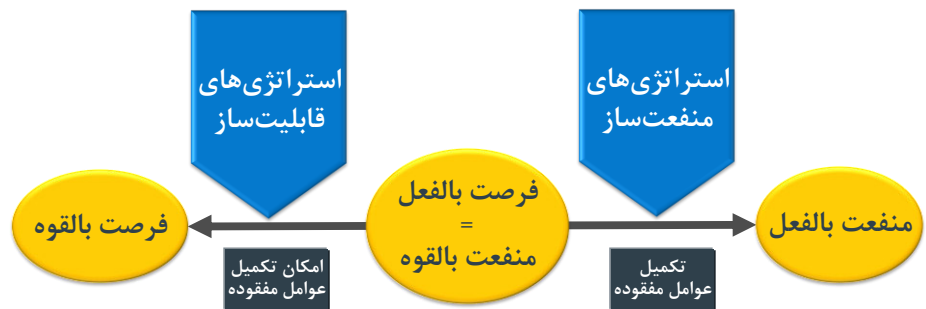
یکی از مهمترین چالش‌های پیش روی سازمان ها در این مرحله، ارزیابی صحیح موفقیت استراتژی بود. آنها با وجود تغییرات محیطی و تدوین استراتژی برای خود تنها از بودجه بندی و شاخص های مالی موفقیت خود را مورد ارزیابی قرار می‌دادند. تعریف استراتژی: رویکردی است که در آن با تمرکز منابع بر روی فرصت های کسب و کار مزیت آفرینی می‌گردد.

^{۲۹}Strategy Formulation

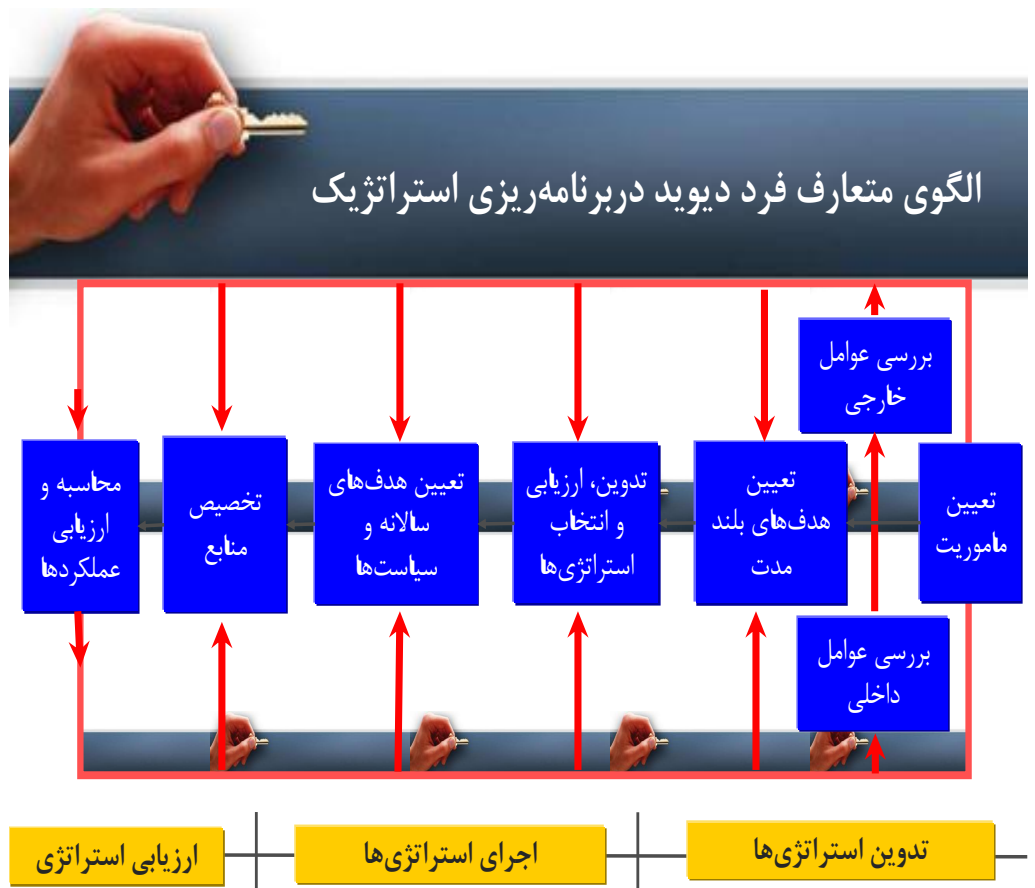
^{۳۰}Strategy Implementation

^{۳۱}Strategy Assessment

^{۳۲}Feedback



الگوی متداول سنتی برنامه ریزی استراتژیک در ادامه آمده است:



در روش‌های کلاسیک بیانیه‌های چشم انداز، مأموریت و ارزش‌ها به صورتی منفصل از مفروضات حاکم بر موسسه تدوین می‌گردد؛ که معمولاً با واقعیت‌ها هم خوانی ندارد، اطلاع‌رسانی کافی نسبت به آن‌ها صورت نمی‌گیرد و در نهایت باعث عدم احساس مالکیت در کارکنان نسبت به بیانیه‌ها می‌شود.

شناخت عوامل شکست استراتژی‌ها

مسئله اساسی در سازمان‌ها، تبدیلی استراتژی‌های تدوین شده به عملی همان‌گونه پیاده‌سازی استراتژی است. در نظرسنجی انجام شده توسط شرکت QUEST، هشتاد درصد مدعیان از فرایند تدوین استراتژی خود رضایت دارند اما تنها چهارده درصد از آنان از اجرای استراتژی‌ها در سازمان خرسند می‌باشند.

مشکل وارد نشدن استراتژی‌های تدوین شده در عملکرد سازمان، از عوامل مختلفی تاثیر می‌پذیرد که آن **تحلیل موقعیت و شرایط سازمان به صورت غیرو ساختار یافته و یکبار برای چند سال**، باعث می‌شود تغییرات محیطی توسط مدیران درک نشود و اصرار بر پیاده‌سازی اهدافی داشته باشند که دیگر مناسب محیط روز سازمان نیست.

از دیگر علل شکست استراتژی‌ها در پیاده‌سازی، فقدان **سنجش معیار** برای سنجش میزان جهت‌گیری سازمان برای انطباق با استراتژی‌ها و پایش عملکرد سازمان می‌باشد که از نگاه تجویزی به استراتژی‌نمایی می‌شود.

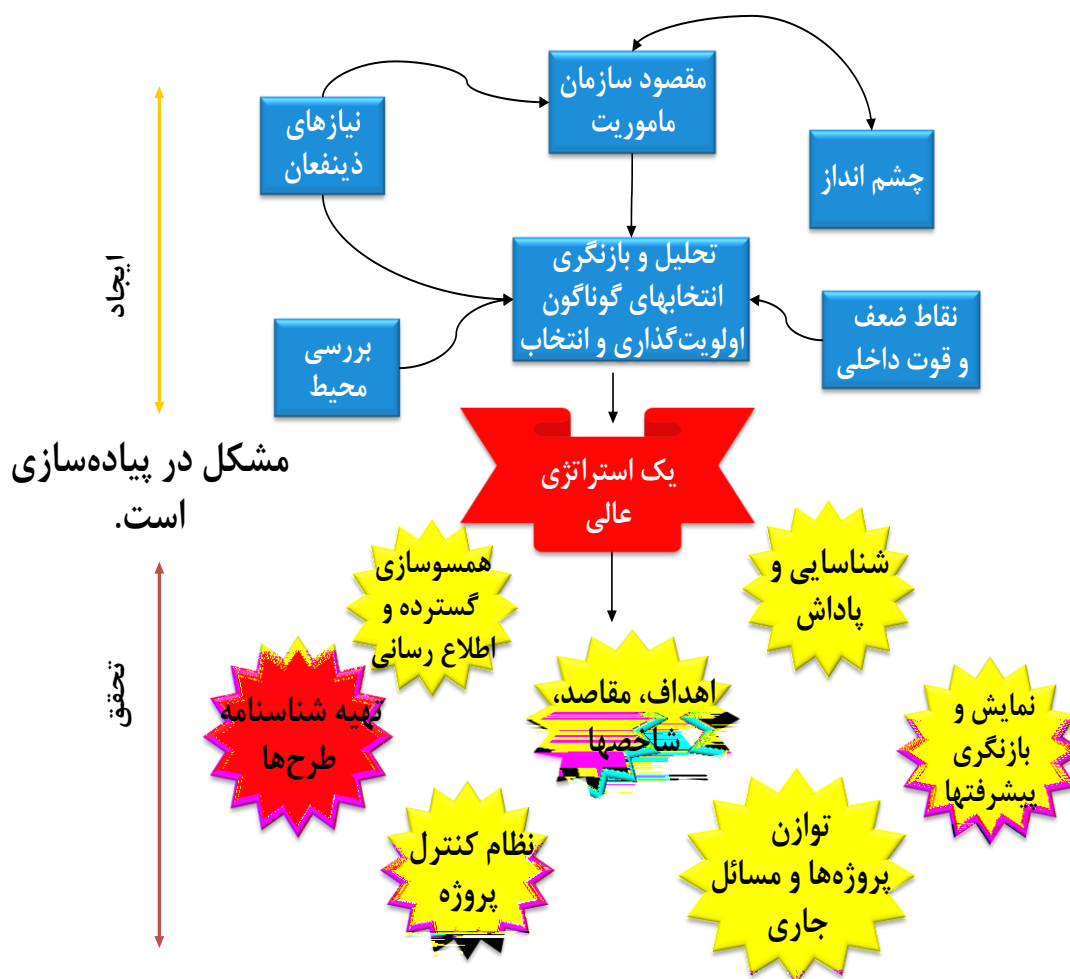
دوره طولانی فرایند تدوین استراتژی را نیز باید یکی از عوامل مهم در عدم توفیق استراتژی‌ها برشمرد، زیرا تطویل این دوره علاوه بر خستگی عوامل دست‌اندرکار، به غیر قابل اعتماد شدن اطلاعات جمع‌آوری شده اولیه برای ادامه کار می‌انجامد و از همه مهم‌تر احتمال تغییر در کادر مدیریت نیز ریسک موفقیت را افزایش می‌دهد.

مدیریت استراتژیک عبارتست از هنر و علم تدوین، اجرا و ارزیابی و بازنگری تصمیمات همه جانبه‌ای که سازمان را برای دستیابی به اهداف استراتژیک توانمند می‌سازد.

هنر مدیریت، مدعی‌های جدیدی در خصوص شکل دهی به استراتژی است که بر کیفیت و اثر بخشی آن تاثیر می‌گذارد و بیان می‌دارد که پیروزی از آن کسی است که استراتژی بهتری را در عمل بکار گیرد و نه کسی که صرفاً استراتژی دارد.

ضرورت برنامه ریزی استراتژیک با BSM

برای رفع کمبودها و نواقص ذکر شده در روش‌های کلاسیک مدیریت استراتژیک از روش مدیریت استراتژی متوازن استفاده می‌کنیم، زیرا BSM رویکردی است که طی آن استراتژی سازمان با مشارکت مدیران ارشد در بستر کارت امتیازی متوازن فرموله شده و سازوکارهای اجرای آن فراهم می‌گردد.



با این روش استراتژی سازمان ه یچگاه از واقعیت های روز فاصله نمی گیرد، درک کلی از این ابزار به آسانی بدست می آید و ساز و کار تغییر استراتژی در آن پیش بینی شده است. تدوین چشم انداز و ماموریت سازمان پس از مطالعات شناختی به صورت مشارکتی تهیه می گردند، سپس استراتژی ها همسو با این بیانیه ها از طریق تصمیم گیری جمعی مدیران سازمان تدوین می شوند. بدین وسیله شور تصمیم گیری گروهی و فروریختن ابهت استراتژی منجر به ایجاد حس مالکیت فردی شده و تعهد افراد به اجرای این استراتژی ها را تضمین می کند. در نهایت با بکارگیری کارت امتیازی متوازن، میزان دسترسی به اهداف استراتژیک تدوین شده در طول دوره عملکرد سازمان رصد می شود و بدین

صورت سازمان از ارزیابی و بازنگری دائمی استراتژی ها و عملکرد خود بهره مند خواهد بود . آشنایی با کارت BSC^{۳۳} و فرایند اجرایی BSM^{۳۴}

کارت امتلازی متوازن یک سیستم اندازه گیری عملکرد است که به طور فزاینده‌ای در جهان توسط شرکت های تجاری، صنعتی، دولتی و غیر انتفاعی به کار گرفته می‌شود. این ابزار، استراتژی سازمان را به اهداف استراتژیکی، سنجه ها، اهداف کمی و اقدامات استراتژیکی ترجمه می‌نماید.



^{۳۳} Balanced Scorecard

^{۳۴} Balanced Strategy Management

ذینفعان کلیدی حوزه انرژی استان

پس از شکل گیری یک سازمان، تنها سهامداران نیستند که از منافع سازمان بهره مند می شوند. کلیه افرادی که به شکل مشروع از منافع یک سازمان منفعت می برند جز ذینفعان آن به حساب می آیند. از جملع دسته اصلی این ذینفعان می تواند به مشتریان، سهامداران، کارکنان، جامعه، دولت و ... اشاره نمود. همانطور که مشاهده می شود در نگاه اول منافع این دسته های مختلف در یک راستا نبوده و افزایش توجه تک بعدی به یکی مثلا سود در سازمان سبب می گردد منافع سایر ذی نفعان از جماع مشتری و کارکنان به خطر بیفتد . همچنین ذی نفعان سازمان را بر حسب میزان منافع و قدرت آنها در سازمان، مطابق جدول زیر می توان دسته بندی نمود که براین اساس شیوه و میزان ارتباطات و سطح اطلاعات قابل مبادله تفاوت خواهد داشت

قدرت

انتظارات و توقعات	ذینفع اصلی
<p>دسترسی، پایداری، کیفیت، احترام، قیمت مناسب، ایمنی، مسئولیت پذیری، صبوری در دریافت مطالبات، اطلاع رسانی و پاسخگویی، توجه به نظرات و پیشنهادات، خدمات پس از فروش، ایجاد فرصت های مساوی، شفاف سازی</p>	<p>مشتریان</p>
<p>امنیت شغلی، حقوق مکفی، احترام، آموزش و ارتقا، توجه به نظرات و پیشنهادات، تسهیلات و امکانات رفاهی، اطلاع رسانی، پاسخگویی، ایجاد فرصت های مساوی، شفاف سازی، بهداشت حرفه ای</p>	<p>کارکنان</p>
<p>روشنایی معابر، احترام به حقوق نسل های آینده، رعایت زیباسازی در ارائه خدمت، رعایت استانداردهای ایمنی، رعایت مسائل زیست محیطی، هماهنگی در ارائه خدمات با سازمان های دیگر، بهره وری</p>	<p>جامعه</p>
<p>رعایت قانون و مقررات، سرعت در اجرای پروژه، انطباق اقتصادی، پاسخگویی، رعایت مسائل زیست محیطی، امنیت اجتماعی، صبوری در دریافت اعتبارات تخصیصی و مطالبات، هماهنگی با سازمان های ذیربط، گزارش دهی، افتخارآفرینی، توسعه خدمت رسانی، پرداخت به موقع مطالبات، بهره وری</p>	<p>دولت</p>
<p>صبوری در دریافت اعتبارات تخصیصی و مطالبات، تسریع در اجرای پروژه، کاهش هزینه، افزایش سود یا کاهش زیان، ثبات و پایداری، انطباق اقتصادی، خوش نامی، پاسخگویی، گزارش دهی، اطلاع رسانی، توسعه دانش و اطلاعات، نوآوری، بهره وری، تسریع در دریافت مطالبات از مشتریان</p>	<p>سازمان های بالادستی و سهامداران</p>
<p>پرداخت به موقع مطالبات، احترام، ایجاد فرصت مساوی، شفاف سازی، اطلاع رسانی، تساهل در تحویل گرفتن خدمات، پاسخگویی، توجه به نظرات و پیشنهادات</p>	<p>پیمانکاران و تامین کنندگان</p>

مصاحبه با مدیران ارشد

در این مرحله در تاریخ های ۱۵ و ۱۶ شهریور مصاحبه هایی در خصوص مسائل استراتژیک سازمان انجام پذیرفت تا دیدگاهها و انتظارات و نگرانی های مسئولین ارشد و افراد تاثیرگذار متولی انرژی استان شفاف تر گردد. سوالات مطرح شده به شرح زیر می باشد:

- خواهشمندم در مورد سمت سازمانی و سابقه کاری خود توضیحاتی بفرمایید.
- چه مطالعاتی در مورد آینده انرژی استان یزد صورت گرفته است؟
- سمت و سوی توسعه استان به چه جهتی است و این چه تاثیری بر مصرف و تولید انرژی در بخش شما خواهد داشت؟
- بهره‌وری انرژی و سرانه مصرف و تولید انرژی بخش شما در استان به چه شکلی می باشد؟
- محورهای توسعه انرژی استان در سازمان شما چیست؟
- قابلیت‌ها و فرصت‌های موجود استان یزد در حوزه انرژی مربوط به سازمان شما چیست؟
- کاستی های موجود و نقاط ضعف ساختاری در حوزه انرژی بخش شما چه مواردی می باشد؟
- در تدوین و اجرای سند چشم انداز انرژی استان چه ارگان‌هایی به شکل مستقیم یا غیر مستقیم باید نقش داشته باشند؟
- چه تعارضاتی بین سیاست کلان کشور با سیاست‌های استانی در حوزه انرژی بخش شما وجود دارد؟
- عوامل مرتبط با تدوین و پیاده سازی موفق سند راهبردی انرژی چیست؟ چه ساختار و رویه ای برای طراحی و اجرای سند چشم انداز انرژی پیشنهاد می کنید؟
- دستگاه شما برای پیاده سازی اقدامات راهبردی با چه موانعی روبرو است؟
- آیا می توان نهاد متمرکزی برای استقرار راهبردهای انرژی استان ایجاد کرد؟ (ارتباط بین بخشی)

گزارش خلاصه مطالب مطرح شده که در جلسات مصاحبه در مهرماه ۱۳۹۰ برای معاونت برنامه ریزی استانداری و شرکت برق منطقه‌ای یزد ارسال گردیده، به همراه نام مصاحبه شدگان در زیر نیز آورده شده است. لازم به یادآوری مطالب نقل شده در این قسمت صرفاً دیدگاه افرادی است که مورد مصاحبه قرار گرفتند و در ادامه مشاور بر اساس سندها و اطلاعات

جمع آوری شده مستدل، کلیه پاسخ ها را دسته بندی و پایش نموده و موارد مهم در کارگاههای CSWOT و تدوین بیانیه های چشم انداز و ماموریت و شکل دهی کارت امتیازی متوازن مورد استفاده قرار گرفته است.

۱. مطالعات انرژی و محور های توسعه استان یزد

- مساله انرژی تا کنون کشوری بوده و استان ها زیاد اختیاری در این زمینه نداشته اند ولی در برنامه چهارم و پنجم تا حدودی این اختیارات افزایش یافته است.
- به شکل درون بخشی مطالعاتی انجام شده که مصوب نشده یا براساس سیاست های کلان ملی نبوده است. همچنین اسنادی که تا کنون تنظیم شده با در نظر گرفتن قیمت های قدیم انرژی بوده که با تغییر شرایط، نیاز به تجدید نظر جدی دارد. با این وجود به مواردی اشاره می نماییم:

برنامه های توسعه صنایع و معادن

✓ سمت و سوی توسعه استان، صنعتی بوده و بیشتر در حوزه صنایع بزرگ و سنگین از جمله پتروشیمی، فولاد است. همچنین رویکرد مثبتی نسبت به کاشی و آجر پزی وجود دارد زیرا مزیت نسبی استان برخورداری از صنایع معدنی می باشد. البته ارزش افزوده اصلی در واحدهای پایین دستی مانند فولاد آلژی و کار کردن روی فرآورده های آن است، ولی لازم است ابتدا صنایع بالا دستی مانند کارخانه فولاد و ذوب آهن احداث شود زیرا سایر استان ها در زمینه تامین شمش و مواد اولیه مورد نیاز، ممکن است همکاری لازم را نداشته باشند. در عین حال این صنایع به شدت انرژی بر می باشند. در سندهایی به صنایع برتر از جمله فناوری های پیشرفته^{۳۵} یا انتقال کالا از گمرک بندر عباس و ایفای نقش به مرکز توزیع کالا در کشور نیز اشاره شده است. تا سال ۸۶ هدف استان توسعه صنایع کوچک بوده ولی پس از آن سیاست ها به سمت احداث صنایع سنگین تغییر کرده است.

برنامه توسعه نیروگاه های برق

✓ برنامه ریزی تولید برق برای سال ۱۳۹۵ عدد ۳۰۰۰MW می باشد. در سال ۱۳۹۰ قرار است تولید حاصل از دو سیکل ترکیبی ۵۰۰ در یزد و سیکل ترکیبی ۵۰۰ در ابرکوه به رقم ۱۱۰۰ برسد. همچنین محورهای توسعه برق بر روی نیروگاه های خورشیدی ۷۷۰۰ کیلو وات تا سال ۱۳۹۴ و نیروگاه تولید پراکنده برای استفاده همزمان از برق و حرارت و نیروگاه های خورشیدی خانوادگی است که اجرای آن زمان و برنامه دقیقی ندارد. ✓ در مورد ساخت نیروگاه، سازمان «توسعه برق ایران» در وزارت نیرو، مجری ساخت نیروگاه است و شرکت های تولید برق فقط بهره بردار می باشند.

برنامه های توسعه شبکه انتقال آب

توسعه منابع آب استان خارج استان است یعنی از ذخایر داخلی کمتر بهره برداری شود ، چند سال پیش شرکت مهتاب قدس در گزارشی بر اساس نیازها و مصارف، « افق ۱۴۲۵ آب استان» را تدوین کرده است. اطلاعات آن ها براساس آمارها و سندهای قبلی توسعه صنعتی و کشاورزی بوده و ممکن است صحت کافی را نداشته باشد.

در حوزه آب سه پروژه بزرگ وجود دارد:

۱. خط دوم- انتقال آب از منطقه بهشت آباد چها ر محال و بختیاری (برگشتی مازاد آب کارون) ۵۰۰۰ لیتر بر ثانیه که در وزارت نیرو مصوب شده و از سازمان برنامه هم ردیف اجرایی گرفته. در بهترین حالت ۹ سال زمان می برد و قسمت عمده کار ساخت سد و حفر ۳۵۰ کیلومتر تونل در کوه است. هزینه آن بسیار بالا در حدود ۱۲۰۰ میلیارد تومان بوده و استان خوزستان هم ممکن است موافق اجرای این پروژه نباشد.

۲. خط اول- آب زاینده رود به یزد ۳۱۰۰ لیتر بر ثانیه که در حال حاضر رقم ۲۴۰۰ در حال برداشت است و ۷۰۰ مابقی تا سال آتی باید محقق شود. البته به تصمیمات اصفهان نیز منوط می شود. اگر این آب را کم کنند در کیفیت آب شرب یزد به شدت اثر منفی دارد.

۳. بهره برداری از آبهای شور، لب شور، ابر شور و حفر چاه های عمیق بالای ۲۰۰۰ متر که در مرحله مطالعه و نامه نگاری اولیه و مصوبه است.

پروژه های فرعی اداره آب که در دست مطالعه و بررسی است عبارتند از:

• انتقال آب خلیج فارس به یزد که شرکت کوثر.

• خط دریای خزر به یزد. در سال ۸۹ هیات دولت تصویب کرده آبی که از خزر برای سمنان می آید به یزد هم ببرند.

در مصوبه وزارت نیرو توسعه کشاورزی ممنوع اعلام شده و صرفاً می توان سطح کشت موجود را حفظ کرد و انرژی حاصل از افزایش بهره وری به سایر قسمت های شرب، صنعت و خدمات برسد.

۲. آمار و اطلاعات مربوط به انرژی استان یزد

مصرف برق

۶۰٪ درصد مصرف برق یزد متعلق به بخش صنعتی است. در مقایسه با متوسط ۳۳ درصدی کشور، در این زمینه استان یزد مقام اول را دارا است. عمده نیروگاه های استان گازی و اخیراً سیکل ترکیبی بوده که عمده سوخت مصرفی آن ها گاز شهری است و در فصل های سرد گازوییل می باشد.

✓ سرانه مصرف برق سال ۸۹ در استان عدد ۴۲۲۶ kwh در مقایسه با تولید ۳۲۴۴ بوده است که این اختلاف از محل شبکه توزیع سراسری جبران می شده ولی در سال ۹۰ آمار تولید و مصرف تقریباً سر به سر است. سرعت رشد صنعتی، استان را در آینده نزدیک بکمبود انرژی برق مواجه می کند.

✓ اوج مصرف برق برای اولین بار در کشور به جای غروب به ساعات بعد از ظهر منتقل شد که به دلیل تغییر شیوه زندگی و استفاده از وسایل سرمایشی جدید و کولرهای گازی است و زنگ خطر برای استان و کشور خواهد بود.

توزیع و تولید برق

✓ بر اساس آمار «سند برآورد بار» که بر پایه روند گذشته و درخواست های جدید از کمیته واگذاری زمین استان تا سال ۱۳۹۳ تدوین شده، سهم مصرف هر یک از بخش های شبکه توزیع به شرح زیر است:

بخش ها	کشاورزی	خانگی	صنعتی	تجاری	تلفات	روشنایی	عمومی
درصد برق تحویلی از شبکه	۱۷	۲۱	۴۱	۵	۸	۲	۶

✓ هزینه تولید نیروگاه خورشیدی ۳ تا ۴ برابر نیروگاه دیزلی است. در ساخت نیروگاه تولید برق، برای تولید ۱kw در نیروگاه گازی ۵۰۰ دلار و در نیروگاه خورشیدی ۵۰۰۰ دلار هزینه می شود.

گاز

مصرف گازهای بخش های مختلف در پنج ماهه اول سال ۱۳۹۰ به شرح زیر است:

مصرف گاز بخش ها	نیروگاه	فولاد	صنعتی در شهر	شهرک صنعتی	خانگی، تجاری و عمومی
درصد هر بخش	۳۹	۱۲	۱۶	۱۳	۲۱

✓ مصرف گاز سال ۸۹ استان حدود ۲ میلیارد متر مکعب بوده است. در کل بهره وری انرژی گاز در استان پایین است. ریشه آن کم بودن بهره وری نیروگاه ها است. بر پایه آمار سال ۷۹ این عدد حدود ۱۸ درصد بوده است. بل استفاده از فناوری های سیکل ترکیبی و برج خشک این رقم در سال ۸۹ و م

حدود ۸۰ درصد گرما برای خشک کردن خمیر هدر می‌رود. در تکنولوژی های جدید از گرمای ضایعات نیز استفاده می‌شود که کاهش مصرف گاز را در پی دارد. به عنوان مثال در چین کارخانه ها را کنار هم تاسیس می‌کنند تا بتوانند از اتلاف انرژی یکدیگر استفاده کنند.

نیروگاه‌های عادی حدود ۱۰۰.۰۰۰ مترکعب بر ساعت گاز می‌خواهد ولی در نیروگاه های جدید CHP^{۳۶} و CHPR^{۳۷} این رقم به ۵۰۰۰ تا ۱۰.۰۰۰ کاهش می‌یابد زیرا از حرارت خروجی برای مصارف گرمایش و سرمایش بهره گرفته می‌شود، جالب اینکه برای کل صنایع کاشی و سرامیک استان این رقم ۳۰۰۰ می‌باشد.

آب

حدود ۳ تا ۵ درصد آب استان برای تولید صنعتی مصرف می‌شود و حدود ۹۰ درصد در بخش کشاورزی یعنی با ۴ درصد صرفه جویی در این بخش می‌توان به همین میزان صنایع استان را گسترش داد که اشتغال قابل توجهی ایجاد می‌کند (هر یک لیتر حدود ۳۰ - ۴۰ نفر). آمار بهره‌وری آب کشاورزی در ایران حدود ۲۰ درصد است و یزد جز استان های با آمار ۳۸ تا ۴۲٪ از رتبه ها مناسبی برخوردار است ولی به دلیل عدم استفاده جدی از سیستم های مکانیزه آبیاری و دانش نوین کشاورزی آمار بهره‌وری آب بسیار پایین است. البته غیر واقعی بودن قیمت انرژی، مجانی بودن آب کشاورزی و عدم عزم جدی نهادهای ناظر و سیاست گذار در این امر تاثیر به سزایی دارد.

سرانه مصرف آب شرب و کشاورزی به دلیل رشد جمعیت بالا رفته و سال ۹۰ بیش از پیش بینی سال ۱۴۰۰ شده است.

مصرف آب در بخش های مختلف بر اساس پروانه های صادر شده به شرح زیر است:

بخش ها	کشاورزی	صنعت وابسته به کشاورزی	صنعت غیر وابسته به کشاورزی	شرب شهری	شرب روستایی	فضای سبز
میزان مصرف (لیتر بر ثانیه)	۳۶۷۶۵	۵۴۴	۱۹۱۱	۳۱۷۷	۱۵۰۴	۱۲۶۸
درصد به کل	۸۱	۱	۴	۷	۳	۳

^{۳۶} Combined Heat Power

^{۳۷} Combined cool Heat Power

۳۸٪ مصرف آب کشاورزی از قنوات و چشمه سار هاست. در استان ۴۵۰۰ حلقه چاه وجود دارد که سالانه ۱.۵ میلیارد متر مکعب آب از آن ها برداشت می شود. همچنین سالانه ۶۷ میلیون مترمکعب معادل ۲۴۰۰ لیتر بر ثانیه از زاینده رود آب به استان یزد می آید که ۳۰۰ واحد سهم صنعت و ۲۱۰۰ واحد برای مصارف شرب و بهداشتی است. در برنامه سالانه تصفیه ۱۰۰ میلیون مترمکعب پساب برای مصارف صنعتی پیش بینی شده که الان تحقق یافته ولی فعلاً مشکل انتقال خط وجود دارد و در حال حاضر ۳۰ درصد آن صرف آبیاری فضای سبز و ۷۰ درصد ذخیره می شود.

سرانه مصرف آب شرب و بهداشتی در استان ۳۰۰ لیتر است که در مقایسه با متوسط ۲۰۰ لیتری کشور بالاست. البته در ۶ ماه گذشته با افزایش قیمت ها ۸٪ افت کرده است.

۲. قابلیت ها و فرصت های توسعه انرژی استان یزد

عمومی

- ✓ اعتماد سرمایه گذاران
- ✓ نقدینگی بالای بانک ها
- ✓ مردم صرف جو و پرکار
- ✓ بومی بودن عمده سرمایه گذاران
- ✓ همکاری خوب بین مردم و مسئولین
- ✓ نداشتن مشکلات امنیتی
- ✓ نقطه صفر مرزی ایران و جهان
- ✓ نیروگاه های زیاد در دست ساخت
- ✓ پتانسیل تبدیل شدن به قطب انرژی کشور
- ✓ وجود متخصصین فنی در حوزه های مربوط
- ✓ قرار گرفتن در مسیر خطوط اصلی انتقال گاز
- ✓ امکان توسعه صنایع جانبی نیروگاهی و ارائه سرویسها به استانهای همجوار

انرژی خورشیدی: فراوانی انرژی (بیش از ۲۵۰۰ ساعت تابش با لوکس بالا دارد که عدد بالای ۱۵۰۰ مناسب است). تولید آب گرم به روش طبیعی، چیلرهای خورشیدی

انرژی برق: تولید و مصرف تقریباً به تعادل رسیده است و سرمایه گذاری روی تولید پراکنده یعنی DG^{38} مورد استقبال قرار گرفته است. امکان تامین، مصرف و جابجایی انرژی از استان های زیادی را دارد.

۴. نقاط ضعف و موانع موجود در حوزه انرژی استان یزد

- به دلیل غیر واقعی بودن قیمت انرژی، در صنعت برق مدیریت تولید و مصرف دچار تضاد بوده است.
- با قیمت فعلی انرژی تا کنون به صرفه نبوده که روی انرژی های خورشیدی و بادی مطالعه و سرمایه گذاری جدی صورت پذیرد.
- پراکندگی استان زیاد و تراکم پایین است که هزینه انتقال، حفظ و احداث و نگهداری انرژی را بالا می برد.
- جنس زمین، شن های روان و گرد و غبار بالا، مشکلات در بهره برداری تولید و انتقال انرژی را به همراه دارد.
- به دلیل سهم بالای مصرف برق در صنعت، کوچکترین نوسان بارها و قطع برق سبب افزایش ضایعات و وارد شدن خسارت به واحدهای تولید صنعتی می شود.
- بسترهای سازمانی و مدیریتی اجازه شکوفایی پرسنل را نمی دهد.
- بعد از هدف مند کردن یارانه ها تقاضا رشد کرده و شرکت گاز فقط توان تحقق ۲۰ تا ۳۰٪ طرح های جدید گاز رسانی را دارد. این قضیه به دلیل کمبود نفقات سازمانی و عدم امکان جذب نیرو می باشد.
- تعاملی بین سازمان ها و ارگان های مربوط برای یکپارچگی سیاست ها وجود ندارد. مثلاً اولویت و اختصاص بودجه عملیات اجرایی سازمان هایی مانند آب و گاز در مناطق مختلف یکی نمی باشد تا بطور نمونه با حفر کانال، مشترک هزینه ها را کاهش دهند.
- در مواردی، فرضیات سندها و برنامه ها غیر قابل استناد و نهایتاً پیش بینی ها و نتایج غیر واقعی است.
- قسمتی از سرمایه گذاران بومی به دلیل محدودیت آب و صادرات رفته اند سایر استان ها.
- در بسیاری جلسات صرفاً به دنبال افراد دانشگاهی و با مدرک بالا هستند و به دلیل نبود افراد فنی با تجربه، مصوبات و مطالعات گاهی غیر کاربردی تدوین می شود.
- سیاست های جامع، بلند مدت و با ثبات وجود ندارد.
- ساختار سازمان های دولتی و خصوصی شفاف نیست عملاً سازمان ها شرکت شده اند ولی تابع قوانین دولتی اند.
- نیروی کار کاردان و متخصص وجود دارد ولی مدیران کار کشته و خبره برای هدایت و ساماندهی کفای نیست.
- به دلیل محدودیت های واردات نمی توان تجهیزات پیشرفته ای با بهره وری بالای انرژی بالایی استفاده نمود.
- با وجود پیشرفت های اداره صنایع برای سرمایه گذاری روی مواردی چون شیشه سولار که در تولید و مصرف دوستدار محیط زیست می باشد، از سوی سرمایه گذاران استقبالی به عمل نیامده است.

۵. تعارضات میان سیاست های کلان و استانی

- ✓ سند آمایش جامع کشوری وجود ندارد.
- ✓ بوجه ۵ ساله پنجم هنوز نیامده تا خیلی از سیاست های استان معلوم شود.

✓ بسیاری از سندها و سیاستها جامع و مانع نیست یعنی یا از همه ابعاد موضوع را ندیده اند یا شفاف و گویا نیست و مجری می تواند به منفعت خود تفسیر و اجرا کند.

✓ اغلب پروژه های نیروگاهی ملی است نه استانی . بسیاری برنامه ها و سندهای بالا دستی معلوم نیست و ممکن است یک مورد سیاست گذاری کامل بقیه موارد را تحت الشعاع قرار دهد مثلاً اگر برنامه نیروگاه های خانوادگی اجرایی شود یعنی هر خانواده بتواند با کنتور دو طرفه هم برق بخرد هم مازاد تولید خود را به شبکه بفروشد کل برنامه های احداث و انتقال نیروگاه های دیگر و خطوط انتقال و پست های شهری تحت تاثیر قرار می گیرد.

✓ منابع طبیعی و محیط زیست برای احداث صنایع قوانین بسیار سخت گیرانه ای دارند.

✓ واحدهایی که مصرف گاز بالای ۱۰.۰۰۰ متر مکعب در ساعت دارند مانند کارخانجات فولاد ، سیمان و نیروگاهها باید بروند و از کمیته سوخت وزارت نفت در تهران مجوز بگیرند . در واقع اداره گاز استان صرفاً طراح و مجری خطوط انتقال گاز است. متقاضی گاهی مجوز اداره صنایع را دارد ولی به دلیل نداشتن مجوز کمیته سوخت برنامه های احداث واحد صنعتی به تعویق می افتد.

✓ به دلیل مسایل زیست محیطی و تغییر قیمت انرژی رویکرد غالب مشترکین استفاده از گاز به عنوان منبع انرژی است ولی عدم اجرای به موقع طرح های بالا دستی صنعت گاز کشور با توجه به زمان بندی، منجر به عدم تحقق برنامه های درون استانی می گردد.

✓ استان های اصفهان و چهار محال و بختیاری برای انتقال آب کشاورزی به استان یزد رضایت ندارند ولی در مورد شرب و صنعت به شکل ضمنی موافقت هایی را اعلام نموده اند. دبی آب زاینده رود ۳۰ تا ۶۰ مترمکعب بر ثانیه می باشد که در خط اول فعلاً کمتر از ۲ متر مکعب را برای یزد می فرستند برای مقایسه آمار مصرف کارخانه ذوب آهن اصفهان ۴ تا ۶ و خود شهر اصفهان ۵ می باشد.

✓ جهت گیری توسعه صنعتی استان به سمت اشتغال نیروی غیر متخصص بوده است و آمار بیکاری نیروی تحصیل کرده با احداث این طرح ها کاهش چندانی نخواهد داشت.

۶. راهکارها و عوامل مرتبط با پیاده سازی موفق سند چشم انداز انرژی استان یزد

✓ باید ابتدا سند توسعه کشور تدوین گردد، بر اساس آن سندهای بالا دستی معلوم شود، سپس سند توسعه استان و در نهایت نوبت سند توسعه انرژی می شود. همه ذینفعان مرتبط با سیاست گذاری، تولید و مصرف انرژی حضور داشته باشند و بین آن ها همدلی بوجود آید. بخش هایی که به شکلی مستقیم یا غیر مستقیم به عنوان تولید کننده یا مصرف کننده، پشتیبانی کننده و سیاست گذار در حوزه انرژی استان نقش خواهند داشت عبارتند از:

- ادارات برق (منطقه ای، تولید و توزیع)
- اداره گاز و فرآورده های نفتی (انتقال انرژی و تعیین روش بهینه تامین انرژی)
- اداره آب (منطقه ای و شرکت آب و فاضلاب شهری و روستایی برای تبدیل پسابها به آب صنعتی)
- ادارات صنایع و شهرک های صنعتی، تعاون و کار (دادن مجوزها، تدوین استراتژی های صنعتی و مسایل اشتغال)

- استانداری (اختصاص بودجه های تعدادی از سازمان ها و مسایل سیاسی، جغرافیایی)
- محیط زیست، منابع طبیعی و شهرداری (قوانین تاثیر گذار بر توسعه)
- سازمان جهاد کشاورزی (قسمت عمده منابع آب استان صرف کشاورزی با بهره وری پایین می شود)
- تشکل ها و روسای صنفی صنایع و کشاورزی و خدمات (مصرف کنندگان اصلی انرژی)
- مخبرات، هواشناسی (برای پیش بینی و سایر زیر ساخت های لازم)
- اداره استاندارد و سازمان بهینه سازی مصرف انرژی (صدور مجوزها بر اساس استاندارد های مصرف انرژی باشد)

✓ اکثر ادارات استان بودجه خود را از استانداری می گیرند به جز گاز و نفت که بودجه ها از وزارتخانه تخصیص می یابد و این مکانیزم کنترلی در اختیار استانداری هست تا برای اجرای سیاست های سند چشم انداز انرژی با ادارات استان تعامل و اعمال نظارت و کنترل عملکرد داشته باشد.

✓ قبل از انجام هر کاری ابتدا هزینه فایده شود یعنی چه منفی حاصل می شود و الزامات کار چیست و برای همه معلوم باشد قرار است به چه برسیم. حوزه اختیارات و پای بندی هر بخش معلوم باشد.

✓ افرادی که در جلسه می آیند بدانند هدف جلسه و تعریف کار چیست و آمادگی لازم را داشته باشند، زمان جلسه عصرها و خارج وقت کاری خودشان باشد و حق الزحمه مناسبی برای آن ها پرداخت گردد. ابتدا پیش نویسی آماده شود و بعد در جلسات به همگرایی برسد. در جلسات افراد از یکدیگر نترسند و شفاف حرف بزنند و شاخص ها را بفهمند. قبل از ابلاغ، دیدگاه همه متولیان مربوط و مجریان پرسیده شود. اطلاعات و مصوبات بین همه سازمان های مربوط جریان یابد.

✓ این سند که تدوین شد مسوولین هر سازمان به همراه استاندار محترم باید به وزارتخانه مربوط مراجعه کرده و پی گیری های لازم را انجام دهند و سند به تصویب نهادها و مقامات ارشد مسئول برس د تا رویه های بالا دستی اجرای این سند را با اختلال مواجه نکند.

✓ نهادی غیر دولتی با هدف پی گیری منافع بلند مدت بخش خصوصی پی گیر تدوین اسناد سند توسعه انرژی باشد.
✓ برنامه ها بر اساس منابع دیده شود خیلی وقت ها افراد برای اینکه امتیازات بیشتری از تخصیص دهندگان بگیرند برنامه های اغراق آمیز می نویسند تا بتوانند بودجه بیشتری به خود اختصاص دهند، از این روی به بسیاری آمار و برنامه ها در سازمان های مختلف نمی توان اتکا کرد. این مشکل زمانی رخ می دهد که برنامه نویس، منابع را در اختیار ندارد.

✓ برنامه ها و اسناد انرژی نباید خیلی بلند مدت باشد و باید به دلیل تغییر شرایط و بستر انعطاف پذیر باشند.

لیست اسامی افراد و سازمان‌هایی که مورد مصاحبه قرار گرفته اند

ردیف	نام و نام خانوادگی	سازمان	سمت	عکس
۱	آقای محمد حسن صباغ زادگان	شرکت برق منطقه‌ای	مدیر عامل	
۲	آقای محمد مهدی جاودانی	شرکت برق منطقه‌ای	معاون طرح و توسعه و قائم مقام مدیرعامل	
۳	آقای عزیز الله مولودی	شرکت گاز استان	رییس امور مهندسی و اجرای طرح‌ها	
۴	آقای رضایی	شرکت گاز استان	مسئول برنامه ریزی و کنترل پروژه	
۵	آقای محمد مهدی زارع	اداره کل صنایع و معادن	مدیر کل	
۶	آقای یوسفی	اداره کل صنایع و معادن	رییس اداره بهره‌وری و توسعه فناوری	

ردیف	نام و نام خانوادگی	سازمان	سمت	عکس
۷	آقای فلاح	اداره کل صنایع و معادن	معاون برنامه ریزی و توسعه	
۸	آقای جمال الدین عزیزی	شرکت مدیریت تولید برق	مدیر عامل	
۹	آقای محمد رضا کاظمی	شرکت مدیریت تولید برق	معاون بهره برداری	
۱۰	آقای رضا راعی	شرکت آب منطقه‌ای	مدیر عامل	
۱۱	آقای سعید سلیمی صبوری	شرکت آب منطقه‌ای	مشاور مدیر عامل	
۱۲	آقای حسین کوثری	شرکت آب منطقه‌ای	معاون مالی و پشتیبانی	
۱۳	آقای دلالی نژاد	شرکت آب منطقه‌ای	معاون برنامه ریزی	

ردیف	نام و نام خانوادگی	سازمان	سمت	عکس
۱۴	آقای محمد علی آریانی	شرکت آب منطقه‌ای	کارشناس امور اطلاعات	
۱۵	آقای سید مجتبی حسینی پور	استانداری	معاونت دفتر برنامه ریزی	
۱۶	آقای محمد حسین شریعتی نسب	شرکت توزیع برق	معاون برنامه ریزی	



کارگاه بررسی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها، تهدیدات و تغییرات و چالشها (CSWOT)

این کارگاه به منظور شناسایی و ارزیابی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها، تهدیدات و تغییرات و چالشهای سازمانی در تاریخ ۱۳۹۰/۰۷/۱۸ برگزار شد.

در این کارگاه یک روزه در ابتدا مرور ی بر مفاهیم و ویژگی‌های نقاط قوت و ضعف، فرصتها، تهدیدات و تغییرات و چالشهای سازمانی صورت گرفت و در ادامه نظرات تک تک شرکت کنندگان، برای هر یک از موارد فوق جمع‌آوری و طبقه‌بندی گردید. به این منظور دفترچه‌های پیش کارگاهی Pre-work چند روز قبل از برگزاری کارگاه در اختیار شرکت کنندگان قرار گرفته بود. در این کتابچه‌ها علاوه بر تعریف عناصر CSWOT پست‌ایتهایی برای درج دیدگاه‌های ایشان قرار داده شده بود. پس از دسته‌بندی دیدگاه‌ها، در مورد هر یک از نظرات بحث و تبادل نظر گروهی صورت گرفته و در هر یک از موارد توافق نظر جمعی حاصل شد.

لیست نقاط قوت و ضعف، فرصتها، تهدیدات و تغییرات و چالش‌های حوزه انرژی استان یزد بعد از توافق نظر و همچنین در قالب کارت امتیازی متوازن در صفحات بعدی ارائه گردیده است. در زیر تعاریف هر یک از عناصر فوق ارائه گردیده است.

نقاط قوت و ضعف داخلی

نقاط قوت و ضعف داخلی در زمره فعالیت‌های قابل کنترل سازمان قرار می‌گیرند که سازمان آنها را به شیوه ای بسیار عالی یا بسیار ضعیف انجام می‌دهد. آنها در سایه فعالیت‌های مدیریتی، بازاریابی، امور مالی (حسابداری)، عملیات، طراحی و غیره به وجود می‌آیند. یکی از فعالیت‌های اصلی و ضروری مدیریت استراتژیک این است که نقاط قوت و ضعف واحدهای سازمان را شناسایی و آنها را ارزیابی کند. سازمان‌ها می‌کوشند استراتژی‌هایی را به اجرا درآورند که نقاط قوت داخلی تقویت شود و ضعف‌های داخلی برطرف گشته یا بهبود یابند. نقاط قوت و ضعف، در مقایسه با وضعیت شرکت‌های رقیب وضعیت شرکت را تعیین می‌کنند.

یکی از منافع مهم این است که سازمان از نقاط قوت و ضعف نسبی خود آگاه شود. همچنین می‌توان نقاط قوت و ضعف شرکت را بر اساس موجودیت (علت هستی) و نه بر اساس عملکرد سازمان تعیین کرد. برای مثال، داشتن منابع طبیعی یا شهرت دیرپا و دارا بودن کیفیت بالای محصول، می‌تواند به عنوان نقاط قوت به حساب آید. می‌توان نقاط قوت و ضعف سازمان را بحسب دستیابی به هدف‌های مورد نظر تعیین کرد. به عنوان نمونه، برای شرکتی که می‌کوشد همیشه به مقدار لازم موجودی داشته باشد، گردش بسیار زیاد موجودی هانمی‌تواند به عنوان یک نقطه قوت به حساب آید. در ادامه ابتدا نظرات اولیه و پیشنهادی شرکت کنندگان آورده شده است سپس بر اساس اجماع گروهی نتایج نهایی و در جدول دیگری بر اساس نظرات گروه‌ها و دیدگاه‌های طرح شده در جلسه چهار وجه مالی، مشتری و بازار، فرایندها و رشد و یادگیری جمع‌بندی شده است.

فرصت‌ها و تهدیدات محیطی

مقصود از فرصت‌ها و تهدیدات خارجی، رویدادها و روندهای اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، بوم‌شناسی، محیطی، سیاسی، قانونی، دولتی، فن‌آوری و رقابتی است که می‌توانند به میزان زیادی در آینده به سازمان منفعت یا زیان برسانند. فرصت‌ها و تهدیدها به میزان زیادی خارج از کنترل یک سازمان هستند. انقلاب در رایانه‌ها، فن‌آوری زیستی (بیوتکنولوژی) جا به جایی جمعیت، تغییر در نگرش‌ها و ارزش‌های کار، کشف فضا، بازیافت ضایعات، تغییرات قوانین دولتی و افزایش رقابت به وسیله سازمان‌های خارجی نمونه‌هایی از فرصت‌ها و تهدیداتی هستند که برای سازمان‌ها وجود دارند.

این گونه تغییرات موجب بوجود آمدن گونه‌های خاص از مصرف‌کننده می‌شوند و در نتیجه به انواع متفاوتی از محصول، خدمت و استراتژی‌ها نیاز است. قدرت و توان یک سازمان رقیب به عنوان تهدید به حساب می‌آید. اصل اساسی مدیریت استراتژیک این است که سازمان‌ها باید برای بهره‌جستن از فرصت‌های خارجی و پرهیز از اثرات ناشی از تهدیدات خارجی یا کاهش دادن آن‌ها درصدد تدوین استراتژی‌هایی برآیند. به این دلیل شناسایی، نظارت و ارزیابی فرصت‌ها و تهدیدات خارجی می‌توانند موفقیت سازمان را تضمین نمایند.

تغییرات و چالشها

تغییرات اساسی که در حال حاضر سازمان را تحت تاثیر قرار می‌دهند از قبیل رقابت، تکنولوژیهای جدید، قوانین حاکم، پرسنل و غیره را شامل می‌شود. این نکات را نمی‌توان به عنوان یکی از عوامل SWOT طبقه‌بندی کرد و مرور آنها به ما این امکان را می‌دهد که از بررسی کلیه جوانب اطمینان حاصل کنیم.



نقاط قوت



فرایند

- بکارگیری سیستم کنترل جامع بر واحدهای عرضه سوخت (نفت)
- ذخیره سازی سوخت های مایع به میزان بیش از ۶۰ روز نیاز استان (نزدیک به دوبرابر متوسط کشور)
- نو آوری های در تجهیزات ایمنی نظیر هوشمند کردن ایستگاه های تقلیل فشار (گاز)
- استفاده از انرژی خورشیدی در ایستگاه های تقلیل فشار (گاز)
- امکان تامین گاز مطمئن از پنج خط انتقال به استان و اطمینان از تامین گاز تا ده سال آینده (گاز)
- مقام اول HSE در بین شرکت های گاز استانی در کل کشور در سال ۸۹ (گاز)
- استقرار IMS در شرکت (گاز)
- طراحی سیستم های قرائت از راه دور کنتورهای صنعتی (گاز)
- رعایت استانداردهای مربوط و ضریب اطمینان مناسب در تامین انرژی (صنایع)
- شرایط و امکان تامین انرژی برای توسعه صنعتی استان (صنایع)
- امکان انتخاب انواع تکنولوژی بر اساس نوع انرژی (صنایع)
- توجه مسئولین استان به برنامه ریزی (صنایع)
- بالا بودن قابلیت اطمینان شبکه برق (میزان خاموشی کم نسبت به سایر استانها و پایداری فرکانس و ولتاژ)
- تلفات کم شبکه انتقال و توزیع نسبت به سایر استانها
- کافی بودن ظرفیت تولید انرژی الکتریکی نسبت به مصرف استان (در حال حاضر و حد اقل تا سال ۹۹)
- ضریب بار مناسب به دلیل درصد فروش بالای صنعتی
- اخذ استاندارد IMS ، HSE ، محیط زیست (برق)

نقاط ضعف



مالی

بدهی بالا به پیمانکاران (برق)
تکیه زیاد به منابع مالی عمومی (آب)
کاهش بودجه‌های سرمایه‌ای در جهت تکمیل پروژه‌های مصوب (گاز)

مشتری و بازار

عدم انجام ممیزی و استاندارد جامع انرژی برای اختصاص سهمیه (نفت)
نارضایتی متقاضیان که خارج از پوشش گاز رسانی هستند.

فرایند

کمبود در بخش تولید از دید پدافند غیرعامل (برق)
فرسودگی بخشی از تاسیسات (برق)
ناهماهنگی بین دستگاه‌های تامین کننده و متقاضی آب
ضعف در الگو برداری (گاز)
به روز نبودن تکنولوژی‌های موجود و بهره‌وری پایین انرژی (صنایع)
جزیره ای عمل کردن بخش‌های مختلف مرتبط با توسعه انرژی استان (صنایع)
فقدان نظام جامع ممیزی انرژی (صنایع)

رشد و یادگیری

بهره‌وری پایین استفاده از امکانات مادی و انسانی (آب)
نا کافی بودن نظام‌های انگیزشی برای کارکنان

فرصتها



مالی

افزایش درآمد با توجه به صنعتی شدن استان (تعرفه صنعتی اقتصادی تر است) (گاز)
استفاده از سرمایه گذاران بالقوه در اجرای پروژهها (فاینانسور) (گاز)

مشتری و بازار

ایجاد زمینه عرضه و خرید فرآورده در بورس برای مشتریان و تامین به موقع آن از مبادی (نفت)

راه اندازی سامانه‌های الکترونیکی خرید و توزیع فرآورده های نفتی
ارتقای فرهنگ مدیریت مصرف

موظف نمودن مصرف کنندگان عمده به دوگانه سوز شدن و ذخیره سوخت دوم (گاز)
استفاده از سبد جایگزین برای انتقال انرژی به برخی روستاها(انرژی های نو) (گاز)
صرفه جویی از طریق اجرای استانداردهای مرتبط با الگوی بهینه مصرف (گاز)
استفاده از فرهنگ مردم یزد در صرفه جویی و قناعت به منظور کاهش مصرف گاز خانگی
پتانسیل بالای کاهش مصرف در مشترکین با توجه به سرانه مصرف و شدت مصرف انرژی (برق)

ارتقای فرهنگ مدیریت مصرف (آب)



فرصتها



فرایند

وجود مراکز بین المللی قنات و باروری ابرها در استان
سیاستهای آتی کلان استان برای ترویج صنایع کم آبخواه و با فناوری پیشرفته
توجه مسئولین کشوری و استانی به مشکل آب
تصویب خط انتقال دوم آب
انتقال آب دریای خزر و خلیج فارس
استفاده از آب شیرین کن خورشیدی (آب)
استفاده از پسابها (آب)
آبهای فسیلی
مکانیزه شدن کشاورزی (آب)
برون سپاری برخی از فعالیت ها از جمله تامین، نگهداشت و توزیع با رعایت استانداردهای
لازم (نفت)
بهره گیری از انرژی های نو به منظور ایجاد گرمایش با توجه به وضعیت استان نظیر آبگرمکن
خورشیدی (گاز)
ایجاد GIS جهت کنترل شبکه توزیع در مواقع بحران (گاز)
امکان ارتقا در تکنولوژی های موجود (صنایع)
ارتقای فرهنگ مدیریت مصرف (صنایع)
فراهم بودن امکان استفاده از انواع انرژی برای صاحبان صنایع
انرژی های تجدید پذیر به ویژه انرژی خورشیدی با توجه به پتانسیل استان (برق)
صنعتی بودن استان و بودن پتانسیل برای تولید همزمان برق، گرما و سرما CCHP، CHP
WHR
افزایش بازده نیروگاههای موجود (برق)
دارا بودن معادن زغال سنگ طبس و امکان استفاده در تولید انرژی (برق)

فرصتها



رشد و یادگیری

استفاده از توانمندی های علمی و تحقیقاتی استان در جهت بالا بردن کیفیت خدمات با استفاده از طرح های پژوهشی مطابق با نیازهای سازمان
وجود دانشگاههای فنی و مهندسی در استان
محور قرار گرفتن توسعه استان در بخش صنعت و معدن در سند توسعه استان



تهدیدات



مالی

عدم پرداخت به موقع اعتبارات مصوب دولتی (برق)
 تامین نقدینگی برای خط دوم و زمانبری احداث (آب)
 گران بودن قیمت تمام شده آبهای انتقالی
 تعرفه غیر واقعی حاملهای انرژی
 عدم پرداخت دیون مشترکین
 عدم پرداخت سهم یارانه صنایع انرژی بر (صنایع)
 قیمت فروش انرژی و دستوری بودن آن و مشخص نبودن برنامه افزایش قیمت (صنایع)

مشتری و بازار

غیر فعال شدن واحدهای صنعتی، کشاورزی، صنفی و خدماتی به دلیل واقعی تر شدن قیمت
 فرآورده های نفتی
 عدم آگاهی و به روز نبودن اطلاعات مشتریان در زمینه استفاده از IT و بروز مشکل در
 خدمت رسانی
 عدم هماهنگی بین دستگاه های مرتبط در خصوص رعایت اصلاح الگوی مصرف
 فقدان مقررات کافی تشویقی و تنبیهی برای مدیریت مصرف
 صنایع با شدت انرژی بالا
 پایین بودن بهره وری آب و سایر حاملهای انرژی و عدم اجرای الگوهای بهینه مصرف
 شیوه نامناسب تولید محصولات زراعی از منظر سازگاری با اقلیم و مصرف آب
 در خواست تامین صنایع پر آبخواه
 نداشتن توجیه اقتصادی طرح های انتقال به روستاها به دلیل پراکندگی بالا
 عدم وجود رقابت بین سازمانهای تامین کننده انرژی (صنایع)
 مشکلات برخی از صنایع و مشترکین به دلیل واقعی شدن نرخ حاملهای انرژی (صنایع)
 خالی از سکنه شدن روستاهای تامین انرژی شده و عدم استفاده از ظرفیتهای ایجاد شده

تهدیدات



فرایند

پراکندگی شهرها و روستاها و مشکل خدمت رسانی به مشترکین
 محدودیت تامین لوازم یدکی از خارج (برق)
 ورود تجهیزات با راندمان پایین در بخش های صنعتی (برق)
 عدم هماهنگی بین سازمان های مرتبط در توسعه استان
 تجاوز به حریم خطوط انتقال تاسیسات
 قوانین محدود کننده زیست محیطی
 انحصار تکنولوژی تولید برق در روش و تجهیزات
 محدودیت آب قابل دسترس
 خشکسالی های پی در پی و مستمر (آب)
 افزایش آلودگی های منابع آبی ناشی از پسابها
 برداشت بی رویه از منابع آب زیر زمینی و افزایش هزینه های استحصال
 شور شدن چاه های آب شیرین
 ریسک بالای انتقال آب بین حوزه های
 کمبود مشاورین و پیمانکاران بومی در بخش تولید و انتقال (برق)
 فاصله تکنولوژی تولید و انتقال و اتوماسیون توزیع با جهان (برق)
 اختیارات محدود و نا کافی برای اداره فرایندهای شرکت (نفت)
 قطع گاز نابهنگام و تبعات اجتماعی، اقتصادی و سیاسی ناشی از آن
 آسیب رسانی به شبکه های موجود توسط سایر ارگانهای حفار (گاز)
 عدم ذخیره سوخت دوم پاره ای از صنایع و بخش کشاورزی و اتکای منحصر به گاز
 عدم هماهنگی از سوی سازمانهای متولی طرفهای شرکت با تصویب قوانین در مراکز قانون
 گذار محلی نظیر اخذ خسارت آسفالت تصویب شده در شورای شهر و اعطای مجوز
 عدم هماهنگی مصرف کنندگان عمده مثل نیروگاه و پتروشیمی در تعیین مکان مناسب
 احداث (گاز)

فرایند

طولانی بودن اخذ تسهیلات بانکی (گاز)
محدودیت ناشی از مقررات قانونی برای برگزاری مناقصات و تاخیر در اجرای عملیات
ضروری
آسیب پذیر بودن علمکها بخصوص PE در مقابل زلزله به دلیل سست بودن در محل های
تکیه گاه (گاز)
قیمت تمام شده بالای خدمات و محصولات صنعتی در صورت پراکندگی مراکز مصرف
(صنایع)
عدم ثبات سیاستها، مقررات و برنامه ها
عدم استفاده از تکنولوژی های به روز (صنایع)
نبودن و یا کمبود مراکز تخصصی مشاوره و راهبری مرتبط با انرژی در استان
آلودگی محیط زیست (صنایع)
فقدان اسناد بالادستی (صنایع)
کمبود پیمانکاران کار آزموده در استان
خوردگی تاسیسات ناشی از شرایط اقلیمی استان

تهدیدات

رشد و یادگیری

کمبود نیروی انسانی مورد نیاز (آب)
امنیت اطلاعات
عدم آموزش نیروهای پیمانکاری در واحدهای تعمیرات و امداد (گاز)
مقررات دست و پاگیر برای افزایش انگیزه و توانمند سازی کارکنان

کارگاه تدوین بیانیه چشم انداز، ماموریت سند انرژی استان یزد

به منظور تدوین بیانیه های سازمان کارگاه یک روزه در تاریخ ۹۰/۰۷/۲۶ برگزار شد؛ در این کارگاه ابتدا مفاهیم و ویژگیهای کلی چشم انداز، ماموریت سازمانی و همچنین ضرورت تدوین آنها در سند انرژی برای شرکت کنندگان تشریح گردید.

رئوس مطالب بیان شده به این شرح می باشد:

بیانیه چشم انداز

چشم انداز موقعیتی آرمانی است که سازمان امید دستیابی به آن را دارد. به عبارت دیگر چشم انداز آینده ای است که همه دست اندرکاران سازمان خود را متعهد به ساختن آن می کنند. چشم انداز به مثابه یک چراغ دریایی است که با مشاهده آن، همه زورق ها و کشتی ها راه یابی می کنند، عاملی برای الهام بخشی، اتفاق نظر و وحدت آفرینی است.

چشم انداز بیانگر مقصد و نهایی است که سازمان می خواهد در آینده به آن دست یابد و نیز بیانگر ایده آل های سازمان است. در چشم انداز سازمان باید، جهت گیری آینده، محصولات آینده، مشتریان آینده، هویت آینده، جایگاه آینده، شیوه دستیابی به جایگاه آینده و شیوه ارتقاء آینده سازمان، مشخص شود. موضوعات غالب در تدوین چشم انداز بدین شرح اند:

نوید دهنده سازمانی موفق و بالنده برای ذینفعان و حسرت بر انگیز برای رقبا
بیان گر هدفی بزرگ و مشخص در آینده

نوید پیشی افتادن از رقیبی که در حال حاضر موفق تر از ما عمل می کند.
سرآمدی و الگو شدن در کسب و کار

تحقیر رقیب یا دشمن

واژگاری که برای مدتی طولانی در یاد و خاطره ها بماند.

بیانیه ماموریت

بیانیه ماموریت سندی است که یک سازمان را از سایر سازمان های مشابه متمایز می نماید. ماموریت سازمان نشان دهنده طیف فعالیت، از نظر محصول و بازار می شود. ماموریت هویت و شناسنامه سازمان است. پاسخ به این سوال است که ما برای چه منظوری وجود داریم. بی به عبارتی پرسشی که پیش روی همه استراتژیست ها وجود دارد مطرح می شود، یعنی: ما به چه کاری مشغول هستیم؟ یک رسالت بیانگر ارزش ها و اولویت های یک سازمان است.

ماموریت یا رسالت باعث می شود که استراتژیست ها درباره ماهیت و دامنه فعالیت های کنونی سازمان باندیشند و نیز جذابیت های بالقوه و فعالیت های آن را مورد ارزیابی قرار دهند. رسالت یا ماموریت سازمان نموداری است که مسیر آینده سازمان را مشخص می نماید. ماموریت سازمان مبنای اولویت ها، استراتژی ها، برنامه ها و وظائف کاری می باشد و برای طرح ریزی ساختارهای مدیریت به عنوان یک نقطه آغاز به حساب می آید. در بیانیه ماموریت سازمان سعی شده است تا

خدمات، بازارها، مسئولیت شرکت در قبال جامعه، نحوه توجه به کارکنان، ویژگی‌های ممتاز، نحوه استفاده از تکنولوژی روز، معرفی ذینفعان و مسئولیت شرکت در مقابل محیط زیست مشخص شود.
یک بیانیه ماموریت باید:

روشن باشد و توافق نظر ایجاد کند.

قابل درک و پذیرش توسط کارکنان باشد.

واقعی، عملی و با عبارات مشخص بیان شده باشد.

در عین حال کامل، به یادماندنی و به اندازه‌ای باشد که سازمان را بشناساند.

به قدر کافی کلی و انعطاف پذیر باشد.

حتی‌الامکان کوتاه و قابل به یاد سپردن باشد.

بر ارزش ایجاد می‌تکع کند و نه بر خدمات سازمان

پس از مرور ویژگی‌های بیانیه‌های سازمان نظرات شرکت کنندگان در خصوص بیانیه‌های آرمانی جمع آوری گردید. پس از آن افراد گروه با توجه به ویژگی‌های بیانیه چشم انداز به تجسم وضعیت آرمانی سازمان پرداختند.
پس از آن چشم انداز نهایی از بین بیانیه‌های پیشنهادی انتخاب و توسط گروه اصلاح و نهایی گردید به طوریکه بیانیه نهایی مورد توافق کلیه افراد حاضر قرار گرفت. این فرایند در خصوص بیانیه ماموریت نیز تکرار شد. نتایج این کارگاه، بیانیه‌های توافق شده چشم‌انداز، ماموریت سند انرژی استان یزد می‌باشد.



سندهای بالادستی حوزه انرژی استان یزد

برای تدوین سند انرژی استان لازم است تصمیمات با سند های بالادستی همخوانی و همسویی داشته باشد. از این رو پیش از کارگاه های استراتژی این اطلاعات در قالب دفترچه های پیش کارگاهی در اختیار شرکت کنندگان قرار می گرفت تا مصوبات جلسات متضاد با سیاست های کلان مملکت شکل نگیرد. خلاصه ای از اطلاعات این سند ها در زیر و در پیوست ها آمده است.

۱ - چشم انداز جمهوری اسلامی ایران سال ۱۴۰۴

که مقام معظم رهبری مورخ ۸۲/۹/۲۰ ابلاغ نمودند:

با اتکال به قدرت لایزال الهی و در پرتو ایمان و عزم ملی و کوشش برنامه ریزی شده و مدبرانه جمعی و در مسیر تحقق آرمانها و اصول قانون اساسی، در چشم انداز بیست ساله:

ایران کشوری است توسعه یافته با جایگاه اول

اقتصادی، علمی و فن آوری در سطح منطقه، با هویت اسلامی و انقلابی،

الهام بخش در جهان اسلام و با تعامل سازنده و موثر در روابط بین الملل

جامعه ایرانی در افق این چشم انداز چنین ویژگی هایی خواهد داشت:

توسعه یافته، متناسب با مقتضیات فرهنگی، جغرافیایی و تاریخی خود و متکی بر اصول اخلاقی و ارزش های

اسلامی، ملی و انقلابی، با تأکید بر مردم سالاری دینی، عدالت اجتماعی، آزادیهای مشروع، حفظ کرامت و

حقوق انسان ها و بهره مند از امنیت اجتماعی و قضایی

برخوردار از دانش پیشرفته، توانا و تولید علم و فناوری، متکی بر سهم برتر منابع انسانی و سرمایه اجتماعی در تولید ملی

امن، مستقل، مقتدر با سامان دفاعی مبتنی بر بازاریابی همه جانبه و پیوستگی مردم و حکومت

برخوردار از سلامت، رفاه و امنیت غذایی، تأمین اجتماعی، فرصت های برابر، توزیع مناسب نهاد مستحکم خانواده،

به دور از فقر، فسار، تبعیض و بهره مند از محیط زیست مطلوب

فعال، مسئولیت پذیر، ایثارگر، مومن، رضایت مند، برخوردار از وجدان کاری، انضباط روحیه ی تعاون و سازگاری

اجتماعی، متعهد به انقلاب و نظام اسلامی و شکوفایی ایران و مفتخر به ایرانی بودن

دست یافته به جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه ای آسیای جنوب غربی (شامل آسیای میانه،

قفقاز، خاورمیانه و کشورهای همسایه) ، با تأکید بر جنبش نرم افزاری و تولید علم، رشد پرشتاب و مستمر

اقتصادی، ارتقای نسبی سطح درآمد سرانه و رسیدن به اشتغال کامل

الهام بخش، فعال و موثر در جهان اسلام، با تحکیم الگوی مردم سالاری دینی، توسعه ی کارآمد، جامعه اخلاقی، نواندیشی و پویایی فکرو اجتماعی تأثیرگذار بر همگرایی اسلامی و منطقه ای بر اساس تعالیم اسلامی و اندیشه های امام خمینی (ره)

داری تعامل سازنده و موثر با جهان بر اساس اصول عزت، حکمت و مصلحت

۲ - سیاست‌های کلی نظام جمهوری اسلامی ایران در مورد «انرژی»

این سند مصوب مورخ ۱۳۷۷/۱۰/۲۳ است که در تاریخ ۱۳۷۹/۱۱/۳ توسط مقام معظم رهبری تایید و طی شماره ۷۶۲۳۰/۱ مورخ ۱۳۷۹/۱۱/۳ دفتر معظم له ابلاغ گردیده است.

الف - سیاست‌های کلی نفت و گاز

- اتخاذ تدبیر و راهکارهای مناسب برای گسترش اکتشاف نفت و گاز و شناخت کامل منابع کشور
- افزایش ظرفیت تولید صیانت شده نفت متناسب با ذخایر موجود و برخورداری کشور از افزایش قدرت اقتصادی و امنیتی و سیاسی.
- افزایش ظرفیت تولید گاز، متناسب با حجم ذخایر ک شور به منظور تأمین مصرف داخلی و حداکثر جایگزینی با فرآورده‌های نفتی.
- گسترش تحقیقات بنیادی و توسعه ای و تربیت نیروی انسانی و تلاش برای ایجاد مرکز جذب و صدور دانش و خدمات فنی - مهندسی انرژی در سطح بین الملل و ارتقاء فن آوری در زمینه های منابع و صنایع نفت و گاز و پتروشیمی.
- تلاش لازم و ایجاد سازماندهی قانونمند برای جذب منابع مالی مورد نیاز (داخلی و خارجی) در امور نفت و گاز در بخش های مجاز قانونی.
- بهره‌برداری از موقعیت منطقه ای و جغرافیایی کشور برای خرید و فروش و فرآوری و پالایش و معاوضه و انتقال نفت و گاز منطقه به بازارهای داخلی و جهانی.
- بهینه‌سازی مصرف و کاهش شدت انرژی.
- جایگزینی صادرات فرآورده‌های نفت و گاز و پتروشیمی به جای صدور نفت خام و گاز طبیعی.

ب - سیاست‌های کلی سایر منابع انرژی

- 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.
- تلاش برای کسب فن آوری و دانش هسته‌ای و ایجاد نیروگاه‌های هسته‌ای به منظور تأمین سهمی از انرژی کشور و تربیت نیروهای متخصص.

۴ - تلاش برای کسب فن آوری و دانش فنی انرژی های نو و ایجاد نیروگاهها از قبیل بادی و خورشیدی و پیل های سوختی و زمین گرمایی در کشور

۴ - سیاستها و بیانیههای وزارت نیرو

چشم انداز وزارت نیرو ۱۴۰۴

وزارت نیرو در افق چشم انداز جمهوری اسلامی ایران، سازمانی است بالنده که با برخورداری از مدیریت دانش محور، منابع انسانی کارآمد، ساختاری فراگیر و اثربخش، ظرفیت های غنی نرم افزاری و سخت افزاری خود اتکاء، به گونه ای عمل می کند تا کشور در مدیریت عرضه و تقاضا و دسترسی عادلانه همگان به: «برق مطمئن و پایا»، «آب سالم و کافی متناسب با ظرفیت های ملی» و «خدمات بهداشتی فاضلاب» در جهان پیشرو شناخته و نیز به عنوان مرکز راهبری برق در منطقه تثبیت شود.

ماموریت وزارت نیرو

وزارت نیرو عهده دار مدیریت عرضه و تقاضای آب، برق، انرژی، خدمات آب و فاضلاب و همچنین ارتقای سطح آموزش، پژوهش و فناوری و بسترسازی توسعه بازار کالا و خدمات صنعت آب و برق می باشد و نقش محوری خود را به نحو مؤثر در صیانت از منابع ملی، حفظ محیط زیست، ارتقای بهداشت عمومی، رفاه اجتماعی و خود اتکایی برای توسعه پایدار کشور ایفاء می کند.

وزارت نیرو با سیاست گذاری، برنامه ریزی، سازماندهی، هدایت، نظارت، تدوین ضوابط و مقررات و لوایح مرتبط و ایجاد فضای مناسب برای حضور مؤثر بخش های غیر دولتی و سایر نقش آفرینان، بخش های آب، برق و خدمات فاضلاب را در راستای تحقق چشم انداز کشور راهبری و با تحقق خدمات در سطح استانداردها و شاخص های ملی و بین المللی، حقوق و رضایت ذینفعان، به ویژه مردم را تامین می کند.

وزارت نیرو با بهره گیری از آخرین دستاوردهای علمی، پژوهشی و روش های پیشرفته مدیریت و همچنین توسعه فناوری های نوین سازگار با محیط زیست، علاوه بر توسعه و ارتقای بهره وری و کیفیت ارائه خدمات در سطح ملی، بازار صنعت آب و برق کشور را به سطح جهانی، به ویژه کشورهای منطقه گسترش می دهد.

وزارت نیرو رشد پایدار بخش آب و برق کشور را با ایجاد تعادل بین منابع و مصارف، ارتقای بهره وری و مشارکت منابع انسانی به عنوان ارزشمندترین سرمایه محقق می سازد.

چشم انداز بخش آب ۱۴۰۴

وزارت نیرو در بخش آب با مشارکت مستقیم بخش های اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، زیربنایی و خدماتی در محدوده هر یک از حوضه های آبریز کشور برای دستیابی به مدیریت یکپارچه آب و سازگار با شرایط اقلیمی و زیست محیطی به منظور ایجاد تعادل و پایداری بین منابع و مصارف آب و حفاظت کمی و کیفی و ارتقاء بهره‌وری از منابع آب به گونه ای عمل خواهد کرد که کشور در رعایت حقوق کلیه ذینفعان و دسترسی عادلانه همگان به آب سالم و کافی متناسب با ظرفیت های ملی سرآمد کشورهای منطقه باشد.

ماموریت بخش آب

وزارت نیرو در بخش آب عهده دار مدیریت پایدار منابع آب کشور و حافظ حقوق مرتبط با آب کشور در سطح کشورهای همسایه و منطقه است.

وزارت نیرو در بخش آب با در نظر گرفتن ارزش ذاتی، اقتصادی، امنیتی، سیاسی و زیست محیطی این ماده حیاتی به عنوان یکی از محورهای اصلی توسعه پایدار و رکن اصلی آمایش سرزمین بر آن است تا با مدیریت پایدار کمی و کیفی منابع و مصارف آب، نسبت به عرضه آب مطمئن، کافی و قابل مصرف متناسب با ظرفیت های ملی اقدام نموده و از این راه نقش خود را در ارتقاء بهداشت، رفاه اجتماعی و توسعه پایدار ایفا نماید.

وزارت نیرو در این بخش با سیاست گذاری، برنامه ریزی، سازماندهی، هدایت، نظارت و تدوین ضوابط و مقررات و لوایح مرتبط، بسترهای لازم را برای انجام مطالعات، حفاظت، بهره برداری و تخصیص بهینه منابع، اجرای طرحهای توسعه ای و تولید انرژی برقایی، ارائه خدمات مشاوره ای، فنی و اجرایی در سطح ملی و فراملی - با تأکید بر کشورهای منطقه - فراهم می نماید.

بخش آب با تکیه بر هم اندیشی کارکنان توانمند و متعهد خود و مشارکت آنان در تصمیم سازی ها، تشکیلات فراگیر، تجربیات فنی و مدیریتی و سرمایه گذاری های اثربخش، نسبت به تولید و توسعه دانش فنی و علوم مهندسی اقدام نموده و با بهره گیری از آخرین دستاوردهای علمی و پژوهشی و فناوری های نوین ضمن بهبود شاخص های کمی و کیفی مدیریت منابع آب، منافع کلیه ذینفعان خود را به ویژه در بخش های شرب و بهداشت، صنعت، کشاورزی، محیط زیست و سایر ذی مدخلان برآورده می سازد.

چشم انداز بخش برق و انرژی ۱۴۰۴

وزارت نیرو در بخش برق با استفاده از منابع متنوع و در دسترس انرژی، مدیریت تقاضا، تکیه بر ساختاری منسجم و متخصصین توانمند و خلاق به گونه ای عمل می کند تا کشور در عرضه برق مطمئن و پایا و با کیفیت مناسب (در حد استانداردهای جهانی) سرآمد کشورهای منطقه گردد و با ایجاد بسترهای لازم، دسترسی آزاد به شبکه و رقابت منصفانه در بازار برق را میسر نموده و جمهوری اسلامی ایران به عنوان مرکز راهبری شبکه برق در منطقه تثبیت گردد.

ماموریت بخش برق و انرژی

وزارت نیرو در بخش های برق و انرژی عهده دار سیاست گذاری و برنامه ریزی کلان انرژی و ایجاد تعادل بین عرضه و تقاضای برق و حفظ کیفیت آن در راستای توسعه پایدار و امنیت عرضه انرژی کشور می باشد.

وزارت نیرو در این بخش با سیاست گذاری، برنامه ریزی، سازماندهی، هدایت، نظارت، تدوین ضوابط و مقررات و لوائح مرتبط، بسترهای لازم را برای ایجاد هماهنگی بین نقش آفرینان، فعالیت بخش های خصوصی، تعاونی و عمومی را در تمامی عرصه ها فراهم نموده و با حمایت از بهینه سازی مصرف، رونق بخشی به فضای کسب و کار در عرصه ملی و فراملی بخش برق و انرژی، حقوق کلیه ذینفعان خود شامل آحاد جامعه، بخش های صنعت، کشاورزی، خدمات، دولت و نهادهای قانونگذار را رعایت می کند.

وزارت نیرو در این بخش با ارتقاء بهره وری و بهره گیری از فناوری های نوین، سازگار با محیط زیست و متناسب با زیرساخت های حال و آینده و توسعه مشارکت و بهره وری منابع انسانی متخصص و خلاق به عنوان ارزشمندترین دارایی، نقشی مؤثر در رفاه اجتماعی و تبادل برق با کشورهای منطقه ایفا نموده و در راستای کاهش شدت انرژی، افزایش خوداتکایی و توسعه کاربرد انرژی های تجدیدپذیر اقدام می کند.

چشم انداز بخش آب و فاضلاب ۱۴۰۴

وزارت نیرو در بخش آب و فاضلاب بر آن است تا با بهره گیری از منابع انسانی کارآمد، توسعه تحقیقات کاربردی، فناوری پیشرفته، دارا بودن ساختار اداری و مدیریتی اثربخش، مشارکت مؤثر بخش تعاونی، خصوصی و عمومی و گسترش آگاهی عمومی، به عنوان کارآمدترین نهاد ذی ربط به گونه ای عمل نماید تا آحاد جامعه در حد استانداردهای ملی و بین المللی به آب شرب کافی و سالم و امکانات جمع آوری، انتقال و تصفیه بهداشتی فاضلاب دسترسی داشته و کشور در حوزه های حفاظت منابع آب، کمک به حفظ محیط زیست، تأمین بهداشت عمومی مردم و صدور خدمات فنی و مهندسی در منطقه به عنوان کشوری پیشرو شناخته شود.

ماموریت بخش آب و فاضلاب

وزارت نیرو در بخش آب و فاضلاب با ایفای نقش مهمی در توسعه پایدار کشور، عهده دار تأمین پایدار نیازهای پایه آب شرب و بهداشتی و همچنین جمع آوری، انتقال و تصفیه فاضلاب، استفاده مجدد و یا دفع بهداشتی پساب است. این بخش خدمات و محصولات خود را به آحاد جامعه عرضه می کند.

وزارت نیرو در بخش آب و فاضلاب، با سیاست گذاری، برنامه ریزی، هدایت و نظارت، تدوین ضوابط، دستورالعمل ها، تهیه و پیشنهاد لوائح مورد نیاز، برنامه ریزی توسعه فناوری و ارائه خدمات فنی و مهندسی، اقتصادی نمودن خدمات ارائه شده، گسترش مشارکت مردمی و ایجاد بستر مناسب برای حضور بخش تعاونی، خصوصی و عمومی درصدد است تا خدمات آب و فاضلاب را با استفاده از روش های مختلف فنی و اقتصادی و مطابق با استانداردهای ملی و بین المللی در

اختیار جامعه قرار داده، با مصرف پساب را در صنعت، کشاورزی و فضای سبز فراهم آورده و با اعمال مدیریت تقاضا در جهت بهبود الگوی مصرف آب فرهنگ سازی کند.

این بخش با تکیه بر ویژگی های ممتازی نظیر مدیریت کارآمد، توان فنی و تخصصی، تحقیقات علمی کاربردی، منابع انسانی مجرب، تشکیلات فراگیر در سطح کشور، بر آن است تا با توسعه بخش تعاونی، خصوصی و عمومی، کیفیت عرضه خدمات مربوط را ارتقاء دهد.

این بخش علاوه بر عرضه مناسب خدمات و محصولات آب و فاضلاب در داخل کشور، نسبت به صدور آنها و همچنین دانش مدیریتی و خدمات فنی و مهندسی، به کشورهای متقاضی اقدام می نماید.

این بخش با تداوم و توسعه فعالیت های خود و سایر نقش آفرینان و تأمین انتظارات دولت، با حفظ ارزش اقتصادی آب، به کارگیری منابع انسانی کارآمد به عنوان سرمایه های بنیادین و استفاده از فناوری های پیشرفته و مناسب، حقوق ذینفعان را رعایت و به حفظ محیط زیست کمک می کند.

چشم انداز بخش پشتیبانی صنعت آب و برق ۱۴۰۴

وزارت نیرو در بخش پشتیبانی صنعت آب و برق درصدد است تا با بهره مندی از مدیریت کارآمد در بخش های دولتی و غیردولتی و با تأکید بر خوداتکایی به گونه ای عمل کند که کشور در تولید تجهیزات و خدمات فنی و مهندسی سرآمد منطقه باشد.

مأموریت بخش پشتیبانی صنعت آب و برق

بخش پشتیبانی صنعت آب و برق با بهره گیری از دانش و فناوری های روز دنیا عهده دار مدیریت تأمین و توسعه بازار کالاها، تجهیزات، خدمات مشاوره ای و پیمانکاری در این صنعت می باشد.

وزارت نیرو در این بخش با سیاست گذاری، برنامه ریزی، سازماندهی، هدایت و نظارت و با ایجاد بستر مناسب برای حضور مؤثر بخش غیردولتی، صنعت آب و برق کشور را در راستای تحقق اهداف خود یاری رسانده و از این طریق حقوق کلیه ذینفعان را رعایت می نماید. این بخش فعالیت های خود را از گستره ملی به سطح بین المللی و به ویژه بازارهای منطقه گسترش داده و با بهره گیری کارآمد از منابع انسانی متعهد و متخصص در بخش های دولتی و غیردولتی مسئولیت خویش را در قبال رشد اقتصادی، توسعه زیرساخت ها و کارآفرینی ایفا می نماید.

چشم انداز بخش آموزش، پژوهش و فناوری ۱۴۰۴

وزارت نیرو در بخش آموزش، پژوهش و فناوری با برخورداری از مدیریت دانش محور و ظرفیت های غنی مغزافزاری، نرم افزاری، سخت افزاری و سازمانی و مشارکت مؤثر بخش غیردولتی، در حوزه های سرمایه های انسانی متخصص و کارآمد و توسعه دانش و فناوری در صنعت آب و برق سرآمد در منطقه خواهد بود.

ماموریت بخش آموزش، پژوهش و فناوری

وزارت نیرو در بخش آموزش، پژوهش و فناوری عهده دار ارتقای دانش و مهارت های منابع انسانی، توسعه پژوهش و فناوری، افزایش آگاهی های عمومی و خلاقیت و نوآوری در راستای تأمین نیازهای صنعت آب و برق است.

این بخش با سیاست گذاری، برنامه ریزی، سازماندهی، هدایت، نظارت و تکیه بر منابع انسانی توانمند و متعهد به عنوان اصلی ترین سرمایه و با توسعه و به کارگیری روش های نوین در فعالیت های علمی، نظام مدیریت دانش و تعامل شبکه ای با نهادهای فعال در صنعت آب و برق، به ویژه در حوزه های فنی، مدیریتی و اقتصادی، در راستای توسعه پایدار اقدام می نماید.

• وزارت نفت

چشم انداز شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی ایران

دستیابی به جایگاه اول منطقه ای در مدیریت عرضه فرآورده های نفتی و حضور فعال در بازارهای جهانی

ماموریت شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی ایران

تأمین، نگهداشت، توزیع و فروش به موقع و مطلوب فرآورده های نفتی در پهنه میهن اسلامی و انجام صادرات، واردات و مبادله با سایر کشورها

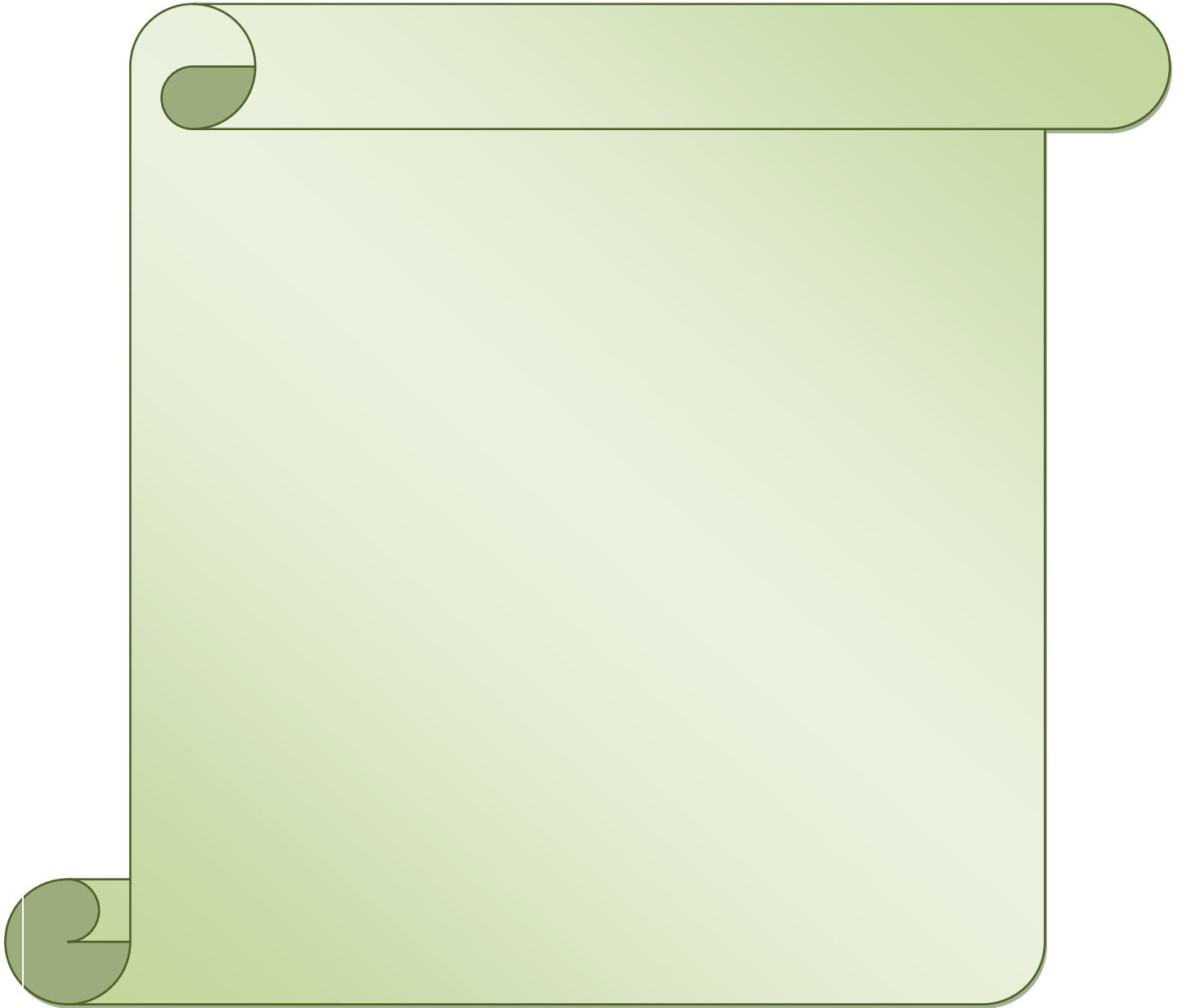


•

بیانیه چشم انداززد؟ استان؟ سند انرژی

۱۳۹۵

بیانیه ماموریت زد؟ استان؟ سند انرژی؟



ارزطبی شرکت کنندگان از این کارگاه طی یک نظرسنجی در انتهای جلسه برآورد گردید:

کارگاه بیانیه‌های سند انرژی استان یزد

امتیاز	۱	۲	۳	۴	۵	خیلی خوب - ۵	ردیف	افتضاح = ۱
۷۳	۰	۰	۰	۷	۹	میزان تسلط مشاورین	۱	
۷۳	۰	۰	۰	۷	۹	توانایی پاسخ گویی به سوالات شرکت کنندگان	۲	
۷۳	۰	۰	۰	۶	۸	میزان هماهنگی بین مشاورین	۳	
۷۷	۰	۰	۰	۳	۱۳	نحوه برخورد مشاورین	۴	
۶۸	۰	۰	۱	۱۰	۵	کاربردی بودن کارگاه	۵	
۷۱	۰	۰	۰	۹	۷	جذابیت کارگاه	۶	
۶۹	۰	۰	۰	۱۱	۵	مفرح بودن کارگاه	۷	
۶۸	۰	۰	۲	۸	۶	میزان انطباق مباحث و نتایج حاصله با واقعیات	۸	
۶۸	۰	۰	۰	۱۲	۴	میزان هماهنگی بین مطالب مطروحه	۹	
۶۵	۰	۰	۳	۹	۴	امکانات و تجهیزات کمک آموزشی	۱۰	
۶۸	۰	۰	۱	۱۰	۵	برنامه تدوین شده برای کارگاه	۱۱	
۷۰	۰	۰	۰	۱۰	۶	برقراری نظم و رعایت زمان بندی	۱۲	
۷۰	۰	۰	۱	۸	۷	میزان رضایت از نتایج حاصله	۱۳	
۸۷.۸						متوسط درصد رضایت		



کارگاه تدوین استان؟ سند انرژی؟ نقشه استراتژ

کارگاه نقشه استراتژی و طراحی کارت امتیازی سند انرژی استان یزد با حضور مدیران ارشد سازمان در تاریخ ۸ آبان ماه ۱۳۹۰ برگزار گردید. حدود یک هفته پیش از جلسه دفترچه‌های پیش کارگاهی در اختیار شرکت‌کنندگان قرار این دفترچه‌ها حاوی اطلاعات خروجی کارگاه‌های قبلی شامل ذینفعان، بیانیه‌های سازمان و نقاط ضعف و قوت، فرصت‌ها و تهدیدات بود همچنین قسمتی‌هایی از سندهای بالادستی مانند چشم انداز ۱۴۰۴ جمهوری اسلامی ایران، افق‌های وزارتخانه‌های نفت و نیرو، تعدادی از مصوبات استانی و برنامه‌های وزارتخانه‌های متولی انرژی در این دفترچه‌های پیش کارگاهی به فراخور موضوع گنجانده شده بود تا بحث‌ها با سندهای بالادستی همسو شده باشد و افراد با آمادگی بیشتری در کارگاه حضور داشته باشند، همچنین بتواهم از نظرات تک تک افراد بهره‌مند شویم.

اطلاعات میدانی گردآوری شده

بخش صنعت از جمله بخش‌های عمده مصرف انرژی در کشور است. مطابق با آخرین اطلاعات ارائه شده در ترازنامه انرژی کشور در سال ۱۳۸۷ مصرف بخش صنعت بالغ بر ۲۵۴/۸ میلیون بشکه معادل نفت خام معادل ۲۵/۶ درصد از کل مصرف نهائی انرژی کشور بوده؛ و پس از بخش خانگی؛ تجاری و عمومی و بخش حمل و نقل از جایگاه سوم برخوردار است. مصارف بخش صنعت بر اساس حامل‌های مخ تلف انرژی شامل فرآورده‌های نفتی به میزان ۷۳، گاز طبیعی ۱۴۸/۶، سوخت‌های جامد ۱/۳ و برق ۳۲ میلیون بشکه معادل نفت خام می‌باشد.

جهت اصلاح الگوی مصرف انرژی وزارت نیرو برنامه‌های زیر را به اجرا درمی‌آورد:

- ۱- توسعه نیروگاه‌های سیکل ترکیبی و تولید همزمان برق و حرارت بگونه‌ای که راندمان نیروگاه‌های حرارتی سالانه ۱ درصد افزایش یابند بنحوی که در پایان برنامه پنجم توسعه به ۴۱ درصد برسد.
- ۲- کاهش تلفات شبکه‌های انتقال توزیع سالانه ۱/۵ درصد و در پایان برنامه ۵ ساله توسعه به ۱۴ درصد از طریق:
 - ۱-۲- بهینه سازی شبکه‌های فرسوده
 - ۲-۲- اصلاح لوازم اندازه گیری
 - ۲-۳- جمع آوری انشعابات غیرمجاز
- ۳- توزیع حداقل ۵۰ میلیون شعله لامپ یارانه‌ای به منظور اصلاح الگوی مصرف روشنائی
- ۴- اصلاح الگوی مصرف با هماهنگی بسیج و ستاد امور مساجد کشور از طریق توزیع لامپ کم مصرف در مراکز مذهبی، زیارتی و مساجد
- ۵- توسعه فرهنگ الگوی مصرف از طریق طراحی و اجرای دوره‌های آموزشی و تدوین متون در تمامی مقاطع تحصیلی با همکاری وزارت آموزش و پرورش با هدف توسعه فرهنگ الگوی مصرف
- ۶- پیاده سازی کامل شبکه هوشمند قرائت و مدیریت مشترکین در راستای بهینه کردن مصرف انرژی
- ۷- بسط و توسعه تولید پراکنده و متمرکز (DG & CHP) و تضمین خرید برق از تولیدکنندگان

- ۸- دریافت قیمت تمام شده برق از واحدهای اداری و ارگان های اجرائی مشمول ماده ۵ قانون مدیریت خدمات کشوری
- ۹- اصلاح روشنایی معابر و تکلیف به رعایت این امر توسط دستگاههای دولتی چون وزارت راه و ترابری ، نیروی انتظامی و شهرداری ها
- ۱۰- رتبه بندی انرژی لوازم خانگی و جلوگیری از ورود محصولات با رتبه های پایین تر از A و B
- ۱۱- ارتقاء تولیدات لوازم خانگی ساخت داخل حداقل به میزان ۲ رتبه طی ۲ سال آینده
- ۱۲- فراهم نمودن سازوکارهای مناسب توسط وزارت صنایع و معادن در جهت تعویض وسایل و تجهیزات انرژی بر فرسوده و کم بازده با وسایل و تجهیزات دارای رتبه A و B
- ۱۳- تأمین گاز مصرفی نیروگاهها توسط وزارت نیرو
- ۱۴- ممنوعیت استفاده از چیلرهای تراکمی توسط وزارتخانه ها، سازمان ها ، شرکت ها و موسسات دولتی و در صورت نیاز استفاده از چیلرهای جذبی به جای چیلرهای تراکمی
- ۱۵- ممنوعیت استفاده از کولرهای گازی جدید برای دستگاههای دولتی در مناطقی که میزان رطوبت آنها در تابستان کمتر از ۳۰ درصد باشد.
- ۱۶- شرکت ها و موسسات دولتی متقاضی دریافت انشعاب برق بیش از پانصد کیلووات موظف به نسبت تولید همزمان برق و حرارت (CHP) می باشند.
- ۱۷- رعایت و استمرار بخشنامه معاونت اول رئیس جمهوری به منظور کاهش ۱۰ درصدی مصرف برق در بخش های دولتی
- ۱۸- ارائه راهکارهای لازم جهت بسط و توسعه شرکت های خدماتی انرژی (ESCO)
- ۱۹- اعمال جرائم به مصرف کنندگانی که الگوی مصرف را رعایت نمی نمایند.
- ۲۰- وزارت نیرو موظف به نظارت بر حسن اجرای این مصوبه خواهند بود.

۱) شرکت های اداری

- ۱ - اتخاذ راهکارهای نوین مدیریتی بمنظور بهبود نقدینگی، کاهش هزینه ها و افزایش سودآوری شرکت.
- ۱ - برنامه ریزی بمنظور استفاده از ظرفیت های نهادهای بازار پول و سرمایه و بهره گیری از روش های نوین تأمین و تجهیز منابع مالی، کمک های فنی و اعتباری و مدیریت وجوه اداره شده.
- ۱ - اولویت برنامه های بهبود بهره وری ، ارتقاء نظام مالی و اصلاح ساختار نیروی انسانی شرکت.

۱ ۴ - استقرار و تقویت واحدهای حسابرسی داخلی در حوزه مدیر عامل شرکت.

۱ ۵ - اتخاذ تمهیدات لازم و مناسب برای محاسبه قیمت تمام شده مالی و اقتصادی برق هماهنگ با سیستم

متحدالشکل حسابداری برق

(۲) تحقیقات و منابع انسانی

۱-۲- برنامه ریزی برای بهبود سرانه آموزشی در شرکت با رویکرد اثربخشی آموزش ها

۲-۲- تلاش در جهت توسعه و انجام تحقیقات کاربردی مورد نیاز صنعت برق و برقراری تعامل لازم با دانشگاهها و

مراکز علمی و پژوهشی داخلی و خارجی

۲-۳- گسترش فضاهای مجازی جهت دسترسی ذینفعان به ویژه بخش خصوصی به اطلاعات و

داده های پایه

۲-۴- ظرفیت سازی و تربیت نیروی انسانی، توسعه خلاقیت و نوآوری، جذب نخبگان و به

هنگام سازی دانش و ارتقاء مهارت کارکنان و استقرار سیستم های مدیریت کیفیت و دانش در واحدهای ذیربط

۲-۵- دستیابی به روش ها و فن آوری نوین جهانی (انتقال فن آوری و دانش فنی به کشور) و

همگام سازی با روند سریع پیشرفت های جهانی

(۳) توسعه و بهره برداری تأسیسات برق

۳-۱- تأمین برق مطمئن با محوریت آمایش سرزمین

۳-۲- هماهنگی در برنامه ریزی و اجرای طرح های تولید و انتقال برق (با اولویت بخش غیردولتی تولید) با طرح

های توسعه مراکز جمعیتی

۳-۳- راهبری و حمایت از توسعه نیروگاههای با راندمان بالاتر با تأکید بر حضور فعال بخش غیردولتی

۳-۴- افزایش ضریب ایمنی تأسیسات در دست بهره برداری تأمین و توزیع برق

۳-۵- راهبری به منظور توسعه نیروگاهها با توجه به استفاده از بخار و حرارت حاصل از تولید برق

(اجرای طرح های CHP) و فراهم آوری ابزارهای تشویقی مناسب برای جلب متقاضیان سرمایه گذاری در این

خصوص

۳-۶- توسعه مبحث مهندسی ارزش در کلیه طرح های صنعت برق

۳-۷- ترغیب سرمایه گذاران جهت توسعه مولدهای مقیاس کوچک و توزیع پراکنده برق (DG)

۳-۸- توجه به مقوله محیط زیست با محوریت کاهش آلودگی های زیست محیطی نیروگاهها و افزایش سهم

انرژی های تجدیدپذیر در سبد انرژی کشور

۹-۳- حمایت از ابتکارات و خلاقیت ها در توسعه و بهره برداری تأسیسات برق

(۴) بهره وری، اقتصاد برق و امور مشترکین

۴-۱- افزایش قابلیت اطمینان پایداری و امنیت شبکه و کیفیت برق با رعایت حقوق

مصرف کنندگان

۴-۲- ارتقای اثربخشی تعرفه های برق

۴-۳- برنامه ریزی مشخص سالانه در بهبود کیفیت بوق و کاهش مدت زمان خاموشی ها

۴-۴- تدوین برنامه جامع و کمی کاهش تلفات و افزایش راندمان در تأسیسات صنعت برق (تولید، انتقال و

توزیع)

۴-۵- تدوین برنامه منسجم مدیریت مصرف برق از طریق اشاعه فرهنگ مصرف بهینه به مشترکین با بهره گیری

از آموزش های فردی و رسانه های جمعی و سایر روش های مناسب

۴-۶- تدوین برنامه کمی استفاده از کنتورهای هوشمند (تعویض کنتورهای قدیم و نصب در انشعابات جدید)

۴-۷- راهبری لازم در توسعه صادرات و مبادله برق کشور با کشورهای همجوار

۴-۸- ارتقای جایگاه انرژی برق در اقتصاد ملی و محاسبه و لحاظ کردن هزینه های اجتماعی برق در محاسبات

اقتصادی انرژی ملی

(۵) بازار و بورس برق

۵-۱- توسعه بازار و بورس برق از دو طرف عرضه و تقاضا

برنامه های وزارت نیرو در دولت دهم

وزارت نیرو به منظور افزایش بهره وری و کارائی، برنامه های عملیاتی صنعت برق را در مجموعه ای تحت عنوان کت اب اول در مورخ تیرماه سال ۱۳۸۹ تدوین و ابلاغ نمود.

۱- پیشبرد برنامه جامع برق و انرژی سالیانه به میزان حداقل ۲۰ درصد با نگرش به برنامه پنجم توسعه اقتصادی،

اجتماعی و فرهنگی

۲- افزایش بازده نیروگاههای حرارتی حداقل به میزان سالیانه یک درصد و دستیابی به بازده ۴۱ درصد

۳- افزایش ظرفیت مصوبه نیروگاههای انرژی های نو (بادی، خورشیدی، برقابی کوچک و ...) به سطح ۳٪ کل ظرفیت

نیروگاهی

۴- احداث ۳۰۰۰ مگاوات نیروگاههای تولید پراکنده با اولویت تولید همزمان برق و حرارت (CHP)

۵- توسعه فناوری سیستم های انتقال انعطاف پذیر (FACTS)، احداث پست های GIS و خطوط انتقال HVDC در

کشور

۶- افزایش قابلیت اعتماد شبکه با اصلاح سیستم های حفاظتی (کاهش عملکرد ناخواسته سیستم های حفاظتی به

۵۰٪ وضع فعلی)

- ۷- کاهش خروج اضطراری واحدهای تولید برق و عناصر شبکه به سطح ۷۰ درصد وضع فعلی
 - ۸- راه اندازی بورس برق و افزایش سهم معاملات در بورس به میزان حداقل ۵۰ درصد حجم برق مصرفی
 - ۹- واگذاری ۵۰ درصد ظرفیت نیروگاهی و کلیه سهام متعلق به دولت یا شرکت های دولتی در شرکت های توزیع به بخش خصوصی، تعاونی و یا عمومی غیردولتی
 - ۱۰- آزادسازی و رقابتی شدن فروش انشعاب و انرژی الکتریکی برای مصارف دیماندی
 - ۱۱- واگذاری حق بهره برداری تجاری از حداقل ۵۰ درصد ظرفیت های شبکه فیبر نوری برق کشور به بخش خصوصی، تعاونی و یا عمومی غیردولتی
 - ۱۲- کاهش تلفات شبکه بمیزان سالانه حداقل ۱٪ و رساندن به سطح ۱۵ درصد
 - ۱۳- ایجاد زیرساخت هوشمند در شبکه توزیع در سطح حداقل ۲۰ درصد شبکه
 - ۱۴- افزایش ظرفیت تبادل برق با کشورهای همسایه با اولویت افزایش سهم بخش خصوصی در تجارت منطقه
ایلا(پاکستان به ۱۵۰ مگاوات، عراق به ۱۰۰۰ مگاوات، ترکیه به ۵۰۰ مگاوات و برقراری ارتباط الکتریکی ایران
آذربایجان روسیه با ظرفیت ۷۰۰ مگاوات و اتصال به شبکه اروپا، اتصال به کشورهای سوریه و لبنان از طرق
عراق و اتصال به شبکه آفریقا، اتصال به شبکه امارات، قطر، کویت و کشورهای حاشیه خلیج فارس از طریق کابل
زیردریایی)، برقراری ارتباط الکتریکی شبکه سراسری با جزیره کیش با استفاده از کابل زیردریایی
- ظراق و اتصا ۱۵ - ل ی از

- ۶.۶. توسعه سامانه‌های هوشمند در مدیریت و بهره‌برداری شبکه‌های آب و برق
- ۶.۷. اصلاح نظام قیمت‌گذاری آب و برق
- ۶.۸. ارتقاء سطح فرهنگ و آگاهی‌های عمومی مصرف آب و برق
۷. ارتقاء سطح کارآمدی صنعت برق کشور با تأکید بر:
 - ۷.۱. توسعه ظرفیت‌های تولید، انتقال و توزیع برق متناسب با نیازهای مصرف مدیریت شده و نوسازی و بهینه‌سازی آنها
 - ۷.۲. افزایش بهره‌وری تولید برق و ارتقاء بازده نیروگاه‌ها
 - ۷.۳. کاهش تلفات در شبکه‌های برق در جهت نیل به سطح بهینه
 - ۷.۴. ارتقاء توانمندی در تولید برق از انرژی‌های نو و تجدیدپذیر
 - ۷.۵. سازگاری زیست محیطی و ارتقاء ایمنی در فعالیت‌های صنعت برق
 - ۷.۶. توسعه نظام مدیریت پروژه و مهندسی ارزش در طرح‌ها و پروژه‌های صنعت برق
۸. ارتقاء سطح کارآمدی بخش آب، استقرار و نهادینه‌سازی نظام بهره‌برداری، تخصیص، حفاظت و نگهداری از منابع و تأسیسات آبی با تأکید بر:
 - ۸.۱. بازچرخانی و استفاده مجدد از آب و توسعه بهره‌برداری از منابع آب نامتعارف
 - ۸.۲. ارتقاء آگاهی‌های عمومی جهت حفاظت و بهره‌برداری بهینه از منابع آب
 - ۸.۳. اولویت در توسعه و بهره‌برداری از منابع آبی مرزی و مشترک
 - ۸.۴. اصلاح و بهبود ساختار تخصیص منابع آب و ایجاد نظام حسابداری ملی آب
 - ۸.۵. توسعه و بهره‌برداری بهینه از ظرفیت‌های برق آبی کشور
۹. ارتقاء سطح کارآمدی بخش آب و فاضلاب در تأمین آب شرب سالم و بهداشتی و تصفیه فاضلاب با تأکید بر:
 - ۹.۱. تدوین و پیاده‌سازی نظام جامع بهره‌برداری و پایش کمی و کیفی آب شرب و بهداشتی و اعمال استانداردها و مقررات لازم برای جلوگیری از ورود آلاینده‌ها به محیط‌های پذیرنده طبیعی
 - ۹.۲. بهره‌گیری از سیستم‌های هوشمند در مدیریت و بهره‌برداری از شبکه توزیع
 - ۹.۳. برنامه‌ریزی و اجرای طرح‌های عملیاتی کاهش تلفات و آب بدون درآمد
 - ۹.۴. اصلاح، بازسازی، نوسازی و علاج‌بخشی تأسیسات، تجهیزات و شبکه‌های فرسوده آب و فاضلاب
 - ۹.۵. تنوع بخشی به سامانه‌های تولید و توزیع آب شرب و بهداشتی و بهره‌گیری از آبهای غیرمتعارف
 - ۹.۶. توسعه سامانه‌های جمع‌آوری، تصفیه فاضلاب، بازچرخانی و استفاده از پساب
۱۰. ارتقاء سطح دانش، پژوهش و فناوری در صنعت آب و برق با تأکید بر:
 - ۱۰.۱. استقرار مدیریت دانش و مدیریت دانش‌محور در بخش‌های وابسته
 - ۱۰.۲. گسترش پژوهش‌های کاربردی و توسعه‌های و ارتقاء سطح تحقیق و توسعه

- ۱۰.۳. توسعه همکاری‌های مشترک با سازمان‌های مردم نهاد و مراکز علمی و پژوهشی داخلی و خارجی
- ۱۰.۴. تجاری‌سازی و مأموریت گرا کردن تحقیقات و نوآوری‌ها و حمایت از مالکیت معنوی
- ۱۰.۵. توسعه و تقویت مستمر سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مراکز آموزشی و تحقیقاتی صنعت آب و برق
- ۱۰.۶. ایجاد نظام پایش تحولات علمی و فناوری مرتبط با صنعت در سطح بین‌الملل
- ۱۰.۷. شناسایی فناوری‌های نوین و انتقال و بومی‌سازی فناوری‌های دارای مزیت نسبی
- ۱۰.۸. ارتقاء نظام آموزش‌های عمومی، تخصصی و مدیریتی
- ۱۰.۹. توسعه شبکه خبرگان، نخبگان و متخصصین
۱۱. توسعه منابع انسانی صنعت آب و برق با تأکید بر:
- ۱۱.۱. ظرفیت‌سازی، آموزش و توسعه توانمندی‌های منابع انسانی
- ۱۱.۲. اصلاح و ارتقاء نظام جذب و نگهداشت منابع انسانی
- ۱۱.۳. اصلاح و ارتقاء نظام ارزیابی عملکرد منابع انسانی
- ۱۱.۴. ارتقاء جایگاه مادی و معنوی متخصصان صنعت آب و برق
- ۱۱.۵. استقرار نظام پروانه صلاحیت حرفه‌ای
- ۱۱.۶. ارتقاء و توسعه نظام تأمین و پرورش مدیر
۱۲. توسعه روابط بین‌الملل و حضور مؤثر در مجامع، نهادها و تصمیم‌گیری‌های منطق‌های و جهانی و ارتقاء سطح همکاری و هم‌افزایی برای تأمین منافع ملی
۱۳. توسعه مبادلات آب و برق و صادرات تجهیزات و خدمات فنی و مهندسی با تقویت مؤلفه‌های رقابت‌پذیری ملی و بین‌المللی و استفاده از مزیت‌های نسبی و خلق مزیت‌های رقابتی پایدار
۱۴. تنوع بخشی به منابع مالی و تقویت توان مالی بخش‌های آب و برق با تأکید بر:
- ۱۴.۱. جذب سرمایه‌های داخلی و خارجی
- ۱۴.۲. حمایت از تأسیس بانک تخصصی غیردولتی نیرو
۱۵. توسعه و استقرار نظام جامع و فراگیر اطلاعات مدیریت و ارتقاء سطح امنیت و کارآمدی آن
۱۶. توسعه مدیریت خطرپذیری و بحران و پدافند غیرعامل در صنعت آب و برق با رویکرد استمرار آرایه خدمات و کاهش آسیب‌پذیری منابع و تأسیسات با تأکید بر:
- ۱۶.۱. تعمیم ضوابط و دستورالعمل‌های مدیریت بحران و پدافند غیرعامل در طراحی، ساخت و بهره‌برداری از تأسیسات صنعت آب و برق
- ۱۶.۲. طراحی و پیاده‌سازی نظام‌های پدافند غیرعامل و مدیریت بحران
- ۱۶.۳. آگاه‌سازی و توسعه فرهنگ مقابله با بحران
- راهبردهای بخش آب

۱. اعمال مدیریت بهم پیوسته آب در سطح ملی و حوضه آبریز با رعایت اصول توسعه پایدار و هماهنگی متقابل بین بخش‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی، زیربنایی و خدماتی
۲. پایداری و تعادل بخشی در عرضه و تقاضای آب با هدف کاهش بیلان منفی سفره‌های آب زیرزمینی و افزایش شاخص کیفی آب
۳. اعمال مدیریت تقاضا و عملیاتی کردن الگوی بهینه مصرف در بخش‌های مختلف مصارف و اعمال سیاست‌های تشویقی و حمایتی
۴. ارتقاء و استقرار ساختار سازمانی بخش آب با رویکرد مدیریت به هم پیوسته در حوضه‌های آبریز
۵. ارتقاء بهره‌وری آب در بخش کشاورزی از طریق روش‌هایی نظیر کم‌آبیاری، اصلاح الگو و ترکیب کشت، کاهش تبخیر آب، کشت گلخانه‌ای و به ویژه الزامی نمودن استفاده از روش‌های نوین آبیاری
۶. اصلاح و بهبود ساختار تخصیص منابع آب کشور و ایجاد حسابداری ملی آب با هدف مدیریت تقاضا و ارتقاء شاخص کارایی آب
۷. استقرار نظام برنامه‌ریزی، توسعه و بهره‌برداری از حوضه‌های آبریز کشور سازگار با اقلیم و شرایط حاصل از تغییر اقلیم
۸. اولویت در توسعه و بهره‌برداری بهینه از منابع آبی حوضه‌های آبریز مرزی و مشترک و استقرار ساختارهای حقوقی متناسب با آن
۹. منظور نمودن ظرفیت‌های آبی و ارزش کامل اقتصادی، ذاتی، سیاسی، امنیتی، اجتماعی و زیست‌محیطی آب در طرح‌های کالبدی و آمایش سرزمین
۱۰. ارتقاء مشارکت ذی نفعان در فرآیند برنامه‌ریزی، اجرا، بهره‌برداری و حفاظت از منابع و تأسیسات آبی با تأکید بر ایجاد و توسعه نهادها و تشکل‌های مردمی
۱۱. استقرار نظام قیمت‌گذاری آب براساس هزینه تمام شده با رویکرد ارتقاء بهره‌وری و کاهش هزینه‌های سرمایه‌گذاری و بهره‌برداری
۱۲. استقرار نظام اولویت‌بندی طرح‌های آبی براساس الزامات مدیریت به هم پیوسته منابع آب و تأکید بر اتمام همزمان و تکمیل چرخه طرح‌های چندمنظوره
۱۳. توسعه سامانه فراگیر پایش و ارزیابی منابع و مصارف و کنترل فرآیند بهره‌برداری و حفاظت از منابع آب از جنبه‌های کمی و کیفی
۱۴. پایش و مدیریت اثرات تغییرات اقلیمی بر منابع آب کشور
۱۵. ظرفیت‌سازی، آموزش، توسعه و توانمندسازی مدیریت و منابع انسانی در بخش آب
۱۶. تنوع‌بخشی به منابع مالی و تقویت توان مالی با تأکید بر جذب سرمایه‌های داخلی و خارجی و مشارکت بهره‌برداران در مطالعه، اجرا و بهره‌برداری طرح‌های آبی

۱۷. بازچرخانی و استفاده مجدد از آب با تأکید بر جایگزینی پساب برای مصارف کشاورزی و فضای سبز و تخصیص منابع با کیفیت برای شرب و بهره‌برداری از منابع آب نامتعارف به ویژه منابع آب شور دریا و دریاچه‌ها
۱۸. استقرار مدیریت دانش محور و به‌کارگیری علوم و فن‌آوری و تحقیقات روز در صنعت آب
۱۹. انتقال مدیریت و مالکیت تأسیسات آبی و برق‌آبی به بخش‌های خصوصی و تعاونی در چارچوب قانون سیاست‌های اصل ۴۴
۲۰. ارتقاء، استقرار و بازنگری نظام سنجش بهره‌وری آب در تعامل با بخش‌های مرتبط و ذی‌نفع
۲۱. ارتقاء، استقرار و نهادینه کردن نظام بهره‌برداری، حفاظت و نگهداری از منابع و تأسیسات آب کشور
۲۲. توسعه و تدوین برنامه‌های بهره‌برداری تلفیقی از منابع آب سطحی، زیرزمینی و نامتعارف
۲۳. ارتقاء و استقرار نظام پایش و ارزیابی عملکرد بر اساس برنامه استراتژیک بخش آب
۲۴. استقرار و ارتقاء مدیریت دانش در فرآیند مدیریت سازه‌ای و غیرسازه‌ای منابع آب
۲۵. ارتقاء نظام آموزش عمومی و تخصصی آب در کشور و گسترش پژوهش‌های کاربردی
۲۶. توسعه مدیریت خطرپذیری (ریسک) و بحران جهت جلوگیری از نقصان در کمیت و کیفیت منابع آب با تأکید بر مدیریت خشکسالی، سیل و تغییرات اقلیمی
۲۷. تدوین، تصویب و اجرای قانون جامع آب کشور
۲۸. ارتقاء آگاهی عمومی جهت حفاظت و بهره‌برداری بهینه از منابع آب
۲۹. به‌کارگیری روش‌های نوین استحصال آب
۳۰. هماهنگی در امر مدیریت مؤثر حفاظت خاک، گیاه و تغذیه منابع آب با انجام اقدامات برنامه‌ریزی شده آبخیزداری با همکاری با سازمان‌های ذیربط
۳۱. توسعه و بهره‌برداری بهینه از ظرفیت‌های آبی کشور در راستای استفاده از انرژی برق‌آبی هماهنگ با تأمین نیاز سایر بخش‌های مصرف
۳۲. ایجاد و توسعه نظام‌های فنی، حقوقی و مبادله آب در چارچوب کنوانسیون‌های ذیربط بین‌المللی با لحاظ نمودن ظرفیت‌های منابع آبی و آب مجازی در راستای توسعه امنیت آبی کشور
۳۳. ارتقاء نظام مشتری‌مداری و حمایت مناسب از حقوق مشترکین با بهره‌گیری از فناوری‌های جدید و اصلاح فرآیندهای موجود
۳۴. توسعه صادرات کالاها و خدمات فنی و مهندسی بخش آب به کشورهای منطقه و جهان
۳۵. تلاش ویژه در جهت دستیابی به دانش و مدیریت تحولات آب و هوایی نظیر یونیزاسیون جو، روش نوین باروری ابرها و... از طریق اجرای طرح‌های تحقیقاتی و پژوهشی خاص
۳۶. ساماندهی و توسعه بازارهای محلی آب

۳۷. تأمین بخشی از آب شیرین مورد نیاز از طریق بازیافت حرارت در نیروگاه‌های حرارتی حفظ، احیاء و بهره‌برداری پایدار از سازه‌های تاریخی آبی

راهبردی‌های بخش آب وفاضلاب

۱. تدوین و استقرار برنامه جامع و دستیابی به شاخص‌های کمی و کیفی ملی و بین‌المللی آب و فاضلاب در جهت عیشیتی با

ارتقاء سلامت ملی و بهداشت عمومی و برنامه‌ریزی جهت بهره‌مندی و برخورداری کلیه واحدهای جامعه از خدمات آب

شرب و دفع بهداشتی فاضلاب با رعایت برنامه جامع آب کشور

۲. برنامه‌ریزی ارتقاء و افزایش سهم تخصیص آب شرب و تهیه برنامه جامع تعیین حرایم حفاظت کمی و کیفی و

زیست‌محیطی و برای نیازهای منابع ساخت آبی شرب

داستای بازار ماب حفاظت کمی

۱۲. بازنگری و متناسب سازی ساختار حاکمیتی و تصدی گری بخش آب و فاضلاب به منظور تقویت سیاست گذاری، برنامه ریزی و نظارت، مدیریت اجرایی، ساماندهی مدیریت و انتقال مالکیت دارائیهها در راستای اهداف سیاست های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی با رویکرد ظرفیت سازی و ایجاد و حمایت تشکلهای و بنگاههای تخصصی خدماتی بخش

۱۳. ارتقاء رضایت مشترکین و احقاق حقوق خدمت گیرندگان از طریق استقرار نظامهای پاسخگویی به مشترکین، ارتقاء بهره‌وری، بهبود شاخص‌های کیفیت خدمات، توانمندسازی کارکنان و کاهش قیمت تمام شده خدمات بخش آب و فاضلاب

۱۴. تنوع بخشی به سامانه‌های تولید و توزیع آب شرب و بهداشتی و بهره‌گیری از آبهای غیرمتعارف (مانند جمع‌آوری آب باران، استفاده از رطوبت هوا، ایستگاههای توزیع آب، آب شیرین کن‌ها، بسته بندی آب، سیستم های دو شبکه‌ای، تفکیک آب مصارف مختلف و..)

۱۵. تأمین، تجهیز و تنوع بخشی به منابع مالی با تأکید بر منابع غیردولتی و جذب سرمایه‌های داخلی و خارجی، متناسب با برنامه‌های توسعه بخش آب و فاضلاب

۱۶. بهره‌گیری از سیستم‌های هوشمند در مدیریت و بهره‌برداری از شبکه توزیع

۱۷. ارتقاء و توسعه نظام جذب، توانمندسازی و نگهداشت منابع انسانی متناسب با نیازهای تخصصی و مدیریتی بخش آب و فاضلاب

۱۸. استقرار و ارتقاء نظام پایش، ارزیابی و کنترل عملکرد بر اساس برنامه استراتژیک بخش

۱۹. استقرار و توسعه فناوری‌ها و روش‌های نوین در بخش، به ویژه در فرآیند تصفیه آب و فاضلاب در راستای ارتقاء شاخص‌های بهداشتی و اقتصادی

۲۰. ارتقاء نظام آموزش عمومی، تخصصی و مدیریتی آب و فاضلاب و سطح فناوری و گسترش پژوهش‌های کاربردی و توسعه‌ای

۲۱. استقرار نظام کنترل کیفی، بازرسی فنی و تضمین کیفیت کالا، تجهیزات و خدمات مورد استفاده در بخش آب و فاضلاب

۲۲. ارتقاء و استقرار نظام جامع و فراگیر (اطلاعاتی و ارزیابی) متحدالشکل عملکرد فنی، مالی، اقتصادی و اجتماعی در سطح واحدها و بنگاه‌های خدماتی آب و فاضلاب کشور (نظام یکپارچه کنترل و مدیریت صنعت آب و فاضلاب کشور) به منظور تقویت نظام پایش، ارزیابی و تصمیم‌گیری

۲۳. توسعه و ارتقاء سطح کمی و کیفی مهارت‌های مدیریتی، مشاوره‌ای، اجرایی و ساخت داخلی و خودکفایی صنعتی متناسب با نیازهای ملی با تأکید بر اعمال برنامه‌های هدایتی و حمایتی صنایع پشتیبان

۲۴. استقرار و نهادینه سازی مدیریت دانش در راستای مستندسازی و انتقال دانش و تجارب و توسعه یادگیری در بخش

۲۵. بسترسازی و تدوین برنامه‌های عملیاتی برای اجرا و ارتقاء مقررات ملی ساختمان مرتبط با بهینه‌سازی تأسیسات و تجهیزات داخلی آب و فاضلاب واحدهای مسکونی و غیرمسکونی و نیز عملیاتی‌شدن تفکیک انشعاب آب در مجتمع‌های مسکونی

۲۶. توسعه

۳.۱۰. ساده‌سازی تعرفه‌های برق

۴. اصلاح نظام مالی، تنوع‌بخشی، توسعه و جذب منابع مالی مورد نیاز برای توسعه صنعت برق:
 - ۴.۱. به روزرسانی ضوابط و مقررات به منظور تسهیل در تحصیل منابع درآمدی جدید برای صنعت برق به ویژه استفاده چندمنظوره از تأسیسات صنعت
 - ۴.۲. تنوع‌بخشی، مدیریت بهینه منابع مالی و تقویت توان مالی بخش با تأکید بر منابع غیردولتی و جذب سرمایه‌های داخلی و خارجی بخش برق و انرژی متناسب با برنامه‌های توسعه
 ۵. ارتقاء سطح تحقیق و توسعه و فناوری بخش برق و انرژی:
 - ۵.۱. هدایت و حمایت از مراکز تحقیقاتی داخلی و شرکت‌های تحقیقاتی و یا مشاوره‌ای غیردولتی
 - ۵.۲. شناسایی و بررسی فرصت‌ها و مزیت‌های بخش
 - ۵.۳. شناسایی، انتقال و بومی‌سازی فناوری‌های نوین و سازگار با محیط‌زیست
 - ۵.۴. افزایش سطح تعامل بخش برق و انرژی با مراکز علمی و تحقیقاتی داخلی و خارجی توانمند و نهادینه‌سازی آن
 - ۵.۵. بازنگری در نظام تعریف و ارجاع پروژه‌های تحقیقات کاربردی بخش
 - ۵.۶. مطالعه و بررسی کاربرد رو شهای نوین انتقال و ذخیره‌سازی برق از جمله:
سیستم‌های انتقال برق فشار، (EHV) ابررسانا، سیستم‌های انتقال برق با ولتاژ خیلی بالا، (FACTS) سیستم‌های انتقال برق متناوب انعطاف‌پذیر، (HVDC) قوی با جریان مستقیم باطری‌ها، هوای فشرده، هیدروژن و...
 ۶. توسعه ظرفیت‌های تولید، انتقال و توزیع برق متناسب با نیازهای مصرف مدیریت شده و نوسازی و بهینه‌سازی آنها
 ۷. افزایش بهره‌وری تولید برق و ارتقاء بازده نیروگاه‌ها:
 - ۷.۱. توسعه کاربرد نیروگاه‌های با بازده بالاتر و اعمال هزینه‌های واقعی سوخت و هزینه‌های زیست محیطی در مناسبات مالی تولید و عرضه برق
 - ۷.۲. به کارگیری فناوری مولدهای پراکنده، با تأکید بر تولید همزمان برق و حرارت و برودت
 - ۷.۳. استقرار ساز و کار اقتصادی- تجاری در بهینه‌سازی نیروگاه‌ها
 - ۷.۴. استفاده از فناوری نوین و تجهیزات با راندمان بالا
 - ۷.۵. مدیریت بهینه بهره‌برداری از نیروگاه‌های برقی و افزایش هماهنگی آنها با تولید نیروگاه‌های حرارتی
 - ۷.۶. تنوع‌بخشی در سوخت نیروگاه‌ها و توسعه ظرفیت‌های قانونی برای اولویت‌بخشی به تأمین سوخت نیروگاه‌ها
 - ۷.۷. استفاده از انرژی حرارتی نیروگاه‌های مجاور یا داخل شهرها جهت مصارف منازل و واحدهای صنعتی
۸. توسعه مدیریت و منابع انسانی در بخش برق و انرژی:
 - ۸.۱. استقرار نظام پروانه صلاحیت حرفه‌ای
 - ۸.۲. ارتقاء و توسعه نظام تأمین مدیر و جانشین‌پروری در کلیه سطوح صنعت برق

- ۸.۳. ارتقاء و توسعه نظام یادگیری فردی و سازمانی، با رویکرد مستندسازی و انتقال دانش و تجارب صنعت برق و استقرار و توسعه نظام مدیریت دانش
- ۸.۴. ارتقاء و توسعه نظام جذب، توانمندسازی و نگهداشت منابع انسانی متناسب با اهداف صنعت برق
۹. ارتقاء توانمندی در تولید برق از انرژی‌های نو و تجدیدپذیر:
- ۹.۱. تمرکز بر تحقیق و پژوهش و بومی‌سازی فناوری در فعالیتهای مربوط به تولید برق از انرژی خورشیدی و بادی در کشور
- ۹.۲. تخصیص درصد معین و فزاینده‌ای از اعتبارات تحقیقاتی به بومی‌سازی فناوری‌های مرتبط با انرژی‌های نو و تجدیدپذیر
- ۹.۳. تعریف و اجرای پروژه‌های نمونه در زمینه انرژی‌های نو و تجدیدپذیر و تجاری‌سازی آنها
- ۹.۴. بسترسازی، حمایت و جلب مشارکت بخش غیردولتی برای توسعه انرژی‌های نو و تجدیدپذیر
- ۹.۵. جلب مشارکت مردم برای حمایت از تولید برق از انرژی‌های نو و تجدیدپذیر
- ۹.۶. تنظیم قوانین مناسب در بازار برق به منظور توسعه استفاده از انرژی‌های نو و تجدیدپذیر
۱۰. توسعه مبادلات منطق‌های برق:
- ۱۰.۱. برقراری مناسبات قابل اتکا و شفاف در هزینه‌های سوخت و محیط‌زیست برای تولید برق صادراتی
- ۱۰.۲. حمایت از بخش خصوصی برای توسعه تجارت منطقه‌ای برق با توجه به بازارهای هدف و متناسب با ارزش افزوده ملی
- ۱۰.۳. افزایش ظرفیت تبادل برق با کشورهای منطقه و رفع موانع توسعه ظرفیتهای تبادل سنکرون، متناسب با استانداردهای جهانی
- ۱۰.۴. اعطای مجوز صادراتی به تولیدکنندگان برق از منابع انرژی نو و تجدیدپذیر
۱۱. کاهش تلفات در شبکه‌های برق، در جهت نیل به سطح بهینه:
- ۱۱.۱. اصلاح مقررات و ضوابط و توسعه سامانه‌های مناسب جهت جلوگیری از استفاده غیرمجاز از برق در شبکه‌های فشار ضعیف
- ۱۱.۲. استقرار سازوکار اقتصادی - تجاری در فعالیتهای کاهش تلفات و هوشمندسازی شبکه
- ۱۱.۳. هماهنگی در طراحی و توسعه شبکه‌های فوق توزیع و توزیع برق
- ۱۱.۴. اصلاح معماری شبکه‌های توزیع
- ۱۱.۵. مدیریت بهینه سطح روشنایی معابر در طول مدت شبانه‌روز
۱۲. ارتقاء و توسعه نظام ارتباط و پاسخگویی مناسب به نیازها و انتظارات ذینفعان و بهبود شاخص‌های کیفیت خدمات به منظور احقاق حقوق شهروندی، تکریم مردم و ارتقاء رضایت آنان
۱۳. ارتقاء سطح کارآمدی و امنیت اطلاعات در بخش:

- ۱۳.۱. استفاده بهینه از دستاوردهای نوین فناوری اطلاعات جهت حفظ امنیت و پایداری منابع اطلاعاتی و سیستم‌های عملیاتی صنعت برق
 - ۱۳.۲. استفاده بهینه از ظرفیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات صنعت برق جهت ارائه خدمات قابل دسترس از راه دور
 - ۱۳.۳. ایجاد ارتباط ساختاری مناسب بین مراکز تصمیم‌سازی و بخش فناوری اطلاعات
 - ۱۳.۴. استقرار و توسعه سیستم‌های یکپارچه اطلاعات مدیریت
 - ۱۳.۵. توسعه نرم‌افزارها و بانک‌های اطلاعاتی
 - ۱۳.۶. تقویت و توسعه زیرساخت‌های مخابراتی صنعت برق جهت پاسخگویی به نیازهای روزافزون حیاتی و اختصاصی این صنعت
 ۱۴. سازگاری زیست محیطی و ارتقاء ایمنی در فعالیت‌های صنعت برق:
 - ۱۴.۱. ارتقاء سطح ایمنی و سلامتی شهروندان در مقابل خطرات و مسائل زیست‌محیطی صنعت برق
 - ۱۴.۲. الزامی نمودن نصب سیستم زمین در کلیه تأسیسات صنعت برق و مشترکین
 - ۱۴.۳. (HSE) ارتقاء و توسعه نظام بهداشت، ایمنی و محیط زیست
 - ۱۴.۴. تهیه طرح جامع زیست محیطی فعالیت‌های صنعت برق
 - ۱۴.۵. ایجاد سامانه‌های پایش و کنترل آثار زیست‌محیطی بخش
 ۱۵. تقویت قدرت بازدارندگی و کاهش آسیب پذیری بخش با رویکرد استمرار ارائه خدمات:
 - ۱۵.۱. آگاه‌سازی و توسعه فرهنگ مقابله با بحران
 - ۱۵.۲. طراحی و پیاده‌سازی نظام‌های پدافند غیرعامل و مدیریت بحران و خطرپذیری (ریسک)
 - ۱۵.۳. برقراری تعادل منطقه‌ای بین عرضه و تقاضای برق و ایجاد شبکه‌های حلقوی
 - ۱۵.۴. تنوع‌بخشی به منابع اولیه انرژی و فناوری‌های تولید برق
 - ۱۵.۵. حصول اطمینان از تأمین سوخت نیروگاه‌ها
 ۱۶. توسعه نظام مدیریت پروژه و مهندسی ارزش در طرح‌ها و پروژه‌های صنعت برق
 ۱۷. به‌روز کردن قوانین مربوط به صنعت برق به ویژه برای مدیریت بهینه حریم تأسیسات و شبکه‌ها
 ۱۸. اصلاح و ارتقاء نظام ارزیابی عملکرد کارکنان، مدیران و سازمان با رویکرد توسعه نظام مدیریت عملکرد بر مبنای برنامه استراتژیک بخش
- راهبردی‌های بخش آموزش، پژوهش و فناوری**
۱. استقرار و ارتقاء نهاد و نظام سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و راهبری مؤثر آموزش، پژوهش و فناوری صنعت آب و برق و ایفای نقش مؤثر در مراجع مرتبط

۲. تنوع بخشی به منابع مالی داخلی و خارجی بخش از طریق ایجاد بستر قانونی، تخصیص درصدی از درآمدهای عملیاتی و بودجه عمرانی و خریدهای خارجی و صدور خدمات، مدیریت بهینه هزینه‌ها، ارتقاء بهره‌وری و تسهیلات حمایتی
۳. افزایش تعامل بخش با صنعت آب و برق و ارتقاء توان پاسخگویی به تحولات محیطی و نیازهای صنعت و معرفی کارآمد بخش
۴. ارتقاء جایگاه مادی و معنوی متخصصان بخش
۵. تجاری‌سازی و مأموریت‌گرا کردن پژوهش و حمایت از مالکیت معنوی و تولیدکنندگان دانش فنی
۶. توسعه و حضور فعالتر در بازار داخلی و خارجی خدمات آموزشی، پژوهشی و فناوری بخش از طریق:
 - ۶.۱. برقراری نظام‌های کنترل و قانونی به منظور الزام پیمانکاران و مشاوران به رعایت استانداردها و استفاده از منابع انسانی آموزش‌دیده و دارای گواهی صلاحیت
 - ۶.۲. حضور فعال بخش در قراردادهای بین‌المللی صنعت آب و برق
 - ۶.۳. معرفی دانش فنی و ثبت و فروش حق امتیاز
 - ۶.۴. تقویت توانمندی‌ها و مهارت‌های بازاریابی و بازاریابی به منظور معرفی ظرفیت‌های بخش و حضور مؤثر در بازار
۷. توسعه همکاری‌های مشترک با سازمان‌های مردم‌نهاد و مراکز علمی و پژوهشی داخلی و خارجی از طریق:
 - ۷.۱. تعریف و اجرای پروژه‌های تحقیقاتی ملی و بین‌المللی مشترک
 - ۷.۲. توسعه و انتقال فناوری
 - ۷.۳. ایجاد مراکز پژوهشی منطق‌های و بین‌المللی
 - ۷.۴. ایجاد و توسعه شبکه‌های ارتباطی با پارک‌های علمی و فناوری
 - ۷.۵. تأسیس مراکز مشترک آموزشی در منطقه
۸. به هنگام‌سازی آموزش‌های مرتبط با فناوری‌های جدی
۹. ایجاد نظام پایش تحولات علمی و فناوری مرتبط با صنعت در سطح بین‌الملل
۱۰. ایفای نقش مؤثر در نقشه راه فناوری‌های جدید و انتقال و بومی‌سازی آنها
۱۱. توسعه آموزش، پژوهش و فناوری در زمینه زیست‌محیطی، اجتماعی، مدیریتی، مصرف بهینه، رعایت استانداردها و ایمنی مرتبط با صنعت آب و برق
۱۲. طراحی و استقرار نظام‌های کنترل و تعالی سازمانی در سطح واحدها و پروژه‌های آموزش، پژوهش و فناوری
۱۳. بسترسازی و حمایت از توسعه بخش‌های غیردولتی فعال در حوزه آموزش، پژوهش و فناوری
۱۴. تسهیل و تقویت فرآیند تبدیل دانش ضمنی به دانش آشکار از طریق اعمال مدیریت دانش و توسعه مدیریت دانش محور در صنعت آب و برق
۱۵. ایجاد تسهیلات جهت حضور مؤثر و عضویت اشخاص حقیقی و حقوقی مرتبط با بخش در مجامع و نهادهای بین‌المللی
۱۶. توسعه و تقویت مستمر سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مراکز آموزشی و تحقیقاتی صنعت آب و برق

۱۷. توسعه و تعمیق آموزش و پژوهش فناوری‌های کلیدی
۱۸. توسعه شبکه خبرگان، نخبگان و متخصصین (حقیقی و حقوقی)
۱۹. ارتقاء آگاهی‌های عمومی مرتبط با حوزه‌های تخصصی صنعت آب و برق به ویژه اصلاح الگوی مصرف
۲۰. بسترسازی برای بروز خلاقیت و نوآوری از طریق بکارگیری نظام‌ها، آموزش‌ها و ابزارهای مرتبط و حمایت از نوآوران

راهبردی‌های بخش پشتیبانی صنعت آب و برق

۱. حمایت از بخش خصوصی در جهت توسعه، تنوع، ارتقاء کیفیت و کاهش قیمت تمام شده کالاها و خدمات تولیدی و نیل به خوداتکائی افزون‌تر کشور در صنعت آب و برق
۲. تنوع‌بخشی و افزایش منابع مالی بخش از طریق ایجاد بستر قانونی و جذب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی
۳. تشویق و ترغیب بخش خصوصی به منظور توسعه سرمایه‌گذاری در فعالیتهای پشتیبانی صنعت آب و برق و افزایش مشارکت آن بخش متناسب با اولویتهای وزارت نیرو
۴. استقرار ساختار سازمانی مناسب برای بخش پشتیبانی صنعت آب و برق در ساختار کلان وزارت نیرو به منظور اعمال مدیریت یکپارچه و منسجم
۵. توسعه صادرات کالاها و خدمات فنی و مهندسی صنعت آب و برق
۶. استفاده از ظرفیتهای قانونی به منظور مشارکت با بخش خصوصی در فناوری‌های نوین و سرمایه‌گذاری‌های پر خطر مورد نیاز صنعت آب و برق
۷. جهت‌گیری به سمت تبدیل اعتبارات طرح‌ها به وجوه اداره شده و اعطاء تسهیلات به بخش خصوصی جهت خروج دولت از فعالیتهای تصدی‌گری
۸. ایجاد تعادل منطقی بین تولید داخلی و واردات کالاها و خدمات مورد نیاز به منظور ارتقاء فنآوری، کیفیت کالا و خدمات، کارائی و خوداتکائی بنگاه‌های بخش پشتیبانی
۹. توسعه رقابت و جلوگیری از شکل‌گیری انحصار در صنایع پشتیبانی بخش آب و برق
۱۰. حمایت از انتقال و بومی‌سازی فناوری‌های نو مورد نیاز و به‌کارگیری فناوری‌های دارای مزیت نسبی بالا
۱۱. جذب مشارکت خارجی به صورت سرمایه‌گذاری مشترک با هدف روزآمدی مستمر فنآوری، توسعه بازار، ارتقاء مدیریت و مشارکت با دارندگان نشان‌های تجاری معتبر

۱۲. ارتقاء همکاری، همگرایی و هم‌افزایی بین بخش پشتیبانی، مراکز علمی و تحقیقاتی داخلی و خارجی و صنعت آب و برق

۱۳. تدوین و اعمال استانداردهای اجباری ارتقاء کیفیت محصول و برقراری نظام کنترل کیفی و تضمین

۱۴. تقویت مولفه‌های رقابت‌پذیری ملی و بین‌المللی در بخش با استفاده از مزیت‌های نسبی و خلق مزیت‌های رقابتی پایدار

۱۵. شناسایی ظرفیت‌ها و روشهای جدید برای تأمین کالاها و خدمات مورد نیاز صنعت آب و برق برای شرایط اضطراری و ویژه

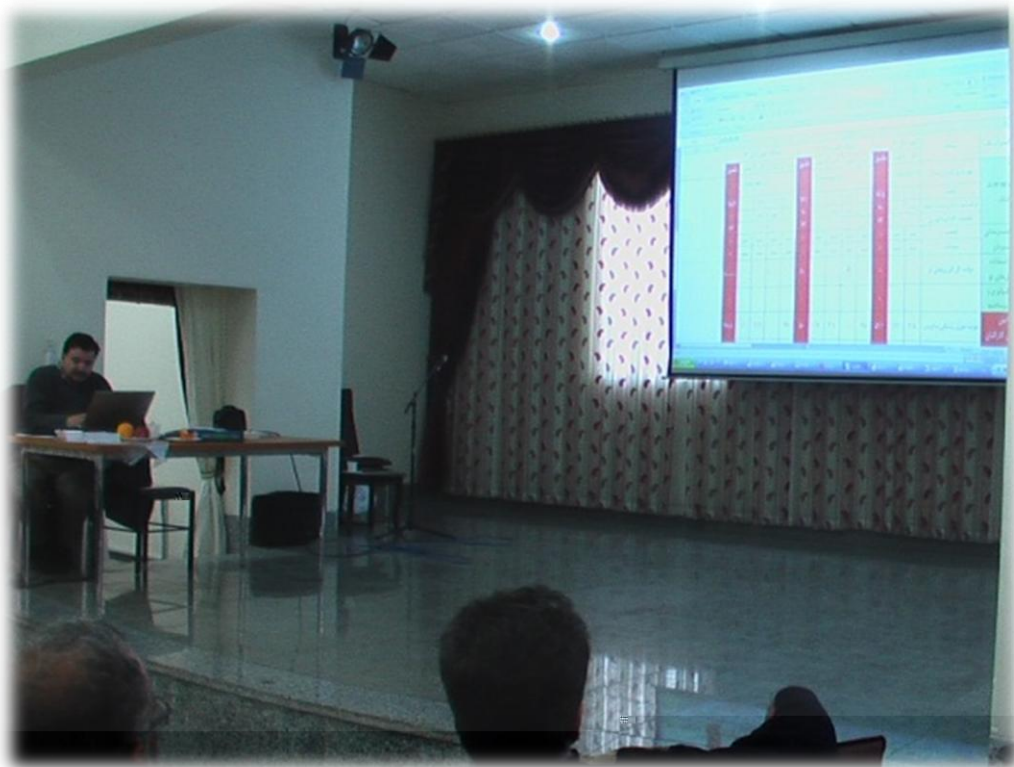
۱۶. تأسیس بانک تخصصی غیردولتی صنعت آب و برق

۱۷. توسعه نظام سنجش و پایش رضایت مشتریان و ذینفعان در سطح ملی و بازارهای صادراتی

۱۸. کمک به ایجاد و توسعهٔ تشکل‌های بخش خصوصی / صنعتی و همکاری و تقویت آنان در امر بازاریابی بین‌المللی و توسعهٔ صادرات

۱۹. استقرار و توسعه نظام ارزیابی عملکرد تولیدکنندگان، پیمانکاران و مشاوران

۲۰. کمک به ارتقاء فرهنگ مصرف بهینه با افزایش بهره‌وری تجهیزات صنعت آب و برق استقرار و توسعهٔ سیستم‌های یکپارچه اطلاعات مدیریت در بخش پشتیبانی صنعت آب و برق



روند شکل گیری نقشه استراتژی

در این کارگاه ها با مشارکت افراد شرکت کننده، طرح اولیه نقشه استراتژی و پیش نویس کارت امتیازی سند انرژی استان یزد طراحی شد. در ابتدا به تشریح اهداف برگزاری این کارگاه، خروجی های مورد انتظار و روند ادامه کار پرداخته شد. همچنین استراتژی اصلی، مأموریت، چشم انداز و ارزشهای سازمان تشریح و در ادامه با استفاده از اهداف استراتژیک انتخابی توسط شرکت کنندگان در کارگاه وجوه انتخابی کارت امتیازی سند جمع آوری گردید و در پلاتهای مربوط نصب شد.



با گروه بندی شرکت کنندگان و بررسی اهداف استراتژیک پیشنهادی، پست‌ایت‌ها جمع آوری شده و بر اساس تحلیل CSWOT که در دفترچه های پیش کارگاهی در اختیار شرکت کنندگان قرار گرفته بود، و در هر گروه به شکل جمعی توافق حاصل شد. سپس این نتایج روی پرده نمایش داده شد تا همه اعضا دیدگاههای خود را بر اساس چارچوبهای سازمان خود مطرح نمایند و نهایتاً بر پایه همه واقعیت‌های و افکار طرح شده اهداف استراتژیک استخراج شد. پس از تعیین اهداف استراتژیک در وجوه کارت امتیازی، نقشه استراتژی (روابط علت و معلولی بین اهداف استراتژیک تعیین شده در وجوه کارت امتیازی) ترسیم شد. در واقع مشخص گردید برای رسیدن به هر یک از اهداف استراتژیک ابتدا لازم است چه اهداف دیگری تحقق یابد.

اهداف کارگاه طراحی نقشه استراتژی

هدف از برگزاری کارگاه طراحی پیش نویس کارت امتیازی متوازن و طرح اولیه نقشه استراتژی را می توان به صورت زیر تقسیم بندی نمود:

- ایجاد درک کلی از کسب و کار و احساس مالکیت استراتژی ها در تیم مدیریت ارشد
- تعیین و نهایی سازی اهداف استراتژیک (Objectives) سازمان
- تعیین سنجه‌های مرتبط برای هر هدف استراتژیک و تعیین مالک برای آن

خروجی‌های مورد انتظار از این کارگاه عبارتند از:

○

Management Tools Darrell Rigby				
Top 10 Management Tools				
1993	2000	2006	2008	2010
1 Mission and Vision Statements	1 Strategic Planning	1 Strategic Planning	1 Benchmarking	1 Benchmarking
2 Customer Satisfaction	2 Mission and Vision Statements	2 CRM	2 Strategic Planning	2 Strategic Planning
3 TQM	3 Benchmarking	3 Customer Segmentation	3 Mission and Vision Statements	3 Mission and Vision Statements
4 CRM	4 Competitor Profiling	4 Outsourcing	4 Benchmarking	4 CRM
5 Business Process Reengineering	5 Business Process Reengineering	5 Outsourcing	5 Outsourcing	5 Business Process Reengineering
Growth Strategies	6 Core Competencies	6 Balanced Scorecard	6 Balanced Scorecard	6 Pay-for-Performance
Strategic Alliances	7 Outsourcing	7 Customer Segmentation	7 Core Competencies	7 Reengineering
Pay-for-Performance	8 Business Process Reengineering	8 Business Process Reengineering	8 Change Management Programs	8 Strategic Alliances
Customer Segmentation	9 Scenario and Contingency Planning	9 Core Competencies	9 Strategic Alliances	9 Cycle Time Reduction
Core Competencies	10 Knowledge Management	10 Mergers and Acquisitions	10 Customer Segmentation	10 Self-Directed Teams

Roll over to see tool ranking trends
Click to see usage vs. satisfaction

BAIN & COMPANY

به طور خلاصه دو مانع اصلی در اجرا و به کارگیری استراتژی وجود دارد:

۱- استراتژی‌ها به درستی به کلیه سطوح سازمان منتقل نشده‌اند.

۲- سیستم‌های مدیریتی، پشتیبانی کننده استراتژی‌ها نیستند.

در صورتی می‌توان استراتژی‌ها را به درستی و به سرعت به کلیه سطوح سازمان منتقل کرد که ارتباط قوی بین اهداف عملکردی و استراتژی‌ها بوجود آید.

پس می‌توان چنین نتیجه‌گیری نمود که از طریق به کارگیری یک سیستم مدیریت استراتژیک می‌توان با این موانع مقابله کرده و استراتژی‌های تدوین شده را اجرا نمود.

از زمانیکه، کارت امتیازی متوازن (BSC) بعنوان وسیله‌ای برای اجرایی کردن استراتژی و دستیابی به نتایج و دستاوردهای موفقیت آمیز و ترجمه استراتژی معرفی شد، تاکنون تکمیل یافته و به یک ابزار مدیریت استراتژیک کارا تبدیل شده است.

ارزیابی متوازن عبارتست از انتخاب دقیق مجموعه‌ای از سنج‌های قابل کمی شدن که از استراتژی سازمان استنتاج می‌شوند. سنج‌های بدست آمده از این فرایند باید ابزاری برای رهبران جهت استفاده در ایجاد ارتباط میان دستاوردها با کارکنان و کلیه ذینفعان باشد و همچنین ابزاری برای ایجاد محرک‌های عملکرد که سازمان را به رسالت و هدفهای استراتژیک خود می‌رساند.

ایده توازن مهمترین موضوع در ارزیابی متوازن است که چهار بعد اصلی زیر را شامل می‌شود:

✓ توازن در افق‌های کوتاه مدت و بلند مدت اهداف

✓ توازن در سنجه های مالی و غیر مالی

✓ توازن در سنجه‌های راهنما^{۳۹} و تأخیری^{۴۰} عملکرد (نتیجه‌گرا)

✓ توازن در عملکرد درونی و بیرونی.

کانون تمام توجهات در ارزیابی متوازن چشم انداز و استراتژی است. ارزیابی متوازن به سازمان کمک می‌کند تا داستان استراتژی را از طریق اهداف و سنجه‌های انتخاب شده روایت کند. (بجای تمرکز بر سنجه های مالی، از اندازه گیری با زبانی جدید برای توصیف عناصر مهم رسیدن به استراتژی استفاده کند و در کنار سنجه های اندازه گیری مالی سه منظر دیگر را به عنوان مکمل آنها مطرح سازد: مشتری، فرآیندهای داخلی و یادگیری و رشد.)

همه چیز از درون شرکت و ایجاد فرهنگ یادگیری و بهبود مستمر آغاز می شود. سپس فرایندها به صورتی انعطاف پذیر و مشوق نوآوری، طراحی و اجرا می‌شوند و آنگاه تلاش می شود تا دانش و شناختی کامل از ارزش‌های مورد انتظار مشتری بدست آید. در نهایت منجر به موفقیت مالی خواهد شد.

از طریق درک چنین مفهومی، مدیران قادر به شناسایی روابط میان وجوه مختلف سازمان می‌باشند که پیشتر این وجوه بصورت مجزا از هم دیده می‌شدند.^{۴۱}

می‌توان اینگونه استنباط کرد که هدف نهایی از ارزیابی متوازن، تبدیل سازمان به یک سازمان استراتژی محور است. کاپلان و نورتن در سال ۲۰۰۱^{۴۲} با استفاده از سال‌ها تجربه عملی ارزیابی متوازن، از آن به عنوان ابزاری کامل برای ایجاد یک سازمان استراتژی محور یاد کردند و ایجاد یک سازمان استراتژی محور از طریق توجه و تحقق پنج رکن اصلی صورت می‌پذیرد که عبارتند از:

۱. به حرکت درآوردن سازمان از طریق رهبری مدیریت ارشد
۲. ترجمه استراتژی به اصطلاحات عملیاتی
۳. همسوسازی سازمان با استراتژی برای ایجاد هم افزایی
۴. تبدیل استراتژی به کارهای روزانه هر فرد
۵. تبدیل استراتژی به فرایندی مستمر

^{۳۹}Leading Indicator

^{۴۰}Lagging Indicator

^{۴۱}Using The Balanced Scorecard as a Strategic Management System January-February 1996

^{۴۲}Strategy Focused Organization, How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment. Harvard Business School Press 2001



مهمترین ویژگی سازمان استراتژی محور، ترجمه استراتژی به اصطلاحات عملیاتی است که هدف از آن قرار دادن استراتژی در کانون فعالیت های مدیریتی است. تحقق اجرایی این امر موجب نگاه نو به ارزیابی متوازن شد و در این راستا برای نخستین بار^{۴۳} از نقشه استراتژی^{۴۴} جهت تشریح استراتژی برای کلیه افراد سازمان استفاده گردید. نقشه های استراتژی جهت نشان دادن چگونگی تبدیل دارایی های سازمان به دستاوردهای مطلوب بکار می روند. نقشه، از بالا به پایین عناصر چهارگانه ارزیابی متوازن را ترسیم می کند. سپس مسیرهای منتهی به دستاوردهای مطلوب را نمایش می دهد. از آنجایی که براساس ایده نوین ارزیابی متوازن، استراتژی می تواند بصورت مجموعه ای از روابط علت و معلولی^{۴۵} توصیف شود، نقشه استراتژی، نمودار روابط علت و معلولی میان هدفهای استراتژیک می باشد. نقشه باعث می شود فرضیه های استراتژی به عنوان مجموعه ای از روابط علت و معلولی صریح و قابل آزمون، توصیف شوند. بر این اساس معماری^{۴۶}، ارزیابی متوازن از منطق «بالا به پایین»^{۴۷} پیروی می کند که با دستاوردهای مالی و مشتری مطلوب آغاز و سپس به سوی ارزشهای اعلام شده^{۴۸} فرایندهای کسب و کار و زیرساختارهای ایجاد کننده تغییر حرکت می کند. روابط میان عوامل ایجاد عملکرد و دستاوردهای مطلوب، فرضیه هایی را شکل می دهد که استراتژی را تبیین می کنند. به بیان دیگر، فرضیه های استراتژیک نیازمند شناسایی فعالیت هایی هستند که عوامل ایجاد (شاخصهای راهنما)

^{۴۳} Havi ng Troubl e wi th your st rat eg? Then nap i t ,Har var d Busi ness Revi ew.Sep-oct 2000

^{۴۴} St rat egy Map

^{۴۵} Cause and Ef f ect R el at i onshi p

^{۴۶} Ar chi t ect ure

^{۴۷} Topdown

^{۴۸} Val ue pr oposit i on.

برای تحقق دستاوردهای مطلوب (شاخصهای تأخیری) می‌باشند.^{۴۹} کلید اجرای استراتژی، درک روشن فرضیه‌ها توسط تمام افراد سازمان، همسویی منابع با فرضیه‌ها، آزمون مستمر فرضیه‌ها و سازگار نمودن آنها در هر لحظه مورد نیاز می‌باشد. چالش بزرگ در اندازه‌گیری عملکرد، ترسیم روشن روابط علت و معلولی و ایجاد توازن بین سنجش‌های مختلف در وجوه کارت امتیازی متوازن است. می‌توان گفت ایده ارزیابی متوازن موجب پدید آمدن چارچوبی برای مدیریت سازمان می‌

استان یزد در یک نگاه

علاوه به سندهای بالا دستی توجه به سندهای دیگر استان یزد و سایر اطلاعات و تگناها در تعیین اهداف استراتژیک اهمیت به سزایی داشت، از این رو به گزارشات استانداری و سایر ادارات و سازمانهای استان و سایر سندهای تدوین شده از جمله سند توسعه کشاورزی استان توجه گردید. اطلاعات و نمودارهای مربوط در پیوست ۷ آورده شده است.

اهداف توسعه‌ای استان

الف- چشم انداز توسعه استان

در سایه الطاف الهی و منبعث از آرمانهای بلند و متعالی چشم انداز ۲۰ ساله کشور

استان یزد، استانی است توسعه یافته، الهام گرفته از ارزشهای اسلامی و هویت فرهنگی، که در تولید دانش و خدمات برتر پیشرو بوده و دارای جایگاه ویژه ای در تولید ارزش افزوده کشور می باشد.

ب- اهداف کلان استان:



ج- راهبردهای (استراتژی) های توسعه استان:

- ۱- توسعه کمی و کیفی فعالیتهای صنعتی و شکل گیری خوشه های صنعتی با رویکرد صنایع برتر صادراتی با تأکید بر صنایع نساجی و صنایع دستی
- ۲- زمینه سازی برای تکمیل و تجهیز مجتمع های معدنی و صنایع جانبی و فرآوری معدن
- ۳- تکمیل و توسعه زنجیره فولاد با توجه به ویژگیهای ممتاز استان به عنوان قطب تولیدات فولاد کشور
- ۴- گسترش خدمات برتر در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات، آموزش عالی و فنی و حرفه ای، خدمات تخصصی و فوق تخصصی درمانی، فنی و مهندسی، بازرگانی نوین و مرکز سطح ملی تخلیه و توزیع کالا
- ۵- تحول فنی در بخش کشاورزی به منظور افزایش ارزش افزوده و حضور در بازارهای رقابتی
- ۶- مدیریت بهینه استحصال، انتقال، توزیع و بهره برداری منابع آب و کنترل دشتهای بحرانی و اصلاح الگوی مصرف آب با مشارکت فعال نهادهای مردمی و بخش های غیر دولتی
- ۷- نهادینه کردن رویکرد مدیریت عرضه و تقاضا و افزایش سطح آگاهی عمومی در مدیریت بهینه مصرف آب
- ۸- ایجاد زمینه های لازم برای جلب مشارکت مردمی و بخش خصوصی در بهره برداری و مدیریت آب
- ۹- گسترش و تجهیز شبکه های زیر بنایی، شبکه های ارتباطی سریع و تأسیسات شهری
- ۱۰- ایجاد ساز و کارهای لازم و حمایت از افزایش بهره وری در بخش های اقتصادی و عوامل تولید

د - سیاستهای توسعه استان

- توسعه مدیریت صنعتی و نوسازی و اصلاح ساختار صنعت
- توسعه و حمایت از صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی و صنایع روستایی و دستی
- حمایت از صنایع با تکنولوژی برتر (H.T) و صنایع پایین دست فولاد و پتروشیمی
- بهبود و گسترش سیستم های اطلاع رسانی بخش صنعت به منظور دسترسی سرمایه گذاران و کارآفرینان به اطلاعات مورد نیاز
- توسعه صنایع فرآوری معدنی به منظور افزایش ارزش افزوده
- توسعه صنایع فولاد با اولویت استفاده از مواد اولیه تولیدی داخل استان
- تغییر الگوی کشت و توسعه کشت گیاهان کم آبخواه و اقتصادی (گلخانه ای، گیاهان دارویی و...)
- افزایش بهره وری و بهبود مدیریت منابع آب به منظور تعادل بخشی سفره ها
- کاهش سهم بخش کشاورزی از منابع آبی
- استفاده از منابع آبی خارج از حوزه

- شناسایی و بهره برداری بهینه از منابع آب و خاک شور و آبهای غیر متعارف
- افزایش ظرفیت تولید و توزیع برق
- بهبود مدیریت مصرف در پخش و توزیع آب شرب
- بهبود و توسعه زیر ساختهای شهری و روستایی

قابلیتها و محدودیتهای توسعه استان

الف- امور تولیدی

کشاورزی
<p>قابلیت و پتانسیل</p> <ul style="list-style-type: none"> • وجود زمینه های تاریخی و اجتماعی مشارکت های مردمی و سرمایه انسانی و اجتماعی مستعد و آماده فعالیت در راستای توسعه فعالیتهای بخش • وجود منابع و ذخایر ژنتیکی گیاهی و جانوری متنوع ارزشمند و همچنین منبع سرشار انرژی خورشیدی • وجود تجربه و مهارت و دانش بومی مناسب در بهره برداری از منابع آب و خاک (بویژه نامتعارف) و نهاده ها • موقعیت جغرافیایی و امنیت ی مناسب، قرارگیری در چهارراه ارتباطی کشور و دسترسی به شبکه های حمل و نقل (ریلی، جاده ای، هوایی) • دارا بودن رتبه برتر در تولید برخی محصولات زراعی، باغی و دامی در سطح کشور (رناس، پسته، زعفران، بادام، تولیدات گلخانه ای، انار، گوشت بلدرچین، شیر و ...) • بهره وری بالاتر از منابع تولید در بخش کشاورزی استان در مقایسه با میانگین کشوری • سطح کیفی قابل قبول عمده محصولات تولیدی استان و صادراتی بودن برخی از آنها (پسته، انار، زعفران، روناس و محصولات گلخانه ای) • وجود دانشگاهها و مراکز آموزش عالی تربیت کننده نیروی انسانی مورد نیاز بخش و وجود نیروی انسانی متخصص، تحصیل کرده و آماده فعالیت در سطح استان • وجود تشکل های غیردولتی بخش در راستای تحقق مفاد اصل ۴۴ قانون اساسی
<p>تنگنا و محدودیت</p> <ul style="list-style-type: none"> • محدودیت شدید منابع آب قابل استفاده در بخش، افت سطح آبهای زیرزمینی و شور شدن منابع آب زیرزمینی موجود و خاکهای کشاورزی استان • وجود اقلیم خشک و فراخشک و مجاورت با کویر، شکنندگی بخش در مقابله با حوادث و سوانح طبیعی و وجود کانون هایبحرانی حساس به فرسایش بادی • پراکندگی و کوچک مقیاس بودن روستاها و اراضی کشاورزی، محدودیت منابع درآمدی در اکثر روستاها و تداوم مهاجرت

<ul style="list-style-type: none"> • کمبود اعتبارات و تسهیلات مناسب و عدم دسترسی کشاورزان و تشکلهای به آن در زمان مناسب همرا با مشکل • ارائه وثیقه جهت دریافت اعتبارات بانکی • کمبود زیر ساختهای پشتیبانی و بازرگانی و صنایع تکمیلی بخش (پایانه صادراتی، فضاهای انباری، سردخانه و...) • فقدان نظام برنامه ریزی و اجرایی کارا و اثربخش در زمینه بازاریابی و تنظیم بازار محصولات بخش • میانگین بالای سنی بهره برداران، وضعیت نامناسب آنها از نظر سطح تحصیلات، مهارت و نوع تخصص • عدم تناسب درآمد حاصل از سرمایه گذاری در بخش کشاورزی در مقایسه با دیگر بخشها • توسعه بی رویه شهری و تهدید باغات و زمینهای زراعی و ملی • فقدان برنامه منسجم و جامع در خصوص تشکیل و راهبری تشکلهای بخش • فقدان سیستم جامع و مکانیزه تولید، ثبت و پردازش آمار و اطلاعات بخش • پایین بودن منزلت اجتماعی بهره برداران و عدم پوشش مناسب و کامل تأمین اجتماعی آنها
محیط زیست
قابلیت و پتانسیل
<ul style="list-style-type: none"> • وجود زیستگاههای حیات وحش و تنوع جانوری و گیاهی، جاذبه های طبیعی و امکان توسعه صنعت اکوتوریست و طبیعت گردی در استان • وجود نمونه های منحصر به فردی از اکوسیستم طبیعی در استان • وجود جنگلهای طبیعی با درختان نادر و دیر زیست به عنوان ذخایر ژنتیکی
تنگنا و محدودیت
<p>آسیب پذیری کانون های زیست در مواجهه با سوانح طبیعی و آلاینده های طبیعی و انسان ساخت (مصنوعی)</p>
منابع آب
قابلیت و پتانسیل

•

- فرسودگی شبکه های آب

<ul style="list-style-type: none"> • کمبود کارگاههای آموزشی و دوره های پودمانی برای افزایش مهارت و دانش حرفه ای کارگران
<h3>بازرگانی و تعاون</h3>
<h3>قابلیت و پتانسیل</h3>
<ul style="list-style-type: none"> • موقعیت مرکزی استان و قرار گرفتن در مسیر ترانزیت کالا (کریدورهای شمال -جنوب و شرق -غرب) • موقعیت ویژه جاده ای و ریلی استان • وجود صنایع و معادن متعدد با توانایی تولید کالاهای صادراتی • سابقه دیرینه استان در امر تجارت و بازرگانی با عملکرد ملی و فرا ملی • موقعیت تاریخی استان در صادرات منسوجات، فرش دستباف، صنایع دستی، سفال، طلاجات و... • پتانسیل بالای استان در تولید و صادرات خشکبار و محصولات کشاورزی • توسعه زیرساختهای فنی و پتانسیل بالای نیروی انسانی در استان (شبکه گسترده فیبر نوری، بالا بودن • ضریب نفوذ تلفن و اینترنت، آمار بالای فارغالتحصیلان رشته کامپیوتر و...) جهت استفاده از تجارت الکترونیک و توسعه بازرگانی نوین • قابلیت تأسیس و راه اندازی شرکت تعاونی های فراگیر استانی به منظور کاهش تصدی های دولتی و پشتیبان تولید با توجه به نیروهای تحصیلکرده جویای کار • وجود شبکه گسترده تعاون روستایی استان به عنوان حلقه واسط خدمات رسانی دولت به روستاییان و نیز شکل مردمی قوی با دارا بودن ظرفیت بالای ذخیره سازی کالا و خدمات رسانی به روستاییان
<h3>تنگنا و محدودیت</h3>
<ul style="list-style-type: none"> • مشکلات قانونی و نبود ساختار حمایت کننده، کمبود مشوق ها و تسهیلات به منظور توسعه بازرگانی نوین و تجارت الکترونیک • کمبود آموزش و نبود مراکز آموزشی و رشته های تحصیلی به منظور ارتقاء سطح دانش و آگاهی عمومی و تخصصی IT، بازرگانی نوین و تجارت الکترونیک • ضعف در بازاریابی و صنعت بسته بندی مواد غذایی و سایر کالاها • توسعه نیافتگی فرهنگ تعاون در جامعه و عدم شناخت توانمندیها و مزایای بخش تعاونی • وجود انحصارات پیدا و ناپیدا در بخش های دولتی و خصوصی • عدم وجود سر فصل معین برای توسعه بخش تعاونی در برنامه های میان مدت و بودجه های سنواتی
<h3>انرژی</h3>
<h3>قابلیت و پتانسیل</h3>
<ul style="list-style-type: none"> • وجود منابع سرشار انرژی خورشیدی و منابع بادی • دارا بودن معادن زغال سنگ طبس و پتانسیل احداث نیروگاه زغالی

تنگنا و محدودیت
<ul style="list-style-type: none"> • کمبود گاز در استان با توجه به نیازهای توسعه استان • محدودیت ظرفیت پستها و خطوط انتقال انرژی و ناکافی بودن شبکه های توزیع انرژی متناسب با قابلیت های توسعه در شهرستان های استان
حمل و نقل
قابلیت و پتانسیل
<ul style="list-style-type: none"> • قرار گرفتن استان در مرکز کشور و بر سر راه کریدور بین المللی شمال - جنوب و شرق - غرب و محل تلاقی مهمترین راههای مواصلاتی شمال به جنوب و شرق به غرب کشور • قرار گرفتن در مسیر تلاقی راه آهنهای شمال - جنوب و شرق - غرب کشور • قابلیت تبدیل شدن به مرکز ملی باران داز، تخلیه، بارگیری و توزیع کالا با توجه به موقعیت خاص ژئو استراتژیک و ژئو پولیتیکی استان • برخورداری نسبی از زیرساختها و امکانات حمل و نقل زمینی، ریلی و هوایی با عملکرد ملی و فراملی • وجود امکانات لازم جهت حمل و نقل ترکیبی (ریل و جاده) • وجود ظرفیت خالی در ناوگان ترابری جاده ای استان جهت جابجایی کالا
تنگنا و محدودیت
<ul style="list-style-type: none"> • ناکافی بودن شبکه های حمل و نقل، متناسب با قابلیت های توسعه • کمبود خطوط ریلی موجود با توجه به حجم زیاد بار در محورهای مواصلاتی اصلی استان • فرسودگی تجهیزات ریلی، خطوط موجود و سالنهای مسافری • کمبود پیمانکار و مشاور مجرب (اعم از راهداری و راهسازی) و نبود امکانات و تجهیزات کافی در استان • بالا بودن هزینه های حفظ و نگهداری راه ها و جاده های مواصلاتی استان به دلیل عملکرد ملی و فراملی راههای اصلی استان • کمبود سهم اعتباری استان از کل اعتبارات بخش حمل و نقل کشور با توجه به نقش و جایگاه استان در این حوزه
عمران شهری و روستایی
قابلیت و پتانسیل
<ul style="list-style-type: none"> • برخورداری از معماری و شهرسازی کویری و بافت قدیم ارزشمند و منحصر به فرد • بالا بودن نرخ شهرنشینی در استان • وجود هسته های قدیمی روستایی در بطن شهرها با کارکرد باغ شهری

تنگنا و محدودیت

- توزیع نامتناسب و نامتوازن خدمات، امکانات و فعالیت ها در پهنه سرزمین و تمرکز بخش عمده ای از آن در شهر یزد
- عدم توسعه امکانات و تأسیسات شهری متناسب با گسترش شهرها
- کمبود قابل ملاحظه سرانه های فضای سبز و مراکز تفرجگاهی و پارکهای عمومی
- بالا بودن هزینه واحد خدمات رسانی در حوزه های زیربنایی، گازرسانی، برق رسانی، آبرسانی، راهسازی و... به دلیل پراکندگی زیاد سکونتگاهها و گسترش افقی شهرها
- پایین بودن تراکم جمعیت در سکونتگاه ها و پهنه شهرهای استان
- پایین بودن سرانه طول شبکه جمع آوری فاضلاب شهری در استان
- فرسودگی شبکه های آب شهری و هدررفت درصدی از منابع آب سالم بهداشتی
- پراکندگی و کوچک مقیاس بودن سکونتگاههای روستایی استان
- منفی بودن نرخ رشد جمعیت روستاها و خالی شدن سریع روستاها
- واقع شدن در کمربند زلزله و همچنین ایمنی پایین بافت قدیم شهرها و خانه های روستایی
- بالا بودن سوانح رانندگی و تصادفات درون شهری بدلیل نامناسب بودن برخی از معابر شهری
- تخریب باغات و اراضی مزروعی داخل شهرها جهت ساخت و سازهای جدید

چشم انداز توسعه کشاورزی استان یزد مصوب سال ۱۳۸۶

بخش کشاورزی در استان، توسعه یافته و پایدار، مبتنی بر دانش فنی و تجربه بالای بهره برداران و نیروی انسانی سخت کوش، توانمند، آگاه و برخوردار از رفاه و منزلت اجتماعی لازم بوده که در تعامل با سایر بخش ها و با اتکاء بر عرصه ها و بسترهای مناسب پدید آمده، علیرغم محدودیت های موجود در منابع، جایگاه برتر را در تولید و صدور محصولات مزیت دار، دانش فنی و خدمات برتر کشاورزی (تولید بذور اصلاح شده و هیبرید، تولید قلمه و نهال، ثبت، حفظ و توسعه ذخایر عظیم ژنتیکی و...) به خود اختصاص داده است.

اهداف کلان بخش کشاورزی استان یزد:

- ۱- افزایش ضریب امنیت غذایی
- ۲- بهره برداری کارآمد و پایدار از منابع طبیعی و پایه ای
- ۳- توسعه کارآفرینی، پرورش استعدادهای فنی و پژوهشی و توانمندسازی نیروی انسانی بخش
- ۴- افزایش رقابت پذیری و توسعه فعالیت های مکمل بخش
- ۵- کاهش مخاطرات سرمایه گذاری در بخش

ماموریت بخش کشاورزی استان یزد:

- ❖ توسعه و ارتقاء سطح آموزش‌های تخصصی و کاربردی و توانمندسازی نیروی انسانی
- ❖ افزایش بهره‌وری از منابع و عوامل تولید
- ❖ توسعه بازار و افزایش صادرات (بازاریابی)
- ❖ بهسازی و نوسازی امکانات و تجهیزات و فراهم‌سازی زمینه ورود فناوری جدید در بخش
- ❖ اصلاح روش‌ها و الگوهای کشت و بهره‌برداری از واحدهای تولید
- ❖ بالا بردن توان مقابله با حوادث و سوانح طبیعی
- ❖ اصلاح ساختار مدیریتی و کارشناسی بخش
- ❖ بهبود کیفیت تولیدات و محصولات و بالا بردن استانداردها
- ❖ بهینه‌سازی اطلاعات و دانش تخصصی بخش
- ❖ بازنگری در نظام ارزیابی عملکردها
- ❖ جایگزینی نیروهای جوان و متخصص و کاهش میانگین سنی بهره‌برداران
- ❖ ساماندهی کانون‌های تولید و فضاها و سکونت‌گاه‌های روستایی
- ❖ بازنگری در ساختار و اهداف و سیاست‌های اجرایی مراکز تحقیقاتی وابسته به سمت مشتری مداری

سند گازرسانی استان یزد سال ۱۳۸۵ مصوب استانداری و شرکت ملی گاز استان یزد

- به دلیل بالا بودن مصرف نسبت به برنامه لازم است از طریق استفاده از فناوری‌های جدید و وارد کردن خطوط تولید کم مصرف برای صنایع کشور، در مصرف انرژی صرفه‌جویی شود.
- برای تنظیم مصارف گاز استان، اداره صنایع واحدهایی را که قرار است تا سال ۱۳۲۹۳ به بهره‌برداری برسند ملزم می‌کند تا با اداره گاز قرارداد منعقد کنند. قرار شد این واحدها با معرفی اداره صنایع تا پایان سال ۱۳۸۷ نسبت به عقد قرارداد با اداره گاز اقدام کنند. ضمناً بعد از این تاریخ در خواست صنایع برای عقد قرارداد گازرسانی مورد نظر و موافقت قرار نخواهد گرفت.
- مصارف سه کارخانه فولاد به ظرفیت ۸۰۰ هزارتن در آمار مصارف تقدیمی لحاظ شده است.
- توسعه کشورها بر اساس تامین انرژی و به خصوص برپایه گازرسانی استوار است.

با توجه به دسته‌بندی افراد در گروه‌ها، کلیه پیشنهادات دفترچه‌های پیش‌کارگاهی در هر گروه بررسی و جمع‌بندی گردیده و برای کل شرکت کنندگان مطرح گردید. سپس همه افراد به تبادل نظر و بحث در مورد اهداف استراتژیک در چهار جنبه مختلف پرداختند و اهدافی که در صفحات بعدی آمده است برای هر منظر نهایی گردید.

رشد و یادگیری آقایان	فرایندها آقایان	مشتری و بازار آقایان	مالی آقایان
<p>جمال الدینی - تولید برق بنی کریم - شرکت نفت رنگچی - شرکت نفت دبیری - شرکت نفت آرایی پور - برق منطقه‌ای میر جلیلی - توزیع برق</p>	<p>صباغ زادگان - برق منطقه ای شرافت - برق منطقه‌ای عزیزی - تولید برق معصومی - برق منطقه‌ای صحتی - توزیع برق میر حسینی - برق منطقه‌ای صفرخانی - تولید برق</p>	<p>پیلهور - شرکت گاز مولودی - شرکت گاز دلالت نژاد - شرکت آب آریانی - شرکت آب رفیعی فرد - شرکت گاز ملا حسنی - شرکت گاز جمال الدینی - تولید برق</p>	<p>فلاح - اداره صنایع میر جلیلی - توزیع برق دشتی - استانداری موسوی - برق منطقه‌ای امینی - گاز واعظ زاده - نفت</p>



تحلیل SWOT سند انرژی استان یزد

<p>W1 بدهی بالا به پیمانکاران (برق) W2 تکیه زیاد به منابع مالی عمومی (آب) W3 کاهش بودجه های سرمایه ای در جهت تکمیل پروژه های مصوب (گاز)</p>	<p>S1 مجوز دریافت وجوه حق انشعاب و اشتراک و واریز در حسابهای داخلی (گاز)</p>	<p>تحلیل SWOT مالی</p>
<p><u>افزایش منابع مالی</u></p>	<p><u>افزایش منابع مالی</u></p>	<p>O1 افزایش درآمد با توجه به صنعتی شدن استان (تعرفه صنعتی اقتصادی تر است) (گاز) O2 استفاده از سرمایه گذاران بالقوه در اجرای پروژه ها (فاینانسور) (گاز) O3 عدم پرداخت سهم یارانه صنایع انرژی بر (صنایع) O4 قیمت فروش انرژی و دستوری بودن آن و مشخص نبودن برنامه افزایش قیمت (صنایع)</p>
	<p><u>افزایش منابع مالی</u></p>	<p>T1 عدم پرداخت به موقع اعتبارات مصوب دولتی (برق) T2 تامین نقدینگی برای خط دوم و زمانبری احداث (آب) T3 گران بودن قیمت تمام شده آبهای انتقالی T4 تعرفه غیر واقعی فرآورده های نفتی T5 عدم پرداخت دیون مشترکین (نفت)</p>

<p>W^۱ بدهی بالا به پیمانکاران (برق) W^۲ تکیه زیاد به منابع مالی عمومی (آب) W^۳ کاهش بودجه های سرمایه ای در جهت تکمیل پروژه های مصوب (گاز)</p>	<p>S^۱ مجوز دریافت وجوه حق انشعاب و اشتراک و واریز در حسابهای داخلی (گاز)</p>	<p>تحلیل SWOT مالی</p>
		<p>O^۱ افزایش درآمد با توجه به صنعتی شدن استان (تعرفه صنعتی اقتصادی تر است) (گاز) O^۲ استفاده از سرمایه گذاران بالقوه در اجرای پروژه ها (فاینانسور) (گاز) O^۳ عدم پرداخت سهم یارانه صنایع انرژی بر (صنایع) O^۴ قیمت فروش انرژی و دستوری بودن آن و مشخص نبودن برنامه افزایش قیمت (صنایع)</p>
<p><u>افزایش بهره وری از منابع مالی</u></p>	<p><u>افزایش بهره وری از منابع مالی</u></p>	<p>T^۱ عدم پرداخت به موقع اعتبارات مصوب دولتی (برق) T^۲ تامین نقدینگی برای خط دو م و زمانبری احداث (آب) T^۳ گران بودن قیمت تمام شده آبهای انتقالی T^۴ تعرفه غیر واقعی فرآورده های نفتی T^۵ عدم پرداخت دیون مشترکین (نفت)</p>

		تحلیل SWOT مالی
<p>W1 بدهی بالا به پیمانکاران (برق)</p> <p>W2 تکیه زیاد به منابع مالی عمومی (آب)</p> <p>W3 کاهش بودجه های سرمایه ای در جهت تکمیل پروژه های مصوب (گاز)</p>	<p>S1 مجوز دریافت وجوه حق انشعاب و اشتراک و واریز در حسابهای داخلی (گاز)</p>	
<p><u>توسعه سرمایه گذارها</u></p>		<p>O1 افزایش درآمد با توجه به صنعتی شدن استان (تعرفه صنعتی اقتصادی تر است) (گاز)</p> <p>O2 استفاده از سرمایه گذاران بالقوه در اجرای پروژه ها (فاینانسور) (گاز)</p> <p>O3 عدم پرداخت سهم یارانه صنایع انرژی بر (صنایع)</p> <p>O4 قیمت فروش انرژی و دستوری بودن آن و مشخص نبودن برنامه افزایش قیمت (صنایع)</p>
<p><u>توسعه سرمایه گذاری ها</u></p>		<p>T1 عدم پرداخت به موقع اعتبارات مصوب دولتی (برق)</p> <p>T2 تامین نقدینگی برای خط دوم و زمانبندی احداث (آب)</p> <p>T3 گران بودن قیمت تمام شده آبهای انتقالی</p> <p>T4 تعرفه غیر واقعی فرآورده های نفتی</p> <p>T5 عدم پرداخت دیون مشترکین (نفت)</p>

<h2 style="margin: 0;">تحلیل SWOT مشتری و بازار</h2>	
--	--

<p>W1 عدم انجام ممیزی و استاندارد جامع انرژی برای اختصاص سهمیه (نفت)</p> <p>W2 نارضایتی متقاضیان که خارج از پوشش گاز رسانی هستند.</p>	<p>S1 امکان تبادل انرژی با استانهای هم جوار (برق)</p> <p>S2 رتبه اول سال ۸۹ در شرکت های برق منطقه ای</p> <p>S3 در دسترس بودن برق برای تمام روستاهای بالای ۲۰ خانوار</p> <p>S4 کیفیت بالای آب تحویلی به مشتریان شرب و صنعتی</p> <p>S5 ارائه خدمات شرکت از طریق دفاتر پیشخوان دولت در ۲۳ فرایند کاری (آب)</p> <p>S6 تحت پوشش قرار گرفتن ۸۶ درصد نقاط روستایی و شهری و گاز رسانی به کلیه شهرک های صنعتی احداث شده (گاز)</p> <p>S7 افزایش خدمات مبتنی بر ICT در راستای دولت الکترونیک</p> <p>S8 سرعت فرایند مشترک پذیری و کوتاه بوده زمان برقراری انشعاب و نصب کنتور نسبت به سایر استانها (گاز)</p> <p>S9 وجود امکانات مطلوب ذخیره سازی فرآورده ها و ناوگان حمل و نقل زمینی و ریلی در استان جهت اجرای فرایند تامین و توزیع فرآورده های نفتی مشتریان (نفت)</p> <p>S10 تامین آب شهرکهای صنعتی مصوب احداث شده</p>	<h2>تحلیل SWOT مشتری و بازار</h2>
		<p>بهینه مصرف (گاز)</p> <p>O7 استفاده از فرهنگ مردم یزد در صرفه جویی و قناعت به منظور کاهش مصرف گاز خانگی (گاز)</p> <p>O8 پتانسیل بالای کاهش مصرف در مشترکین با توجه به سرانه مصرف و شدت مصرف انرژی (برق)</p> <p>O9 ارتقای فرهنگ مدیریت مصرف (آب)</p>

<p>W1 عدم انجام ممیزی و استاندارد جامع انرژی برای اختصاص سهمیه (نفت) W2 نارضایتی متقاضیان که خارج از پوشش گاز رسانی هستند.</p>	<p>S1 امکان تبادل انرژی با استانهای هم جوار (برق) S2 رتبه اول سال ۸۹ در شرکت های برق منطقه ای S3 در دسترس بودن برق برای تمام روستاهای بالای ۲۰ خانوار S4 کیفیت بالای آب تحویلی به مشتریان شرب و صنعتی S5 ارائه خدمات شرکت از طریق دفاتر پیشخوان دولت در ۲۳ فرایند کاری (آب) S6 تحت پوشش قرار گرفتن ۸۶ درصد نقاط روستایی و شهری و گاز رسانی به کلیه شهرک های صنعتی احداث شده (گاز) S7 افزایش خدمات مبتنی بر ICT در راستای دولت الکترونیک S8 سرعت فرایند مشترک پذیری و کوتاه بوده زمان برقراری انشعاب و نصب کنتور نسبت به سایر استانها (گاز) S9 وجود امکانات مطلوب ذخیره سازی فرآورده ها و ناوگان حمل و نقل زمینی و ریلی در استان جهت اجرای فرایند تامین و توزیع فرآورده های نفتی مشتریان (نفت) S10 تامین آب شهرکهای صنعتی مصوب احداث شده</p>	<p style="text-align: center;">تحلیل SWOT مشتری و بازار</p>
<p>افزایش سهم صنعت در مصرف انرژی</p>	<p>افزایش رضایت مشتری افزایش سهم صنعت در مصرف انرژی</p>	<p>T1 غیر فعال شدن واحدهای صنعتی، کشاورزی، صنفی و خدماتی به دلیل واقعی تر شدن قیمت فرآورده های نفتی (نفت) T2 عدم آگاهی و به روز بودن اطلاعات مشتریان در زمینه استفاده از IT باعث بروز مشکل در عرضه خدمات الکترو نیکی شده است. (نفت) T3 عدم هماهنگی بین دستگاه های مرتبط در خصوص رعایت اصلاح الگوی مصرف (نفت) T4 فقدان سیاست های کافی تشویقی و تنبیهی برای مدیریت مصرف (نفت) T5 صنایع با شدت انرژی بالا (برق)</p>

<p>W1 عدم انجام ممیزی و استاندارد جامع انرژی برای اختصاص سهمیه (نفت)</p> <p>W2 نارضایتی متقاضیان که خارج از پوشش گاز رسانی هستند.</p>	<p>S1 امکان تبادل انرژی با استانهای هم جوار (برق)</p> <p>S2 رتبه اول سال ۸۹ در شرکت های برق منطقه ای</p> <p>S3 در دسترس بودن برق برای تمام روستاهای بالای ۲۰ خانوار</p> <p>S4 کیفیت بالای آب تحویلی به مشتریان شرب و صنعتی</p> <p>S5 ارائه خدمات شرکت از طریق دفاتر پیشخوان دولت در ۲۳ فرایند کاری (آب)</p> <p>S6 تحت پوشش قرار گرفتن ۸۶ درصد نقاط روستایی و شهری و گاز رسانی به کلیه شهرک های صنعتی احداث شده (گاز)</p> <p>S7 افزایش خدمات مبتنی بر ICT در راستای دولت الکترونیک</p> <p>S8 سرعت فرایند مشترک پذیری و کوتاه بوده زمان برقراری انشعاب و نصب کنتور نسبت به سایر استانها (گاز)</p> <p>S9 وجود امکانات مطلوب ذخیره سازی فرآورده ها و ناوگان حمل و نقل زمینی و ریلی در استان جهت اجرای فرایند تامین و توزیع فرآورده های نفتی مشتریان (نفت)</p> <p>S10 تامین آب شهرکهای صنعتی مصوب احداث شده</p>	<p style="text-align: center;">تحلیل SWOT مشتری و بازار</p>
---	---	--

بهبود اطلاع رسانی و آموزش به

مشتری

S۱ امکان تبادل انرژی با استانهای هم جوار (برق)

S۲ رتبه اول سال ۸۹ در شرکت های برق منطقه

ای

S۳ در دسترس بودن برق برای تمام روستاهای

بالای ۲۰ خانوار

S۴ کیفیت بالای آب تحویلی به مشتریان شرب و

صنعتی

S۵ ارائه خدمات شرکت از طریق دفاتر پیشخوان

W۱ عدم انجام

دولت در ۲۳ فرایند کاری (آب)

ممیزی و استاندارد

S۶ تحت پوشش قرار گرفتن ۸۶ درصد نقاط

جامع انرژی برای

روستایی و شهری و گاز رسانی به کلیه شهرک های

اختصاص سهمیه

صنعتی احداث شده (گاز)

(نفت)

S۷ افزایش خدمات مبتنی بر ICT در راستای دولت

W۲ نارضایتی

الکترونیک

متقاضیان که خارج

S۸ سرعت فرایند مشترک پذیری و کوتاه بوده زمان

از پوشش گاز

برقراری انشعاب و نصب کنتور نسبت به سایر

رسانی هستند.

استانها (گاز)

S۹

<p>W1 تمرکز در بخش تولید از دید پدافند غیرعامل (برق)</p> <p>W2 فرسودگی بخشی از تاسیسات (برق)</p> <p>W3 ناهماهنگی بین دستگاههای تامین کننده و متقاضی آب</p> <p>W4 ضعف در الگو برداری (گاز)</p> <p>W5 به روز نبودن تکنولوژی های موجود و بهره‌وری پایین انرژی (صنایع)</p> <p>W6 جزیره ای عمل کردن بخش‌های مختلف مرتبط با توسعه انرژی استان (صنایع)</p> <p>W7 فقدان نظام جامع ممیزی انرژی (صنایع)</p>	<p>S1 بکارگیری سیستم کنترل جامع بر واحدهای عرضه سوخت (نفت)</p> <p>S2 ذخیره سازی سوخت های مایع به میزان بیش از ۶۰ روز نیاز استان (نزدیک به دوبرابر متوسط کشور)</p> <p>S3 نوآوری های در تجهیزات ایمنی نظیر هوشمند کردن ایستگاه‌های تقلیل فشار (گاز)</p> <p>S4 استفاده از انرژی خورشیدی در ایستگاه‌های تقلیل فشار (گاز)</p> <p>S5 امکان تامین گاز مطمئن از پنج خط انتقال به استان و اطمینان از تامین گاز تا ده سال آینده</p> <p>S6 مقام اول HSE در بین شرکت های گاز استانی در کل کشور در سال ۸۹ (گاز)</p> <p>S7 طراحی سیستم های قرائت از راه دور کنتورهای صنعتی (گاز)</p> <p>S8 رعایت استانداردهای مربوط و ضریب اط مینان مناسب در تامین انرژی (صنایع)</p> <p>S9 شرایط و امکان تامین انرژی برای توسعه صنعتی استان (صنایع)</p> <p>S10 امکان انتخاب انواع تکنولوژی بر اساس نوع انرژی (صنایع)</p> <p>S11 توجه مسئولین استان به برنامه ریزی (صنایع)</p> <p>S12 بالا بودن قابلیت اطمینان شبکه برق (میزان خاموشی کم نسبت به سایر استانها و پایداری فرکانس و ولتاژ)</p> <p>S13 تلفات کم شبکه انتقال و توزیع نسبت به سایر استانها</p> <p>S14 کافی بودن ظرفیت تولید انرژی الکتریکی نسبت به مصرف استان (در حال حاضر و حد اقل تا سال ۹۹)</p> <p>S15 استقرار IMS در شرکت (گاز)</p> <p>S16 ضریب بار مناسب به دلیل درصد فروش بالای صنعتی</p> <p>S17 اخذ استاندارد IMS ، HSE ، محیط زیست (برق)</p> <p>S18 زیرساختهای موجود شامل خط انتقال آب به استان (آب)</p> <p>S19 احداث ۲۵ طرح تغذیه مصنوعی در استان (آب)</p> <p>S20 وجود تاسیسات آبی نظیر سدهای مخزنی احداث شده و یا در حال احداث</p> <p>S21 وجود بیش از ۳۰۰ هزار متر مکعب مخازن ذخیره آب در یزد</p> <p>S22 استقرار سیستمهای مدیریت کیفیت در شرکت (ISO۹۰۰۱)</p>	<p style="text-align: center;">تحلیل SWOT</p> <p style="text-align: center;">فرایند</p>
---	--	---

<p>W1 تمرکز در بخش تولید از دید پدافند غیرعامل (برق)</p> <p>W2 فرسودگی بخشی از تاسیسات (برق)</p> <p>W3 ناهماهنگی بین دستگاههای تامین کننده و متقاضی آب</p> <p>W4 ضعف در الگو برداری (گاز)</p> <p>W5 به روز نبودن تکنولوژی های موجود و بهره‌وری پایین انرژی (صنایع)</p> <p>W6 جزیره ای عمل کردن بخش های مختلف مرتبط با توسعه انرژی استان (صنایع)</p> <p>W7 فقدان نظام جامع ممیزی انرژی (صنایع)</p>	<p>S1 بکارگیری سیستم کنترل جامع بر واحدهای عرضه سوخت (نفت)</p> <p>S2 ذخیره سازی سوخت های مایع به میزان بیش از ۶۰ روز نیاز استان (نزدیک به دوبرابر متوسط کشور)</p> <p>S3 نوآوری های در تجهیزات ایمنی نظیر هوشمند کردن ایستگاه های تقلیل فشار (گاز)</p> <p>S4 استفاده از انرژی خورشیدی در ایستگاه های تقلیل فشار (گاز)</p> <p>S5 امکان تامین گاز مطمئن از پنج خط انتقال به استان و اطمینان از تامین گاز تا ده سال آینده</p> <p>S6 مقام اول HSE در بین شرکت های گاز استانی در کل کشور در سال ۸۹ (گاز)</p> <p>S7 طراحی سیستم های قرائت از راه دور کنتورهای صنعتی (گاز)</p> <p>S8 رعایت استانداردهای مربوط و ضریب اط مینان مناسب در تامین انرژی (صنایع)</p> <p>S9 شرایط و امکان تامین انرژی برای توسعه صنعتی استان (صنایع)</p> <p>S10 امکان انتخاب انواع تکنولوژی بر اساس نوع انرژی (صنایع)</p> <p>S11 توجه مسئولین استان به برنامه ریزی (صنایع)</p> <p>S12 بالا بودن قابلیت اطمینان شبکه برق (میزان خاموشی کم نسبت به سایر استانها و پایداری فرکانس و ولتاژ)</p> <p>S13 تلفات کم شبکه انتقال و توزیع نسبت به سایر استانها</p> <p>S14 کافی بودن ظرفیت تولید انرژی الکتریکی نسبت به مصرف استان (در حال حاضر و حد اقل تا سال ۹۹)</p> <p>S15 استقرار IMS در شرکت (گاز)</p> <p>S16 ضریب بار مناسب به دلیل درصد فروش بالای صنعتی</p> <p>S17 اخذ استاندارد HSE ، IMS ، محیط زیست (برق)</p> <p>S18 زیرساختهای موجود شامل خط انتقال آب به استان (آب)</p> <p>S19 احداث ۲۵ طرح تغذیه مصنوعی در استان (آب)</p> <p>S20 وجود تاسیسات آبی نظیر سدهای مخزنی احداث شده و یا در حال احداث</p> <p>S21 وجود بیش از ۳۰۰ هزار متر مکعب مخازن ذخیره آب در یزد</p> <p>S22 استقرار سیستمهای مدیریت کیفیت در شرکت (ISO۹۰۰۱)</p>	<p style="text-align: center;">تحلیل SWOT</p> <p style="text-align: center;">فرایند</p>
<p style="text-align: center;">افزایش بهره‌وری انرژی</p>	<p style="text-align: center;">افزایش بهره‌وری انرژی</p>	<p>O1 وجود مراکز بین المللی قیادت و باروری ابرها در استان</p> <p>O2 سیاستهای آتی کلان استان برای ترویج صنایع کم آبخواه و با فناوری پیشرفته</p> <p>O3 توجه مسئولین کشوری و استانی به مشکل آب</p> <p>O4 تصویب خط انتقال دوم آب</p> <p>O5 انتقال آب دریای خزر و خلیج فارس</p> <p>O6 استفاده از آب شیرین کن خورشیدی (آب)</p> <p>O7 استفاده از پسابها (آب)</p> <p>O8 آبهای فسیلی</p>

<p>W1 تمرکز در بخش تولید از دید پدافند غیرعامل (برق)</p> <p>W2 فرسودگی بخشی از تاسیسات (برق)</p> <p>W3 ناهماهنگی بین دستگاههای تامین کننده و متقاضی آب</p> <p>W4 ضعف در الگو برداری (گاز)</p> <p>W5 به روز نبودن تکنولوژی های موجود و بهره‌وری پایین انرژی (صنایع)</p> <p>W6 جزیره ای عمل کردن بخش های مختلف مرتبط با توسعه انرژی استان (صنایع)</p> <p>W7 فقدان نظام جامع ممیزی انرژی (صنایع)</p>	<p>S1 بکارگیری سیستم کنترل جامع بر واحدهای عرضه سوخت (نفت)</p> <p>S2 ذخیره سازی سوخت های مایع به میزان بیش از ۶۰ روز نیاز استان (نزدیک به دوبرابر متوسط کشور)</p> <p>S3 نوآوری های در تجهیزات ایمنی نظیر هوشمند کردن ایستگاه های تقلیل فشار (گاز)</p> <p>S4 استفاده از انرژی خورشیدی در ایستگاه های تقلیل فشار (گاز)</p> <p>S5 امکان تامین گاز مطمئن از پنج خط انتقال به استان و اطمینان از تامین گاز تا ده سال آینده</p> <p>S6 مقام اول HSE در بین شرکت های گاز استانی در کل کشور در سال ۸۹ (گاز)</p> <p>S7 طراحی سیستم های قرائت از راه دور کنتورهای صنعتی (گاز)</p> <p>S8 رعایت استانداردهای مربوط و ضریب اط مینان مناسب در تامین انرژی (صنایع)</p> <p>S9 شرایط و امکان تامین انرژی برای توسعه صنعتی استان (صنایع)</p> <p>S10 امکان انتخاب انواع تکنولوژی بر اساس نوع انرژی (صنایع)</p> <p>S11 توجه مسئولین استان به برنامه ریزی (صنایع)</p> <p>S12 بالا بودن قابلیت اطمینان شبکه برق (میزان خاموشی کم نسبت به سایر استانها و پایداری فرکانس و ولتاژ)</p> <p>S13 تلفات کم شبکه انتقال و توزیع نسبت به سایر استانها</p> <p>S14 کافی بودن ظرفیت تولید انرژی الکتریکی نسبت به مصرف استان (در حال حاضر و حد اقل تا سال ۹۹)</p> <p>S15 استقرار IMS در شرکت (گاز)</p> <p>S16 ضریب بار مناسب به دلیل درصد فروش بالای صنعتی</p> <p>S17 اخذ استاندارد HSE ، IMS ، محیط زیست (برق)</p> <p>S18 زیرساختهای موجود شامل خط انتقال آب به استان (آب)</p> <p>S19 احداث ۲۵ طرح تغذیه مصنوعی در استان (آب)</p> <p>S20 وجود تاسیسات آبی نظیر سدهای مخزنی احداث شده و یا در حال احداث</p> <p>S21 وجود بیش از ۳۰۰ هزار متر مکعب مخازن ذخیره آب در یزد</p> <p>S22 استقرار سیستمهای مدیریت کیفیت در شرکت (ISO۹۰۰۱)</p>	<p>تحلیل SWOT</p> <p>فرایند</p> <p>O9 مکانیزه شدن کشاورزی (آب)</p> <p>O10 برون سپاری برخی از فعالیت ها از جمله تامین، نگهداشت و توزیع با رعایت استانداردهای لازم (نفت)</p> <p>O11 بهره‌گیری از انرژی های نو به منظور ایجاد گرمایش با توجه به وضعیت استان نظیر آبگرمکن خورشیدی (گاز)</p> <p>O12 ایجاد GIS جهت کنترل شبکه توزیع در مواقع بحران (گاز)</p> <p>O13 امکان ارتقا در تکنولوژی های موجود (صنایع)</p> <p>O14 ارتقای فرهنگ مدیریت مصرف (صنایع)</p>
	<p>بهبود خدمت رسانی به مشتریان</p>	

<p>W1 تمرکز در بخش تولید از دید پدافند غیرعامل (برق)</p> <p>W2 فرسودگی بخشی از تاسیسات (برق)</p> <p>W3 ناهماهنگی بین دستگاههای تامین کننده و متقاضی آب</p> <p>W4 ضعف در الگو برداری (گاز)</p> <p>W5 به روز نبودن تکنولوژی های موجود و بهره‌وری پایین انرژی (صنایع)</p> <p>W6 جزیره ای عمل کردن بخش های مختلف مرتبط با توسعه انرژی استان (صنایع)</p> <p>W7 فقدان نظام جامع ممیزی انرژی (صنایع)</p>	<p>S1 بکارگیری سیستم کنترل جامع بر واحدهای عرضه سوخت (نفت)</p> <p>S2 ذخیره سازی سوخت های مایع به میزان بیش از ۶۰ روز نیاز استان (نزدیک به دوبرابر متوسط کشور)</p> <p>S3 نوآوری های در تجهیزات ایمنی نظیر هوشمند کردن ایستگاه های تقلیل فشار (گاز)</p> <p>S4 استفاده از انرژی خورشیدی در ایستگاه های تقلیل فشار (گاز)</p> <p>S5 امکان تامین گاز مطمئن از پنج خط انتقال به استان و اطمینان از تامین گاز تا ده سال آینده</p> <p>S6 مقام اول HSE در بین شرکت های گاز استانی در کل کشور در سال ۸۹ (گاز)</p> <p>S7 طراحی سیستم های قرائت از راه دور کنتورهای صنعتی (گاز)</p> <p>S8 رعایت استانداردهای مربوط و ضریب اط مینان مناسب در تامین انرژی (صنایع)</p> <p>S9 شرایط و امکان تامین انرژی برای توسعه صنعتی استان (صنایع)</p> <p>S10 امکان انتخاب انواع تکنولوژی بر اساس نوع انرژی (صنایع)</p> <p>S11 توجه مسئولین استان به برنامه ریزی (صنایع)</p> <p>S12 بالا بودن قابلیت اطمینان شبکه برق (میزان خاموشی کم نسبت به سایر استانها و پایداری فرکانس و ولتاژ)</p> <p>S13 تلفات کم شبکه انتقال و توزیع نسبت به سایر استانها</p> <p>S14 کافی بودن ظرفیت تولید انرژی الکتریکی نسبت به مصرف استان (در حال حاضر و حد اقل تا سال ۹۹)</p> <p>S15 استقرار IMS در شرکت (گاز)</p> <p>S16 ضریب بار مناسب به دلیل درصد فروش بالای صنعتی</p> <p>S17 اخذ استاندارد HSE ، IMS ، محیط زیست (برق)</p> <p>S18 زیرساختهای موجود شامل خط انتقال آب به استان (آب)</p> <p>S19 احداث ۲۵ طرح تغذیه مصنوعی در استان (آب)</p> <p>S20 وجود تاسیسات آبی نظیر سدهای مخزنی احداث شده و یا در حال احداث</p> <p>S21 وجود بیش از ۳۰۰ هزار متر مکعب مخازن ذخیره آب در یزد</p> <p>S22 استقرار سیستمهای مدیریت کیفیت در شرکت (ISO۹۰۰۱)</p>	<p>تحلیل SWOT</p> <p>فرایند</p>
<p>بهبود خدمت</p> <p>رسانی به مشتریان</p>	<p>توسعه استفاده از انرژی های نو</p>	<p>O15 فراهم بودن امکان استفاده از انواع انرژی برای صاحبان صنایع</p> <p>O16 انرژی های تجدید پذیر به ویژه انرژی خورشیدی با توجه به پتانسیل استان (برق)</p> <p>O17 CHP (برق)</p> <p>O18 افزایش بازده نیروگاههای موجود (برق)</p> <p>O19 دارا بودن معادن زغال سنگ طیس و امکان استفاده در تولید انرژی (برق)</p>

		تحلیل SWOT فرایند
<p>W1 تمرکز در بخش تولید از دید پدافند غیرعامل (برق)</p> <p>W2 فرسودگی بخشی از تاسیسات (برق)</p> <p>W3 ناهماهنگی بین دستگاههای تامین کننده و متقاضی آب</p> <p>W4 ضعف در الگو برداری (گاز)</p> <p>W5 به روز نبودن تکنولوژی های موجود و بهره‌وری پایین انرژی (صنایع)</p> <p>W6 جزیره ای عمل کردن بخش های مختلف مرتبط با توسعه انرژی استان (صنایع)</p> <p>W7 فقدان نظام جامع ممیزی انرژی (صنایع)</p>	<p>S1 بکارگیری سیستم کنترل جامع بر واحدهای عرضه سوخت (نفت)</p> <p>S2 ذخیره سازی سوخت های مایع به میزان بیش از ۶۰ روز نیاز استان (نزدیک به دوبرابر متوسط کشور)</p> <p>S3 نوآوری های در تجهیزات ایمنی نظیر هوشمند کردن ایستگاه های تقلیل فشار (گاز)</p> <p>S4 استفاده از انرژی خورشیدی در ایستگاه های تقلیل فشار (گاز)</p> <p>S5 امکان تامین گاز مطمئن از پنج خط انتقال به استان و اطمینان از تامین گاز تا ده سال آینده</p> <p>S6 مقام اول HSE در بین شرکت های گاز استانی در کل کشور در سال ۸۹ (گاز)</p> <p>S7 طراحی سیستم های قرائت از راه دور کنتورهای صنعتی (گاز)</p> <p>S8 رعایت استانداردهای مربوط و ضریب اط مینان مناسب در تامین انرژی (صنایع)</p> <p>S9 شرایط و امکان تامین انرژی برای توسعه صنعتی استان (صنایع)</p> <p>S10 امکان انتخاب انواع تکنولوژی بر اساس نوع انرژی (صنایع)</p> <p>S11 توجه مسئولین استان به برنامه ریزی (صنایع)</p> <p>S12 بالا بودن قابلیت اطمینان شبکه برق (میزان خاموشی کم نسبت به سایر استانها و پایداری فرکانس و ولتاژ)</p> <p>S13 تلفات کم شبکه انتقال و توزیع نسبت به سایر استانها</p> <p>S14 کافی بودن ظرفیت تولید انرژی الکتریکی نسبت به مصرف استان (در حال حاضر و حد اقل تا سال ۹۹)</p> <p>S15 استقرار IMS در شرکت (گاز)</p> <p>S16 ضریب بار مناسب به دلیل درصد فروش بالای صنعتی</p> <p>S17 اخذ استاندارد HSE ، IMS ، محیط زیست (برق)</p> <p>S18 زیرساختهای موجود شامل خط انتقال آب به استان (آب)</p> <p>S19 احداث ۲۵ طرح تغذیه مصنوعی در استان (آب)</p> <p>S20 وجود تاسیسات آبی نظیر سدهای مخزنی احداث شده و یا در حال احداث</p> <p>S21 وجود بیش از ۳۰۰ هزار متر مکعب مخازن ذخیره آب در یزد</p> <p>S22 استقرار سیستمهای مدیریت کیفیت در شرکت (ISO۹۰۰۱)</p>	<p>T1 پراکندگی استان با توجه به کویری بودن و حجم زیاد متقاضی اتصال به شبکه (برق)</p> <p>T2 محدودیت تامین لوازم یدکی از خارج (برق)</p> <p>T3 ورود تجهیزات با راندمان پایین در بخش های صنعتی (برق)</p> <p>T4 عدم هماهنگی بین سازمان های مرتبط در توسعه استان</p> <p>T5 تجاوز به حریم خطوط انتقال (برق)</p> <p>T6 قوانین سخت گیرانه زیست محیطی (برق)</p> <p>T7 انحصار تکنولوژی تولید برق (روش و تجهیزات)</p>
	<p>توسعه استفاده از انرژی های نو</p>	

<p>W1 تمرکز در بخش تولید از دید پدافند غیرعامل (برق)</p> <p>W2 فرسودگی بخشی از تاسیسات (برق)</p> <p>W3 ناهماهنگی بین دستگاههای تامین کننده و متقاضی آب</p> <p>W4 ضعف در الگو برداری (گاز)</p> <p>W5 به روز نبودن تکنولوژی های موجود و بهره‌وری پایین انرژی (صنایع)</p> <p>W6 جزیره ای عمل کردن بخش های مختلف مرتبط با توسعه انرژی استان (صنایع)</p> <p>W7 فقدان نظام جامع ممیزی انرژی (صنایع)</p>	<p>S1 بکارگیری سیستم کنترل جامع بر واحدهای عرضه سوخت (نفت)</p> <p>S2 ذخیره سازی سوخت های مایع به میزان بیش از ۶۰ روز نیاز استان (نزدیک به دوبرابر متوسط کشور)</p> <p>S3 نوآوری های در تجهیزات ایمنی نظیر هوشمند کردن ایستگاه های تقلیل فشار (گاز)</p> <p>S4 استفاده از انرژی خورشیدی در ایستگاه های تقلیل فشار (گاز)</p> <p>S5 امکان تامین گاز مطمئن از پنج خط انتقال به استان و اطمینان از تامین گاز تا ده سال آینده</p> <p>S6 مقام اول HSE در بین شرکت های گاز استانی در کل کشور در سال ۸۹ (گاز)</p> <p>S7 طراحی سیستم های قرائت از راه دور کنتورهای صنعتی (گاز)</p> <p>S8 رعایت استانداردهای مربوط و ضریب اط میان مناسب در تامین انرژی (صنایع)</p> <p>S9 شرایط و امکان تامین انرژی برای توسعه صنعتی استان (صنایع)</p> <p>S10 امکان انتخاب انواع تکنولوژی بر اساس نوع انرژی (صنایع)</p> <p>S11 توجه مسئولین استان به برنامه ریزی (صنایع)</p> <p>S12 بالا بودن قابلیت اطمینان شبکه برق (میزان خاموشی کم نسبت به سایر استانها و پایداری فرکانس و ولتاژ)</p> <p>S13 تلفات کم شبکه انتقال و توزیع نسبت به سایر استانها</p> <p>S14 کافی بودن ظرفیت تولید انرژی الکتریکی نسبت به مصرف استان (در حال حاضر و حد اقل تا سال ۹۹)</p> <p>S15 استقرار IMS در شرکت (گاز)</p> <p>S16 ضریب بار مناسب به دلیل درصد فروش بالای صنعتی</p> <p>S17 اخذ استاندارد HSE ، IMS ، محیط زیست (برق)</p> <p>S18 زیرساختهای موجود شامل خط انتقال آب به استان (آب)</p> <p>S19 احداث ۲۵ طرح تغذیه مصنوعی در استان (آب)</p> <p>S20 وجود تاسیسات آبی نظیر سدهای مخزنی احداث شده و یا در حال احداث</p> <p>S21 وجود بیش از ۳۰۰ هزار متر مکعب مخازن ذخیره آب در یزد</p> <p>S22 استقرار سیستمهای مدیریت کیفیت در شرکت (ISO۹۰۰۱)</p>	<p>تحلیل SWOT</p> <p>فرایند</p>
	<p>بهبود خدمات رسانی به مشتریان</p>	<p>T8 محدودیت آب قابل دسترس</p> <p>T9 خشکسالی های پی در پی و مستمر (آب)</p> <p>T10 افزایش آلودگی های منابع آبی ناشی از پسابها</p> <p>T11 برداشت بی رویه از منابع آب زیر زمینی و هزینه های استحصال</p> <p>T12 شور شدن چاههای آب شیرین</p> <p>T13 ریسک بالای انتقال آب بین حوزه های</p> <p>T14 کمبود مشاورین و پیمانکاران بومی در بخش تولید و انتقال (برق)</p>

<p>W1 تمرکز در بخش تولید از دید پدافند غیرعامل (برق)</p> <p>W2 فرسودگی بخشی از تاسیسات (برق)</p> <p>W3 ناهماهنگی بین دستگاههای تامین کننده و متقاضی آب</p> <p>W4 ضعف در الگو برداری (گاز)</p> <p>W5 به روز نبودن تکنولوژی های موجود و بهره‌وری پایین انرژی (صنایع)</p> <p>W6 جزیره ای عمل کردن بخش های مختلف مرتبط با توسعه انرژی استان (صنایع)</p> <p>W7 فقدان نظام جامع ممیزی انرژی (صنایع)</p>	<p>S1 بکارگیری سیستم کنترل جامع بر واحدهای عرضه سوخت (نفت)</p> <p>S2 ذخیره سازی سوخت های مایع به میزان بیش از ۶۰ روز نیاز استان (نزدیک به دوبرابر متوسط کشور)</p> <p>S3 نوآوری های در تجهیزات ایمنی نظیر هوشمند کردن ایستگاه های تقلیل فشار (گاز)</p> <p>S4 استفاده از انرژی خورشیدی در ایستگاه های تقلیل فشار (گاز)</p> <p>S5 امکان تامین گاز مطمئن از پنج خط انتقال به استان و اطمینان از تامین گاز تا ده سال آینده</p> <p>S6 مقام اول HSE در بین شرکت های گاز استانی در کل کشور در سال ۸۹ (گاز)</p> <p>S7 طراحی سیستم های قرائت از راه دور کنتورهای صنعتی (گاز)</p> <p>S8 رعایت استانداردهای مربوط و ضریب اط مینان مناسب در تامین انرژی (صنایع)</p> <p>S9 شرایط و امکان تامین انرژی برای توسعه صنعتی استان (صنایع)</p> <p>S10 امکان انتخاب انواع تکنولوژی بر اساس نوع انرژی (صنایع)</p> <p>S11 توجه مسئولین استان به برنامه ریزی (صنایع)</p> <p>S12 بالا بودن قابلیت اطمینان شبکه برق (میزان خاموشی کم نسبت به سایر استانها و پایداری فرکانس و ولتاژ)</p> <p>S13 تلفات کم شبکه انتقال و توزیع نسبت به سایر استانها</p> <p>S14 کافی بودن ظرفیت تولید انرژی الکتریکی نسبت به مصرف استان (در حال حاضر و حد اقل تا سال ۹۹)</p> <p>S15 استقرار IMS در شرکت (گاز)</p> <p>S16 ضریب بار مناسب به دلیل درصد فروش بالای صنعتی</p> <p>S17 اخذ استاندارد HSE ، IMS ، محیط زیست (برق)</p> <p>S18 زیرساختهای موجود شامل خط انتقال آب به استان (آب)</p> <p>S19 احداث ۲۵ طرح تغذیه مصنوعی در استان (آب)</p> <p>S20 وجود تاسیسات آبی نظیر سدهای مخزنی احداث شده و یا در حال احداث</p> <p>S21 وجود بیش از ۳۰۰ هزار متر مکعب مخازن ذخیره آب در یزد</p> <p>S22 استقرار سیستمهای مدیریت کیفیت در شرکت (ISO۹۰۰۱)</p>	<h2>تحلیل SWOT</h2> <h3>فرایند</h3>
	<h2>افزایش بهره‌وری انرژی</h2>	<p>T15 فاصله تکنولوژی تولید و انتقال و اتوماسیون توزیع با جهان (برق)</p> <p>T16 اختیارات محدود و نا کافی برای ا داره فرایندهای شرکت (نفت)</p> <p>T17 قطع گاز نابهنگام و تبعات اجتماعی، اقتصادی و سیاسی ناشی از آن</p> <p>T18 آسیب رسانی به شبکه های موجود توسط سایر ارگانهای حفار (گاز)</p> <p>T19 عدم ذخیره سوخت دوم پاره ای از صنایع و بخش</p>

<p>W1 تمرکز در بخش تولید از دید پدافند غیرعامل (برق)</p> <p>W2 فرسودگی بخشی از تاسیسات (برق)</p> <p>W3 ناهماهنگی بین دستگاههای تامین کننده و متقاضی آب</p> <p>W4 ضعف در الگو برداری (گاز)</p> <p>W5 به روز نبودن تکنولوژی های موجود و بهره‌وری پایین انرژی (صنایع)</p> <p>W6 جزیره ای عمل کردن بخش های مختلف مرتبط با توسعه انرژی استان (صنایع)</p> <p>W7 فقدان نظام جامع ممیزی انرژی (صنایع)</p>	<p>S1 بکارگیری سیستم کنترل جامع بر واحدهای عرضه سوخت (نفت)</p> <p>S2 ذخیره سازی سوخت های مایع به میزان بیش از ۶۰ روز نیاز استان (نزدیک به دوبرابر متوسط کشور)</p> <p>S3 نوآوری های در تجهیزات ایمنی نظیر هوشمند کردن ایستگاه های تقلیل فشار (گاز)</p> <p>S4 استفاده از انرژی خورشیدی در ایستگاه های تقلیل فشار (گاز)</p> <p>S5 امکان تامین گاز مطمئن از پنج خط انتقال به استان و اطمینان از تامین گاز تا ده سال آینده</p> <p>S6 مقام اول HSE در بین شرکت های گاز استانی در کل کشور در سال ۸۹ (گاز)</p> <p>S7 طراحی سیستم های قرائت از راه دور کنتورهای صنعتی (گاز)</p> <p>S8 رعایت استانداردهای مربوط و ضریب اط مینان مناسب در تامین انرژی (صنایع)</p> <p>S9 شرایط و امکان تامین انرژی برای توسعه صنعتی استان (صنایع)</p> <p>S10 امکان انتخاب انواع تکنولوژی بر اساس نوع انرژی (صنایع)</p> <p>S11 توجه مسئولین استان به برنامه ریزی (صنایع)</p> <p>S12 بالا بودن قابلیت اطمینان شبکه برق (میزان خاموشی کم نسبت به سایر استانها و پایداری فرکانس و ولتاژ)</p> <p>S13 تلفات کم شبکه انتقال و توزیع نسبت به سایر استانها</p> <p>S14 کافی بودن ظرفیت تولید انرژی الکتریکی نسبت به مصرف استان (در حال حاضر و حد اقل تا سال ۹۹)</p> <p>S15 استقرار IMS در شرکت (گاز)</p> <p>S16 ضریب بار مناسب به دلیل درصد فروش بالای صنعتی</p> <p>S17 اخذ استاندارد HSE ، IMS ، محیط زیست (برق)</p> <p>S18 زیرساختهای موجود شامل خط انتقال آب به استان (آب)</p> <p>S19 احداث ۲۵ طرح تغذیه مصنوعی در استان (آب)</p> <p>S20 وجود تاسیسات آبی نظیر سدهای مخزنی احداث شده و یا در حال احداث</p> <p>S21 وجود بیش از ۳۰۰ هزار متر مکعب مخازن ذخیره آب در یزد</p> <p>S22 استقرار سیستمهای مدیریت کیفیت در شرکت (ISO۹۰۰۱)</p>	<p style="text-align: center;">تحلیل SWOT</p> <p style="text-align: center;">فرایند</p>
		<p>T20 کشاورزی و اتکای منحصر به گاز طولانی بودن اخذ تسهیلات (گاز)</p> <p>T21 عدم هماهنگی از سوی سازمانهای متولی طرفهای شرکت با تصویب قوانین در مراکز قانون گذار محلی نظیر اخذ خسارت آسفالت تصویب شده در شورای شهر و اعطای موافقت اصولی (گاز)</p> <p>T22 عدم هماهنگی مصرف کنندگان عمده مثل نیروگاه و پتروشیمی در تعیین مکان مناسب احداث (گلز)</p> <p>T23 محدودیت ناشی از مقررات قانونی برای برگزاری</p>

<p>W1 تمرکز در بخش تولید از دید پدافند غیرعامل (برق)</p> <p>W2 فرسودگی بخشی از تاسیسات (برق)</p> <p>W3 ناهماهنگی بین دستگاههای تامین کننده و متقاضی آب</p> <p>W4 ضعف در الگو برداری (گاز)</p> <p>W5 به روز نبودن تکنولوژی های موجود و بهره‌وری پایین انرژی (صنایع)</p> <p>W6 جزیره ای عمل کردن بخش های مختلف مرتبط با توسعه انرژی استان (صنایع)</p> <p>W7 فقدان نظام جامع ممیزی انرژی (صنایع)</p>	<p>S1 بکارگیری سیستم کنترل جامع بر واحدهای عرضه سوخت (نفت)</p> <p>S2 ذخیره سازی سوخت های مایع به میزان بیش از ۶۰ روز نیاز استان (نزدیک به دوبرابر متوسط کشور)</p> <p>S3 نوآوری های در تجهیزات ایمنی نظیر هوشمند کردن ایستگاه های تقلیل فشار (گاز)</p> <p>S4 استفاده از انرژی خورشیدی در ایستگاه های تقلیل فشار (گاز)</p> <p>S5 امکان تامین گاز مطمئن از پنج خط انتقال به استان و اطمینان از تامین گاز تا ده سال آینده</p> <p>S6 مقام اول HSE در بین شرکت های گاز استانی در کل کشور در سال ۸۹ (گاز)</p> <p>S7 طراحی سیستم های قرائت از راه دور کنتورهای صنعتی (گاز)</p> <p>S8 رعایت استانداردهای مربوط و ضریب اط مینان مناسب در تامین انرژی (صنایع)</p> <p>S9 شرایط و امکان تامین انرژی برای توسعه صنعتی استان (صنایع)</p> <p>S10 امکان انتخاب انواع تکنولوژی بر اساس نوع انرژی (صنایع)</p> <p>S11 توجه مسئولین استان به برنامه ریزی (صنایع)</p> <p>S12 بالا بودن قابلیت اطمینان شبکه برق (میزان خاموشی کم نسبت به سایر استانها و پایداری فرکانس و ولتاژ)</p> <p>S13 تلفات کم شبکه انتقال و توزیع نسبت به سایر استانها</p> <p>S14 کافی بودن ظرفیت تولید انرژی الکتریکی نسبت به مصرف استان (در حال حاضر و حد اقل تا سال ۹۹)</p> <p>S15 استقرار IMS در شرکت (گاز)</p> <p>S16 ضریب بار مناسب به دلیل درصد فروش بالای صنعتی</p> <p>S17 اخذ استاندارد HSE ، IMS ، محیط زیست (برق)</p> <p>S18 زیرساختهای موجود شامل خط انتقال آب به استان (آب)</p> <p>S19 احداث ۲۵ طرح تغذیه مصنوعی در استان (آب)</p> <p>S20 وجود تاسیسات آبی نظیر سدهای مخزنی احداث شده و یا در حال احداث</p> <p>S21 وجود بیش از ۳۰۰ هزار متر مکعب مخازن ذخیره آب در یزد</p> <p>S22 استقرار سیستمهای مدیریت کیفیت در شرکت (ISO۹۰۰۱)</p>	<p style="text-align: center;">تحلیل SWOT</p> <p style="text-align: center;">فرایند</p> <p>T24 مناقصات و تاخیر در اجرای عملیات ضروری (گاز)</p> <p>T24 آسیب پذیر بودن علمکها بخصوص PE در مقابل زلزله به دلیل سست بودن در محل های تکیه گاه (گاز)</p> <p>T25 قیمت تمام شده بالای خدمات و محصولات صنعتی در صورت پراکندگی مراکز مصرف (صنایع)</p> <p>T26 عدم ثبات سیاستگذاری ها و برنامه ها (صنایع)</p> <p>T27 عدم استفاده از تکنولوژی های به روز (صنایع)</p> <p>T28 نبود و یا کمبود مراکز تخصصی مشاوره و راهبری مرتبط با انرژی در استان (صنایع)</p>
---	--	--

<p>W1 تمرکز در بخش تولید از دید پدافند غیرعامل (برق)</p> <p>W2 فرسودگی بخشی از تاسیسات (برق)</p> <p>W3 ناهماهنگی بین دستگاههای تامین کننده و متقاضی آب</p> <p>W4 ضعف در الگو برداری (گاز)</p> <p>W5 به روز نبودن تکنولوژی های موجود و بهره‌وری پایین انرژی (صنایع)</p> <p>W6 جزیره ای عمل کردن بخش های مختلف مرتبط با توسعه انرژی استان (صنایع)</p> <p>W7 فقدان نظام جامع ممیزی انرژی (صنایع)</p>	<p>S1 بکارگیری سیستم کنترل جامع بر واحدهای عرضه سوخت (نفت)</p> <p>S2 ذخیره سازی سوخت های مایع به میزان بیش از ۶۰ روز نیاز استان (نزدیک به دوبرابر متوسط کشور)</p> <p>S3 نوآوری های در تجهیزات ایمنی نظیر هوشمند کردن ایستگاه های تقلیل فشار (گاز)</p> <p>S4 استفاده از انرژی خورشیدی در ایستگاه های تقلیل فشار (گاز)</p> <p>S5 امکان تامین گاز مطمئن از پنج خط انتقال به استان و اطمینان از تامین گاز تا ده سال آینده</p> <p>S6 مقام اول HSE در بین شرکت های گاز استانی در کل کشور در سال ۸۹ (گاز)</p> <p>S7 طراحی سیستم های قرائت از راه دور کنتورهای صنعتی (گاز)</p> <p>S8 رعایت استانداردهای مربوط و ضریب اط مینان مناسب در تامین انرژی (صنایع)</p> <p>S9 شرایط و امکان تامین انرژی برای توسعه صنعتی استان (صنایع)</p> <p>S10 امکان انتخاب انواع تکنولوژی بر اساس نوع انرژی (صنایع)</p> <p>S11 توجه مسئولین استان به برنامه ریزی (صنایع)</p> <p>S12 بالا بودن قابلیت اطمینان شبکه برق (میزان خاموشی کم نسبت به سایر استانها و پایداری فرکانس و ولتاژ)</p> <p>S13 تلفات کم شبکه انتقال و توزیع نسبت به سایر استانها</p> <p>S14 کافی بودن ظرفیت تولید انرژی الکتریکی نسبت به مصرف استان (در حال حاضر و حد اقل تا سال ۹۹)</p> <p>S15 استقرار IMS در شرکت (گاز)</p> <p>S16 ضریب بار مناسب به دلیل درصد فروش بالای صنعتی</p> <p>S17 اخذ استاندارد HSE ، IMS ، محیط زیست (برق)</p> <p>S18 زیرساختهای موجود شامل خط انتقال آب به استان (آب)</p> <p>S19 احداث ۲۵ طرح تغذیه مصنوعی در استان (آب)</p> <p>S20 وجود تاسیسات آبی نظیر سدهای مخزنی احداث شده و یا در حال احداث</p> <p>S21 وجود بیش از ۳۰۰ هزار متر مکعب مخازن ذخیره آب در یزد</p> <p>S22 استقرار سیستمهای مدیریت کیفیت در شرکت (ISO۹۰۰۱)</p>	<p style="text-align: center;">تحلیل SWOT</p> <p style="text-align: center;">فرایند</p>
		<p>T29 آلودگی محیط زیست (صنایع)</p> <p>T30 فقدان اسناد بالادستی (صنایع)</p>

<p>W۱ بهره‌وری پایین استفاده از امکانات مادی و انسانی (آب) W۲ نارضایتی کارکنان جدید الاستخدام از پایین بودن حقوق (گاز)</p>	<p>S۱ در اختیار داشتن نیروی متخصص، با تجربه و بومی (آب) S۲ بستر فیبر نوری گسترده S۳ در اختیار داشتن نیروی کاری ماهر، با تجربه و متخصص بومی (برق) S۴ وجود نیروی تحصیلکرده و نخبه در سازمان (نفت) S۵ وجود کارکنان با انگیزه و با مهارت کافی، نخبه و متخصص (گاز)</p>	<p>تحلیل SWOT رشد و یادگیری</p>
	<p>افزایش بهره‌وری کارکنان</p>	<p>O۱ وجود دانشگاه‌های فنی و مهندسی در استان (برق) O۲ استفاده از توانمندی های علمی و تحقیقاتی استان در جهت بالا بردن کیفیت خدمات با استفاده از طرح های پژوهشی مطابق با نیازهای سازمان (برق) O۳ استفاده از توانمندی های علمی و تحقیقاتی استان در جهت بالا بردن کیفیت خدمات با استفاده از طرح های پژوهشی مطابق با نیازهای سازمان (گاز) O۴ وجود دانشگاه‌های فنی و مهندسی در استان O۵ محور قرار گرفتن توسعه استان در بخش صنعت و معدن در سند توسعه استان O۶ استفاده از توانمندی های علمی و تحقیقاتی استان در جهت بالا بردن کیفیت خدمات با استفاده از طرح های پژوهشی مطابق با نیازهای سازمان (صنایع)</p>
<p>افزایش بهره‌وری کارکنان</p>	<p>افزایش بهره‌وری کارکنان</p>	<p>T۱ کمبود نیروی انسانی مورد نیاز (آب) T۲ امنیت اطلاعات T۳ عدم آموزش نیروهای ارکان ثالث در واحدهای تعمیرات و امداد (نفت)</p>

<p>W۱ بهره‌وری پایین استفاده از امکانات مادی و انسانی (آب) W۲ نارضایتی کارکنان جدید استفاده از پایین بودن حقوق (گاز)</p>	<p>S۱ در اختیار داشتن نیروی متخصص، با تجربه و بومی (آب) S۲ بستر فیبر نوری گسترده S۳ در اختیار داشتن نیروی کاری ماهر، با تجربه و متخصص بومی (برق) S۴ وجود نیروی تحصیلکرده و نخبه در سازمان (نفت) S۵ وجود کارکنان با انگیزه و با مهارت کافی، نخبه و متخصص (گاز)</p>	<p>تحلیل SWOT رشد و یادگیری</p>
		<p>O۱ وجود دانشگاه‌های فنی و مهندسی در استان (برق) O۲ استفاده از توانمندی های علمی و تحقیقاتی استان در جهت بالا بردن کیفیت خدمات با استفاده از طرح های پژوهشی مطابق با نیازهای سازمان (برق) O۳ استفاده از توانمندی های علمی و تحقیقاتی استان در جهت بالا بردن کیفیت خدمات با استفاده از طرح های پژوهشی مطابق با نیازهای سازمان (گاز) O۴ وجود دانشگاه‌های فنی و مهندسی در استان O۵ محور قرار گرفتن توسعه استان در بخش صنعت و معدن در سند توسعه استان O۶ استفاده از توانمندی های علمی و تحقیقاتی استان در جهت بالا بردن کیفیت خدمات با استفاده از طرح های پژوهشی مطابق با نیازهای سازمان (صنایع)</p>
	<p>• توان افزایی کارکنان</p>	<p>T۱ کمبود نیروی انسانی مورد نیاز (آب) T۲ امنیت اطلاعات T۳ عدم آموزش نیروهای ارکان ثالث در واحدهای تعمیرات و امداد (نفت)</p>

<p>W۱ بهره‌وری پایین استفاده از امکانات مادی و انسانی (آب)</p> <p>W۲ نارضایتی کارکنان جدید الاستخدام از پایین بودن حقوق (گاز)</p>	<p>S۱ در اختیار داشتن نیروی متخصص، با تجربه و بومی (آب)</p> <p>S۲ بستر فیبر نوری گسترده</p> <p>S۳ در اختیار داشتن نیروی کاری ماهر، با تجربه و متخصص بومی (برق)</p> <p>S۴ وجود نیروی تحصیلکرده و نخبه در سازمان (نفت)</p> <p>S۵ وجود کارکنان با انگیزه و با مهارت کافی، نخبه و متخصص (گاز)</p>	<p>تحلیل SWOT</p> <p>رشد و یادگیری</p>
	<p>ارتقای ICT</p>	<p>O۱ وجود دانشگاه‌های فنی و مهندسی در استان (برق)</p> <p>O۲ استفاده از توانمندی های علمی و تحقیقاتی استان در جهت بالا بردن کیفیت خدمات با استفاده از طرح های پژوهشی مطابق با نیازهای سازمان (برق)</p> <p>O۳ استفاده از توانمندی های علمی و تحقیقاتی استان در جهت بالا بردن کیفیت خدمات با استفاده از طرح های پژوهشی مطابق با نیازهای سازمان (گاز)</p> <p>O۴ وجود دانشگاه‌های فنی و مهندسی در استان</p> <p>O۵ محور قرار گرفتن توسعه استان در بخش صنعت و معدن در سند توسعه استان</p> <p>O۶ استفاده از توانمندی های علمی و تحقیقاتی استان در جهت بالا بردن کیفیت خدمات با استفاده از طرح های پژوهشی مطابق با نیازهای سازمان (صنایع)</p>
<p>ارتقای ICT</p>	<p>ارتقای ICT</p>	<p>T۱ کمبود نیروی انسانی مورد نیاز (آب)</p> <p>T۲ امنیت اطلاعات</p> <p>T۳ عدم آموزش نیروهای ارکان ثالث در واحدهای تعمیرات و امداد (نفت)</p>

<p>W۱ بهره‌وری پایین استفاده از امکانات مادی و انسانی (آب) W۲ نارضایتی کارکنان جدید استفاده از پایین بودن حقوق (گاز)</p>	<p>S۱ در اختیار داشتن نیروی متخصص، با تجربه و بومی (آب) S۲ بستر فیبر نوری گسترده S۳ در اختیار داشتن نیروی کاری ماهر، با تجربه و متخصص بومی (برق) S۴ وجود نیروی تحصیلکرده و نخبه در سازمان (نفت) S۵ وجود کارکنان با انگیزه و با مهارت کافی، نخبه و متخصص (گاز)</p>	<p>تحلیل SWOT رشد و یادگیری</p>
<p>مدیریت دانش</p>	<p>مدیریت دانش</p>	<p>O۱ وجود دانشگاه‌های فنی و مهندسی در استان (برق) O۲ استفاده از توانمندی های علمی و تحقیقاتی استان در جهت بالا بردن کیفیت خدمات با استفاده از طرح های پژوهشی مطابق با نیازهای سازمان (برق) O۳ استفاده از توانمندی های علمی و تحقیقاتی استان در جهت بالا بردن کیفیت خدمات با استفاده از طرح های پژوهشی مطابق با نیازهای سازمان (گاز) O۴ وجود دانشگاه‌های فنی و مهندسی در استان O۵ محور قرار گرفتن توسعه استان در بخش صنعت و معدن در سند توسعه استان O۶ استفاده از توانمندی های علمی و تحقیقاتی استان در جهت بالا بردن کیفیت خدمات با استفاده از طرح های پژوهشی مطابق با نیازهای سازمان (صنایع)</p>
	<p>مدیریت دانش</p>	<p>T۱ کمبود نیروی انسانی مورد نیاز (آب) T۲ امنیت اطلاعات T۳ عدم آموزش نیروهای ارکان ثالث در واحدهای تعمیرات و امداد (نفت)</p>

<p>W۱ بهره‌وری پایین استفاده از امکانات مادی و انسانی (آب) W۲ نارضایتی کارکنان جدید استفاده از پایین بودن حقوق (گاز)</p>	<p>S۱ در اختیار داشتن نیروی متخصص، با تجربه و بومی (آب) S۲ بستر فیبر نوری گسترده S۳ در اختیار داشتن نیروی کاری ماهر، با تجربه و متخصص بومی (برق) S۴ وجود نیروی تحصیلکرده و نخبه در سازمان (نفت) S۵ وجود کارکنان با انگیزه و با مهارت کافی، نخبه و متخصص (گاز)</p>	<p>تحلیل SWOT رشد و یادگیری</p>
<p>افزایش انگیزه و رضایت کارکنان</p>		<p>O۱ وجود دانشگاه‌های فنی و مهندسی در استان (برق) O۲ استفاده از توانمندی های علمی و تحقیقاتی استان در جهت بالا بردن کیفیت خدمات با استفاده از طرح های پژوهشی مطابق با نیازهای سازمان (برق) O۳ استفاده از توانمندی های علمی و تحقیقاتی استان در جهت بالا بردن کیفیت خدمات با استفاده از طرح های پژوهشی مطابق با نیازهای سازمان (گاز) O۴ وجود دانشگاه‌های فنی و مهندسی در استان O۵ محور قرار گرفتن توسعه استان در بخش صنعت و معدن در سند توسعه استان O۶ استفاده از توانمندی های علمی و تحقیقاتی استان در جهت بالا بردن کیفیت خدمات با استفاده از طرح های پژوهشی مطابق با نیازهای سازمان (صنایع)</p>
	<p>افزایش انگیزه و رضایت کارکنان</p>	<p>T۱ کمبود نیروی انسانی مورد نیاز (آب) T۲ امنیت اطلاعات T۳ عدم آموزش نیروهای ارکان ثالث در واحدهای تعمیرات و امداد (نفت)</p>

<p>W۱ بهره‌وری پایین استفاده از امکانات مادی و انسانی (آب) W۲ نارضایتی کارکنان جدید استفاده از پایین بودن حقوق (گاز)</p>	<p>S۱ در اختیار داشتن نیروی متخصص، با تجربه و بومی (آب) S۲ بستر فیبر نوری گسترده S۳ در اختیار داشتن نیروی کاری ماهر، با تجربه و متخصص بومی (برق) S۴ وجود نیروی تحصیلکرده و نخبه در سازمان (نفت) S۵ وجود کارکنان با انگیزه و با مهارت کافی، نخبه و متخصص (گاز)</p>	<p>تحلیل SWOT رشد و یادگیری</p>
<p>ارتقای رهبری سازمانی</p>	<p>ارتقای رهبری سازمانی</p>	<p>O۱ وجود دانشگاه‌های فنی و مهندسی در استان (برق) O۲ استفاده از توانمندی های علمی و تحقیقاتی استان در جهت بالا بردن کیفیت خدمات با استفاده از طرح های پژوهشی مطابق با نیازهای سازمان (برق) O۳ استفاده از توانمندی های علمی و تحقیقاتی استان در جهت بالا بردن کیفیت خدمات با استفاده از طرح های پژوهشی مطابق با نیازهای سازمان (گاز) O۴ وجود دانشگاه‌های فنی و مهندسی در استان O۵ محور قرار گرفتن توسعه استان در بخش صنعت و معدن در سند توسعه استان O۶ استفاده از توانمندی های علمی و تحقیقاتی استان در جهت بالا بردن کیفیت خدمات با استفاده از طرح های پژوهشی مطابق با نیازهای سازمان (صنایع)</p>
<p>ارتقای رهبری سازمانی</p>	<p>ارتقای رهبری سازمانی</p>	<p>T۱ کمبود نیروی انسانی مورد نیاز (آب) T۲ امنیت اطلاعات T۳ عدم آموزش نیروهای ارکان ثالث در واحدهای تعمیرات و امداد (نفت)</p>

<p>W۱ بهره‌وری پایین استفاده از امکانات مادی و انسانی (آب) W۲ نارضایتی کارکنان جدید الاستخدام از پایین بودن حقوق (گاز)</p>	<p>S۱ در اختیار داشتن نیروی متخصص، با تجربه و بومی (آب) S۲ بستر فیبر نوری گسترده S۳ در اختیار داشتن نیروی کاری ماهر، با تجربه و متخصص بومی (برق) S۴ وجود نیروی تحصیلکرده و نخبه در سازمان (نفت) S۵ وجود کارکنان با انگیزه و با مهارت کافی، نخبه و متخصص (گاز)</p>	<p>تحلیل SWOT رشد و یادگیری</p>
<p>افزایش یادگیری</p>		<p>O۱ وجود دانشگاه‌های فنی و مهندسی در استان (برق) O۲ استفاده از توانمندی های علمی و تحقیقاتی استان در جهت بالا بردن کیفیت خدمات با استفاده از طرح های پژوهشی مطابق با نیازهای سازمان (برق) O۳ استفاده از توانمندی های علمی و تحقیقاتی استان در جهت بالا بردن کیفیت خدمات با استفاده از طرح های پژوهشی مطابق با نیازهای سازمان (گاز) O۴ وجود دانشگاه‌های فنی و مهندسی در اسلن O۵ محور قرار گرفتن توسعه استان در بخش صنعت و معدن در سند توسعه استان O۶ استفاده از توانمندی های علمی و تحقیقاتی استان در جهت بالا بردن کیفیت خدمات با استفاده از طرح های پژوهشی مطابق با نیازهای سازمان (صنایع)</p>
<p>افزایش کادگیری</p>		<p>T۱ کمبود نیروی انسانی مورد نیاز (آب) T۲ امنیت اطلاعات T۳ عدم آموزش نیروهای ارکان ثالث در واحدهای تعمیرات و امداد (نفت)</p>

اهداف استراتژیک وجه مالی

- توسعه سرمایه گذاری ها
- افزایش منابع مالی
- افزایش بهره‌وری از منابع مالی

اهداف استراتژیک مشتری و بازار

- افزایش رضایت مشتری
- افزایش سهم صنعت در مصرف انرژی
- بهبود اطلاع رسانی و آموزش به مشتری

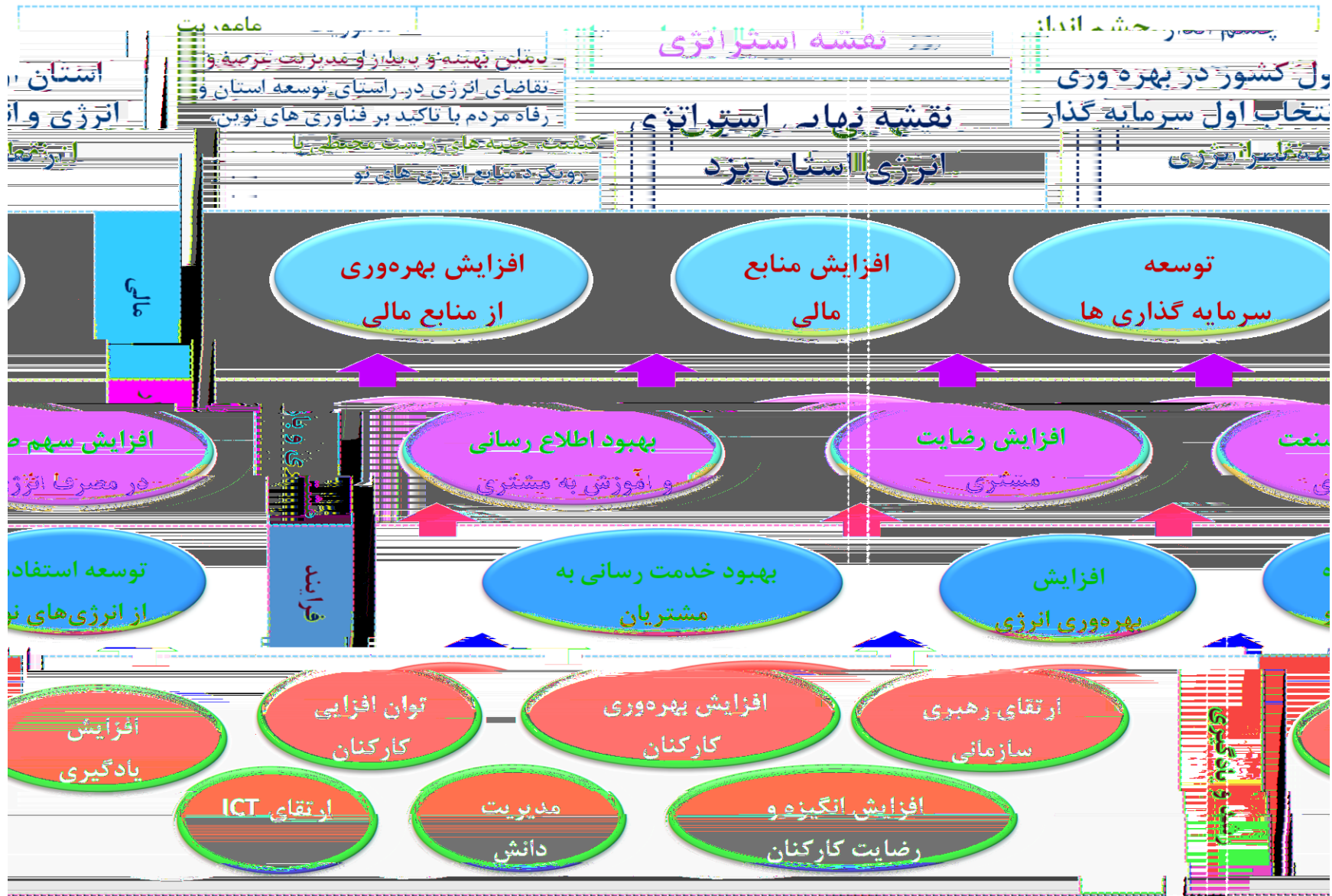
اهداف استراتژیک وجه فرآیندها

افزایش بهره‌وری انرژی

توسعه انرژی‌های نو

بهبود خدمت رسانی به مشتریان

اهداف استراتژیک وجه



ساختار کارت امتیازی متوازن

در ابتدا کارت امتیازی متوازن (BSC) بعنوان ابزاری معرفی گردید که برای اجرایی کردن استراتژی و دستیابی به نتایج و دستاوردهای موفقیت آمیز و ترجمه استراتژی مورد استفاده قرار می گرفت و در ادامه تکامل یافته و به یک ابزار قوی مدیریتی برای تدوین و اجرای کارای استراتژی تبدیل شده است.

ترجمه چشم انداز به نتایج استراتژیک



از جمله دلایل پیدایش ارزیابی متوازن را می توان نارسایی شاخص های مالی به تنهایی، ورشکستگی سازمان های موفق علیرغم وجود نتایج مالی مطلوب و عدم توفیق در اجرای بسطی از استراتژی های تدوین شده در سازمان ها دانست.

ارزیابی متوازن عبارتست از انتخاب دقیق مجموعه ای از سنجه های قابل کمی شدن که از استراتژی سازمان استنتاج می شوند. سنجه های بدست آمده از این فرایند ابزاری برای رهبران جهت استفاده در ایجاد ارتباط میان دستاوردها با کارکنان و کلیه ذینفعان می باشند.

ایده توازن مهمترین موضوع در ارزیابی متوازن است که چهار بعد اصلی زیر را شامل می شود:

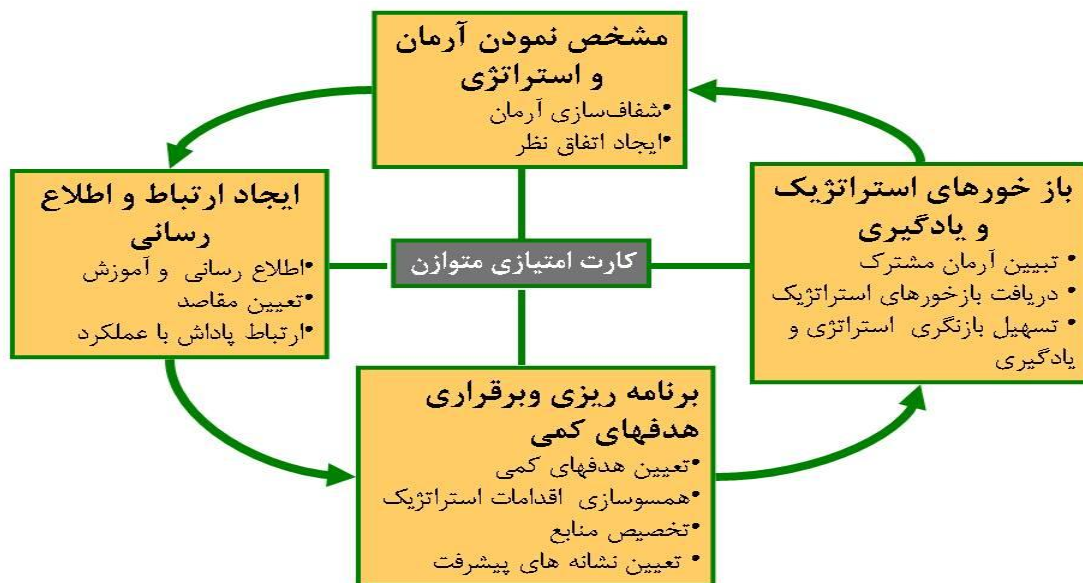
- توازن در افق های کوتاه مدت و بلند مدت،
- توازن در سنجه های مالی و غیر مالی،
- توازن در سنجه های راهنما و تاخیری عملکرد (نتیجه گرا)،

• **توزان در عملکرد درونی و بیرونی.**

بر اساس مفهوم روابط علت و معلولی، معماری ارزیابی متوازن از منطق بالا به پایین پیروی می کند که با دستاوردهای مطلوب مالی و مشتری آغاز و سپس به سوی ارزش های متناسب فرایندهای داخلی و زیرساختارهای ایجاد کننده تغییر حرکت می کند. روابط میان عوامل سازنده عملکرد و دستاوردهای مطلوب، فرضیه هایی را شکل می دهد که استراتژی را تبیین می کند. به بیان دیگر فرضیه های استراتژیک نیازمند شناسایی فعالیت هایی هستند که عوامل ایجاد دستاوردهای مطلوب می باشند.

کارت امتیازی متوازن چارچوب مناسبی را جهت تسهیل اجرای استراتژی فراهم می نماید. این ایده از طریق فرایندی صورت می پذیرد که آغاز آن تصریح و شفاف ساختن چشم انداز و پایان آن پیوند عملکرد هر فرد به استراتژی است و بدین ترتیب هم رفتار و هم عملکرد کارکنان تحت تأثیر اهداف عملیاتی منتج از استراتژی قرار می گیرند و در نهایت سازمانی استراتژی محور شکل می گیرد.

کارت امتیازی متوازن چارچوبی استراتژیک برای عمل



در وجه مالی اهداف و سنجه های معمول مالی توصیف می شوند. معیارهایی مثل نرخ بازگشت سرمایه، ارزش سهام، قابلیت سودآوری، رشد درآمد و هزینه یک واحد کالا که جزء سنجه های تأخیری هستند و نشان دهنده موفقیت استراتژیک سازمان هستند.

در وجه مشتری ارزشهای اعلام شده برای مشتریان هدف گذاری می شود. ارزشهایی چون تحویل به موقع، کیفیت، کارایی، نوع ارتباطات، شهرت و غیره در این بخش تأثیرگذار هستند. شاخص های رضایتمندی مشتری نیز در این وجه مورد توجه قرار می گیرند.

در هر دو وجه مالی و مشتری توصیفی از نتایج مطلوب استراتژی ارائه می‌گردد. هر دو وجه شامل تعدادی سنج‌های تأخیری هستند. یعنی فعالیت‌های دیگر انجام می‌پذیرد که منجر به این دستاوردهای در زمان‌های طولانی‌تر می‌گردد.

در وجه فرایندها، فرایندهای بحرانی اثر گذار بر استراتژی تشخیص داده شده و سنج‌های مناسب برای اندازه‌گیری عملکرد فرایندها مشخص می‌شوند.

در وجه رشد و یادگیری دارایی‌های نامشهود تأثیر گذار در موفقیت استراتژیک تشخیص داده می‌شوند. اهداف استراتژیک این وجه با توجه به سرمایه‌های انسانی و قابلیت‌های کارکنان، زیرساخت‌های دانش و فناوری اطلاعات و فرهنگ سازمانی انتخاب می‌شوند.

از نکات بسیار مهم در طراحی کارت امتیازی متوازن توافق بر تعاریف واحد از ارکان این سیستم است که از این به بعد اهداف استراتژیک (Objective)، سنج‌ها (Measures)، اهداف کمی (targets) و اقدامات استراتژیک (Initiatives) نامیده می‌شوند.

و هر آنچه که برای شرکت بسیار مهم است و سازمان را در اجرای استراتژی موفق می‌سازد

ارائه تعریف و نحوه ارتباط اهداف استراتژیک، سنج‌ها، اهداف کمی و اقدامات استراتژیک

اهداف استراتژیک	سنج‌ها	اهداف کمی	اقدامات استراتژیک
اهداف استراتژیک	سنج‌ها	اهداف کمی	اقدامات استراتژیک
اهداف استراتژیک	سنج‌ها	اهداف کمی	اقدامات استراتژیک
فرایندهای داخلی	از اهداف استراتژیک را نشان دهد.	های تعیین شده	استراتژیک
رشد و یادگیری	دستیابی سازمان به اهداف کلان		

تعیین سنجه ها، اهداف کمی و اقدامات استراتژیک به منظور تحقق اهداف استراتژیک

بعد از ترسیم نقشه استراتژی، گروه های چهارگانه به تعیین سنجه ها، اهداف کمی و اقدامات استراتژیک همت گماردند . سپس نتایج کار خود را برای کلیه افراد حاضر ارائه نمودند.

این بخش منجر به تدوین نسخه اول کارت امتیازی متوازن گردید . طی جلسات متعدد بعدی درون هر سازمان و بین بخشی بحث های زیادی درگرفت تا اجماع نهایی حاصل گردد و چکش کاری لازم بر روی مفاهیم و شاخص ها و شیوه محاسبه انجام شد. در ادامه کارت امتیازی نهایی مصوب جلسه مدیران ارشد مورخ ۱۳۹۰/۱۲/۱۵ برای هر سازمان به شکل مجزا و در یک کارت، اطلاعات همه دستگاهها را ملاحظه می فرمایید. در ادامه نیز شناسنامه هر سنجه آمده است تا شبهه ای برای تعریف و شیوه محاسبه یک سنجه باقی نماند و شیوه محاسبه برای تدوین کنندگان و کنترل کنندگان سند انرژی رویه ای شفاف و استاندارد باشد.



ارزيابي شرکت کنندگان از کارگاه کارت امتيازي متوازن در يك نظرسنجي در انتهاي جلسه برآورد گرديد :

امتياز	۱	۲	۳	۴	۵	خيلي خوب - ۵	خيلي ضعيف = ۱
۶۰	۰	۰	۱	۸	۵	تازه و جديد بودن مطالب ارائه شده	۱
۵۹	۰	۰	۱	۹	۴	کاربردي بودن مطالب ارائه شده براي سازمان شما	۲
۵۹	۰	۰	۱	۹	۴	تناسب حجم کار انجام شده در دوره با مدت زمان آن	۳
۵۹	۰	۰	۰	۱۱	۳	افزايش آگاهي از استراتژي، چشم انداز و ماموريت سازمان	۴
۵۹	۰	۰	۰	۱۱	۳	میزان رضایت شما از نتایج حاصله از کارگاه	۵
۶۵	۰	۰	۰	۵	۹	آگاهي و تسلط اداره کنندگان	۶
۶۴	۰	۰	۰	۶	۸	مهارت در انتقال مطالب	۷
۶۳	۰	۰	۰	۷	۷	روش اداره جلسه	۸
۶۱	۰	۰	۱	۷	۶	میزان مفرح بودن کارگاه	۹
۶۲	۰	۰	۰	۸	۶	توانايي پاسخگويي به سوالات شرکت کنندگان	۱۰
۶۲	۰	۰	۰	۸	۶	ارزيابي کلي شما از اداره کنندگان	۱۱
۶۲	۰	۰	۰	۸	۶	نظم و انضباط در اجرای کارگاه	۱۲
۶۲	۰	۰	۰	۸	۶	امکانات آموزشي و سمعي - بصري	۱۳
۶۷	۰	۰	۰	۳	۱۱	نحوه پذيرايي و اداره امور	۱۴
۶۷	۰	۰	۰	۳	۱۱	طرز برخورد اداره کنندگان کارگاه	۱۴
۸۸.۶۷						متوسط امتياز کل معيارها	

کارت؟ از؟ امت شرکت آب منطقه؟ استان یزد؟

وجه و BSC	اهداف استراتژیک	سنجه	واحد	اهداف کمی (آب)			
				۹۰	۹۱	۹۲	۹۳
مالی	توسعه سرمایه‌گذاری‌ها	میزان سرمایه‌گذاری به روش‌های مختلف	میلیارد ریال	۰	۵۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
	افزایش منابع مالی	منابع داخلی شرکت‌ها	میلیارد ریال	۱۱۰	۱۴۰	۱۷۰	۲۱۰
		دریافت نقدینگی از کل اعتبارات	درصد	۷۰	۷۲	۷۴	۷۷
		نسبت وصول به فروش	درصد	۷۰	۷۵	۸۰	۸۲
		بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای منابع داخلی	میلیارد ریال	۲۸۰	۴۵۰	۷۰۰	۹۰۰
		بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای از سایر منابع	میلیارد ریال	۱۵۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰
افزایش بهره‌وری از منابع مالی	نسبت هزینه به درآمد	درصد	۱۶۰	۱۳۶	۱۲۴	۱۱۵	
مشتری و بازار	افزایش رضایت مشتری	تکریم ارباب رجوع	امتیاز	۷۲	۷۸	۸۰	۸۱
		رضایت مشتری CSI	درصد	۷۴	۷۸	۸۰	۸۲
	بهبود اطلاع‌رسانی و آموزش به مشتری	بودجه اطلاع‌رسانی و تبلیغات	میلیون ریال	۲۵۰۰	۳۰۰۰	۳۲۰۰	۳۵۰۰
	افزایش سهم صنعت در مصرف انرژی	مصرف انرژی در بخش صنعتی به مصرف کل	درصد	۳.۵	۳.۷	۳.۹	۴.۱
درخواست تامین نشده به قرارداد		درصد	-	-	-	-	
فرایند	افزایش بهره‌وری انرژی	بهره‌وری انرژی استان	میلیون ریال به بشکه نفت خام	۱.۱۷	۱.۲۰	۱.۲۲	۱.۲۵
		تلفات معادل	درصد	۲.۵	۲	۱	۰
		ظرفیت بهره‌برداری نشده از شبکه	درصد	۲۵	۲۰	۱۰	۱۲
	بهبود خدمت‌رسانی به مشتریان	جلسات کارگروه انرژی	تعداد	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲
		کیفیت	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم
		سرعت	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم
توسعه استفاده از انرژی‌های نو	تولید انرژی پاک به کل مصرف انرژی استان	درصد				۲۶	
رشد و یادگیری	افزایش بهره‌وری کارکنان	هزینه پرسنلی به فروش	درصد	۴۶	۳۲	۲۹	۸۰
		سرانه دانش ثبت شده	تعداد	۰	۰.۰۵	۰.۱	۰.۱۵
	مدیریت دانش	نسبت فعالیت‌های مکانیزه به کل فعالیت‌ها	درصد	۷۵	۸۷	۹۰	۶۰
	ارتقای ICT	شاخص رضایت کارکنان ESI	درصد	۵۴	۵۵	۵۸	۱.۲
		افزایش انگیزه و رضایت کارکنان	سرانه پیشنهادات دریافتی کارکنان	تعداد	۸	۰.۹	۱
	توان افزایش کارکنان	میانگین آموزش	نفر ساعت	۴۵	۵۰	۵۵	۰.۱۵
ارتقای رهبری سازمانی	شاخص پیشرفت استراتژی	درصد	۷۰	۷۲	۷۵	۸۰	

خانه‌های «بیم» قرار است بعد از بررسی تا مرحله بعد بر شوند. (بعدها بهت می‌گم)
 خانه‌هایی که هاشور زده شده اند مربوط به اطلاعاتی است که یا به دلیل عدم انجام اقدام استراتژیک مربوطه هنوز تعیین نشده و یا برای آن سازمان به دلیل ساختار خاص موضوعیت ندارند.

شرکت برق منطقه؟ از؟ کارت امت؟ از؟ استان :

وجه و BSC	اهداف استراتژیک	سنجه	واحد	اهداف کمی (برق منطقه ای)				
				۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	
مالی	توسعه سرمایه گذاری ها	میزان سرمایه گذاری به روش های مختلف	میلیارد ریال	۲۸۵۰	۳۱۰۰	۲۹۰۰	۲۹۰۰	
	افزایش منابع مالی	منابع داخلی شرکت ها	میلیارد ریال	۲۹۰	۲۸۰	۲۴۰	۲۰۰	
		دریافت نقدینگی از کل اعتبارات	درصد	۲۳	۲۵	۲۵	۳۰	
		نسبت وصول به فروش	درصد	۱	۱	۱	۱	
		بودجه تملک دارایی های سرمایه ای منابع داخلی	میلیارد ریال	۱۲۰	۱۰۵	۹۰	۷۷.۳	
	افزایش بهره وری از منابع مالی	بودجه تملک دارایی های سرمایه ای از سایر منابع	میلیارد ریال	۷۹۵	۷۸۳	۷۶۲	۷۵۰	
		نسبت هزینه به درآمد	درصد					
	مشتری و بازار	افزایش رضایت مشتری	تکریم ارباب رجوع	امتیاز				
		بهبود اطلاع رسانی و آموزش به مشتری	رضایت مشتری CSI	درصد	۶۴	۶۳	۶۲	۶۱
			بودجه اطلاع رسانی و تبلیغات	میلیون ریال	۱۶۰	۱۴۰	۱۲۰	۱۰۰
افزایش سهم صنعت در مصرف انرژی		مصرف انرژی در بخش صنعتی به مصرف کل	درصد	۶۲.۶	۶۲.۳	۶۲	۶۱.۷	
	درخواست تامین نشده به قرارداد	درصد	۰.۵	۱	۲	۲.۸		
فرایند	افزایش بهره وری انرژی	بهره وری انرژی استان	میلیون ریال به بشکه نفت خام	۱.۱۷	۱.۲۰	۱.۲۲	۱.۲۵	
		تلفات معادل	درصد	۲.۰۲				
	بهبود خدمت رسانی به مشتریان	ظرفیت بهره برداری نشده از شبکه	درصد	۴۷	۴۶.۵۴	۴۶.۰۸	۴۶.۶۳	
		جلسات کارگروه انرژی	تعداد	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	
	توسعه استفاده از انرژی های نو	کیفیت						
		سرعت						
رشد و یادگیری	افزایش بهره وری کارکنان	تولید انرژی پاک به کل مصرف انرژی استان	درصد	۰.۰۸	۰.۰۵	۰.۰۱	۰.۰۰۳	
		هزینه پرسنلی به فروش	درصد	۲۱	۲۱.۵	۲۲	۲۲.۲	
	مدیریت دانش	سرانه دانش ثبت شده	تعداد	۶۳	۶۲	۶۱	۶۰	
		نسبت فعالیت های مکانیزه به کل فعالیت ها	درصد	۵۵.۵	۵۵.۲	۵۵.۱	۵۵	
	افزایش انگیزه و رضایت کارکنان	شاخص رضایت کارکنان ESI	درصد	۲۱۰	۲۰۰	۱۹۰	۱۸۰	
		سرانه پیشنهادات دریافتی کارکنان	تعداد	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	
	ارتقای رهبری سازمانی	میانگین آموزش	نفر ساعت	۳۳	۳۲	۳۱	۳۰	
		شاخص پیشرفت استراتژی	درصد	۷۰	۷۲	۷۵	۸۰	

خانه های «بیم» قرار است بعد از بررسی تا مرحله بعد بر شوند. (بعدا بهت میگم)

خانه هایی که هاشور زده شده اند مربوط به اطلاعاتی است که یا به دلیل عدم انجام اقدام استراتژیک مربوطه هنوز تعیین نشده و یا برای آن سازمان به دلیل ساختار خاص موضوعیت ندارند.

کارت امتیازی شرکت توزیع برق استان یزد:

موضوعیت ندارد.	اهداف کمی (توزیع برق)				واحد	سنجه	اهداف استراتژیک	وجه BSC	
	۹۳	۹۲	۹۱	۹۰					
خانه های «بیم» قرار است بعد از بررسی تا مرحله بعد بر شوند. (بعدا جهت میم)	۱۶۵	۱۶۵	۱۶۵	۶۲	میلیارد ریال	میزان سرمایه گذاری به روش های مختلف	توسعه سرمایه گذاری ها	مالی	
	۳۵۴۹	۳۳۱۷	۳۱۰۰	۳۰۶۰	میلیارد ریال	منابع داخلی شرکت ها	افزایش منابع مالی		
	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۷۵	درصد	دریافت نقدینگی از کل اعتبارات			
	۹۲	۹۱	۹۱	۹۰	درصد	نسبت وصول به فروش			
	۱۰۱۰	۸۵۶.۶	۷۴۴.۹	۵۹۳.۸	میلیارد ریال	بودجه تملک دارایی های سرمایه ای منابع داخلی			
	۲۰۸	۱۸۱	۱۴۵	۱۵۰	میلیارد ریال	بودجه تملک دارایی های سرمایه ای از سایر منابع	افزایش بهره وری از منابع مالی		
	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	درصد	نسبت هزینه به درآمد			
	۷۶	۷۴	۷۲	۷۰	امتیاز	تکریم ارباب رجوع	افزایش رضایت مشتری		
	۶۳	۶۲	۶۱	۶۰	درصد	رضایت مشتری CSI			
	۱۱۵۸	۱۱۰۳	۱۰۵۰	۱۰۰۰	میلیون ریال	بودجه اطلاع رسانی و تبلیغات	بهبود اطلاع رسانی و آموزش به مشتری		مشتری و بازار
	۴۶.۵	۴۶	۴۵.۵	۴۵	درصد	مصرف انرژی در بخش صنعتی به مصرف کل	افزایش سهم صنعت در مصرف انرژی		
	۰	۰	۰	۰	درصد	درخواست تامین نشده به قرارداد	افزایش بهره وری انرژی		
1.25	1.22	1.20	1.17	میلیون ریال به بشکه نفت خام	بهره وری انرژی استان				
۷.۴	۷.۶	۷.۹	۸	درصد	تلفات معادل				
۱۱	۱۱	۱۱.۵	۱۲	درصد	ظرفیت بهره برداری نشده از شبکه				
۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	تعداد	جلسات کارگروه انرژی	بهبود خدمت رسانی به مشتریان	فراپند		
					کیفیت				
						سرعت	رشد و یادگیری		
۱۵۰۰	۱۰۱۰	۵۱۰	۰	درصد	تولید انرژی پاک به کل مصرف انرژی استان	توسعه استفاده از انرژی های نو			
۱۳.۵	۱۴.۰	۱۵.۳	۱۶.۷	درصد	هزینه پرسنلی به فروش	افزایش بهره وری کارکنان			
۰.۲	۰.۱	۰.۰۵	۰.۰۰	تعداد	سرانه دانش ثبت شده	مدیریت دانش			
۹۵	۹۰	۸۷	۷۵	درصد	نسبت فعالیت های مکانیزه به کل فعالیت ها	ارتقای ICT			
۶۰	۵۸	۵۵	۵۴	درصد	شاخص رضایت کارکنان ESI	افزایش انگیزه و رضایت کارکنان			
۱.۲	۱.۱۵	۱.۱	۱	تعداد	سرانه پیشنهادات دریافتی کارکنان				
۶۰	۵۵	۵۰	۴۵	نفر ساعت	میانگین آموزش	توان افزایش کارکنان			
۸۰	۷۵	۷۲	۷۰	درصد	شاخص پیشرفت استراتژی	ارتقای رهبری سازمانی			

کارت امتیازی شرکت تولید برق استان یزد:

خانه های «بیم» قرار است بعد از بررسی تا مرحله بعد بر شوند. (بعدا جهت میگیریم)	اهداف کمی (تولید برق)				واحد	سنجه	اهداف استراتژیک	وجوه BSC
	۹۳	۹۲	۹۱	۹۰				
خانه هایی که هاشور زده شده اند مربوط به اطلاعاتی است که یا به دلیل عدم انجام اقدام استراتژیک مربوطه هنوز تعیین نشده و یا برای آن سازمان به دلیل ساختار خاص موضوعیت ندارند.					میلیارد ریال	میزان سرمایه گذاری به روش های مختلف	توسعه سرمایه گذاری ها	مالی
					میلیارد ریال	منابع داخلی شرکت ها	افزایش منابع مالی	
					درصد	دریافت نقدینگی از کل اعتبارات		
	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	درصد	نسبت وصول به فروش		
					میلیارد ریال	بودجه تملک دارایی های سرمایه ای منابع داخلی		
					میلیارد ریال	بودجه تملک دارایی های سرمایه ای از سایر منابع		
					درصد	نسبت هزینه به درآمد	افزایش بهره وری از منابع مالی	مشتری و بازار
					امتیاز	تکریم ارباب رجوع	افزایش رضایت مشتری	
					درصد	رضایت مشتری CSI		
					میلیون ریال	بودجه اطلاع رسانی و تبلیغات	بهبود اطلاع رسانی و آموزش به مشتری	
					درصد	مصرف انرژی در بخش صنعتی به مصرف کل	افزایش سهم صنعت در مصرف انرژی	
	۰	۰	۰	۲	درصد	درخواست تامین نشده به قرارداد		
					میلیون ریال به بشکه نفت خام	بهره وری انرژی استان	فرایند	
	1.25	1.22	1.20	1.17	درصد	تلفات معادل		
					درصد	ظرفیت بهره برداری نشده از شبکه		
	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	درصد	جلسات کارگروه انرژی		
					تعداد	کیفیت	بهبود خدمت رسانی به مشتریان	
						سرعت		
					درصد	تولید انرژی پاک به کل مصرف انرژی استان	توسعه استفاده از انرژی های نو	رشد و یادگیری
					درصد	هزینه پرسنلی به فروش	افزایش بهره وری کارکنان	
۵۷	۵۷	۵۸	۵۸	درصد	سرانه دانش ثبت شده	مدیریت دانش		
بیم	بیم	بیم	بیم	تعداد	نسبت فعالیت های مکانیزه به کل فعالیت ها	ارتقای ICT		
۸۵	۸۰	۷۵	۷۰	درصد	شاخص رضایت کارکنان ESI	افزایش انگیزه و رضایت کارکنان		
				درصد	سرانه پیشنهادات دریافتی کارکنان			
				تعداد	میانگین آموزش	توان افزایش کارکنان		
۵.۵	۵	۴.۵	۴	تعداد	شاخص پیشرفت استراتژی	ارتقای رهبری سازمانی		
				نفر ساعت				
۸۰	۷۵	۷۲	۷۰	درصد				

کارت امتیازی شرکت ملی گاز استان یزد:

خانه های «بیم» قرار است بعد از بررسی تا مرحله بعد پر شوند. (بعدا نهت میگم)	اهداف کمی (شرکت گاز)				واحد	سنجه	اهداف استراتژیک	وجه و BSC
	۹۳	۹۲	۹۱	۹۰				
خانه هایی که هاشور زده شده اند مربوط به اطلاعاتی است که یا به دلیل عدم انجام استراتژیک مربوطه هنوز تعیین نشده و یا برای آن سازمان به دلیل ساختار خاص موضوعیت ندارند.	۰	۰	۰	۰	میلیارد ریال	میزان سرمایه گذاری به روش های مختلف	توسعه سرمایه گذاری ها	مالی
	۷۷۰	۶۴۰	۵۳۰	۴۴۰	میلیارد ریال	منابع داخلی شرکت ها	افزایش منابع مالی	
	۸۰	۷۹	۷۸	۷۷	درصد	دریافت نقدینگی از کل اعتبارات		
	۷۶	۷۴	۷۲	۶۹	درصد	نسبت وصول به فروش		
	۱۰۵۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۹۰۴	میلیارد ریال	بودجه تملک دارایی های سرمایه ای منابع داخلی		
	۰	۰	۰	۵	میلیارد ریال	بودجه تملک دارایی های سرمایه ای از سایر منابع		
	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵ *	درصد	نسبت هزینه به درآمد	افزایش بهره وری از منابع مالی	مشتری و بازار
	۸۱	۷۹	۷۷	۷۵	امتیاز	تکریم ارباب رجوع	افزایش رضایت مشتری	
	۸۵	۸۴	۸۳	۸۰ **	درصد	رضایت مشتری CSI		
	۲۰۰۰	۱۲۵۰	۸۵۰	۵۰۰	میلیون ریال	بودجه اطلاع رسانی و تبلیغات	بهبود اطلاع رسانی و آموزش به مشتری	
	۸۰۰	۷۵۰	۷۰۰	۶۹۰	درصد	مصرف انرژی در بخش صنعتی به مصرف کل	افزایش سهم صنعت در مصرف انرژی	
	۰.۵۰	۱.۰۰	۱.۵۰	۲	درصد	درخواست تامین نشده به قرارداد		
	1.25	1.22	1.20	1.17	میلیون ریال به	بهره وری انرژی استان	فرایند	افزایش بهره وری انرژی
	۴.۴	۴.۶	۴.۸	۵	درصد	تلفات معادل		
					درصد	ظرفیت بهره برداری نشده از شبکه		
	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	تعداد	جلسات کارگروه انرژی		
					کیفیت			
					سرعت	بهبود خدمت رسانی به مشتریان	توسعه استفاده از انرژی های نو	
				درصد	تولید انرژی پاک به کل مصرف انرژی استان			
۰.۰۰۳۳۲	۰.۰۰۳۴۷	۰.۰۰۳۶۲	۰.۰۰۳۷۷	درصد	هزینه پرسنلی به فروش	افزایش بهره وری کارکنان		رشد و یادگیری
.۱۵	۰.۱	۰.۰۵	۰	تعداد	سرانه دانش ثبت شده	مدیریت دانش		
۷۵	۶۷	۶۱	۵۵	درصد	نسبت فعالیت های مکانیزه به کل فعالیت ها	ارتقای ICT		
۶۰	۵۸	۵۵	۵۴	درصد	شاخص رضایت کارکنان ESI	افزایش انگیزه و رضایت کارکنان		
۱.۱۵	۱.۱	۱.۰۵	۱	تعداد	سرانه پیشنهادات دریافتی کارکنان			
۶۰	۵۵	۵۰	۴۵	نفر ساعت	میانگین آموزش	توان افزایش کارکنان		
۸۰	۷۵	۷۲	۷۰	درصد	شاخص پیشرفت استراتژی	ارتقای رهبری سازمانی		

کارت امتیازی شرکت پخش فرآورده‌های نفتی استان یزد:

خانه های «بیم» قرار است بعد از بررسی تا مرحله بعد پر شوند. (بعدا بهت میگم)	اهداف کمی (نفت)				واحد	سنجه	اهداف استراتژیک	وجوه BSC
	۹۳	۹۲	۹۱	۹۰				
خانه‌هایی که هاشور زده شده اند مربوط به اطلاعاتی است که یا به دلیل عدم انجام اقدام استراتژیک مربوطه هنوز تعیین نشده و یا برای آن سازمان به دلیل ساختار خاص موضوعیت ندارند.	۵۳	۷۵	۸۴	۹۲	میلیارد ریال	میزان سرمایه‌گذاری به روش‌های مختلف	توسعه سرمایه‌گذاری‌ها	مالی
	۲۰۲۶	۱۲۲۲	۷۷۴	۵۱۷	میلیارد ریال	منابع داخلی شرکت‌ها	افزایش منابع مالی	
	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	درصد	دریافت نقدینگی از کل اعتبارات		
	۸۴	۸۴	۸۴	۸۴	درصد	نسبت وصول به فروش		
	۲۳	۲	۳۸	۰	میلیارد ریال	بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای منابع داخلی		
	۰	۰	۰	۰	میلیارد ریال	بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای از سایر منابع		
	۲۰	۲۸	۳۸	۴۸	درصد	نسبت هزینه به درآمد	افزایش بهره‌وری از منابع مالی	مشتری و بازار
	۹۷	۹۵	۹۳	۹۰	امتیاز	تکریم ارباب رجوع	افزایش رضایت مشتری	
	۹۹	۹۸	۹۶	۹۵	درصد	رضایت مشتری CSI		
	۴۵۰	۴۰۰	۳۵۰	۳۰۰	میلیون ریال	بودجه اطلاع رسانی و تبلیغات	بهبود اطلاع رسانی و آموزش به مشتری	
	۳۰	۲۸	۲۶	۲۴	درصد	مصرف انرژی در بخش صنعتی به مصرف کل	افزایش سهم صنعت در مصرف انرژی	
	۰	۰	۰	۰	درصد	درخواست تامین نشده به قرارداد		
	۱.25	1.22	1.20	1.17	میلیون ریال به	بهره‌وری انرژی استان	افزایش بهره‌وری انرژی	فرایند
	۰	۰	۰.۰۰۱	۰.۰۰۱	درصد	تلفات معادل		
	۰	۰	۰	۰	درصد	ظرفیت بهره‌برداری نشده از شبکه		
	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	تعداد	جلسات کارگروه انرژی		
						کیفیت	بهبود خدمت‌رسانی به مشتریان	
						سرعت		
	۰	۰	۰	۰	درصد	تولید انرژی پاک به کل مصرف انرژی استان	توسعه استفاده از انرژی‌های نو	رشد و یادگیری
	۲۹	۳۰	۳۲	۳۳	درصد	هزینه پرسنلی به فروش	افزایش بهره‌وری کارکنان	
۰.۱۵	۰.۱	۰.۰۵	۰	تعداد	سرايه دانش ثبت شده	مدیریت دانش		
۹۵	۹۰	۸۷	۷۵	درصد	نسبت فعالیت‌های مکانیزه به کل فعالیت‌ها	ارتقای ICT		
۶۰.۰	۵۸.۰	۵۵	۵۴.۰	درصد	شاخص رضایت کارکنان ESI	افزایش انگیزه و رضایت کارکنان		
۱.۲	۱	۰.۹	۰.۸	تعداد	سرايه پیشنهادات دریافتی کارکنان			
۶۰	۵۵	۵۰	۴۵	نفر ساعت	میانگین آموزش	توان افزایشی کارکنان		
۸۰	۷۵	۷۲	۷۰	درصد	شاخص پیشرفت استراتژی	ارتقای رهبری سازمانی		

کارت امتیازی سند توسعه انرژی استان یزد: لازم به توضیح است برای وضوح بیشتر اطلاعات در نسخه چاپی این جدول برای کاغذ A3 تنظیم شده است.

وجوه BSC	اهداف استراتژیک	سنجه	واحد	اهداف کمی سال ۹۰				اهداف کمی سال ۹۱				اهداف کمی سال ۹۲				اهداف کمی سال ۹۳								
				آب	منطقه ای	برق توزیع	برق تولید	آب	منطقه ای	برق توزیع	برق تولید	آب	منطقه ای	برق توزیع	برق تولید	آب	منطقه ای	برق توزیع	برق تولید					
مالی	توسعه سرمایه‌گذاری‌ها	میزان سرمایه‌گذاری به روش‌های مختلف	میلیارد ریال	۰	۲۸۵۰	۶۲	۰	۹۲	۵۰۰	۳۱۰۰	۱۶۵	۰	۸۴	۱۰۰۰	۲۹۰۰	۱۶۵	۰	۷۵	۱۰۰۰	۲۹۰۰	۱۶۵	۰	۵۲	
	افزایش منابع مالی	منابع داخلی شرکت‌ها	دریافت نقدینگی از کل اعتبارات	درصد	۱۱۰	۲۹۰	۳۰۶۰	۴۴۰	۵۱۷	۱۴۰	۲۸۰	۳۱۰۰	۲۸۰	۷۷۴	۱۷۰	۲۴۰	۳۳۱۷	۲۴۰	۱۷۰	۲۴۰	۳۳۱۷	۲۴۰	۱۷۰	۲۰۲۶
		نسبت وصول به فروش	بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای	میلیارد ریال	۷۰	۲۳	۷۵	۲۳	۷۷	۱۰۰	۲۵	۷۲	۱۰۰	۷۸	۷۴	۱۰۰	۲۵	۷۴	۱۰۰	۲۵	۷۴	۱۰۰	۷۸	۷۴
		نسبت وصول به فروش	بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای	میلیارد ریال	۷۰	۱	۹۰	۱	۹۰	۷۵	۸۴	۹۱	۱	۷۲	۸۰	۱	۹۱	۱	۸۰	۸۴	۹۱	۱	۷۲	۸۰
		نسبت هزینه به درآمد	تکریم ارباب رجوع	درصد	۱۶۰	۷۹۵	۹۸	۹۸	۹۸	۴۸	۱۳۶	۱۰۰	۹۷	۹۴	۱۲۴	۳۸	۹۴	۱۰۰	۹۶	۲۸	۹۳	۹۶	۱۰۰	۹۲
		رضایت مشتری CSI	رضایت مشتری CSI	درصد	۷۲	۷۵	۷۰	۷۰	۷۵	۹۰	۷۸	۷۲	۷۲	۷۷	۸۰	۹۳	۷۴	۷۴	۷۹	۸۱	۹۵	۷۹	۷۴	۸۱
	مشتری و بازار	بهبود اطلاع رسانی و آموزش به مشتری	بودجه اطلاع رسانی و تبلیغات	میلیون ریال	۲۵۰۰	۱۶۰	۱۰۰۰	۱۶۰	۵۰۰	۳۰۰	۳۰۰۰	۱۴۰	۱۴۰	۳۰۰۰	۲۵۰	۸۵۰	۱۱۰۳	۱۲۰	۳۲۰۰	۲۵۰	۱۲۵۰	۴۰۰	۱۲۵۰	۴۵۰
		افزایش سهم صنعت در مصرف انرژی	مصرف انرژی در بخش صنعتی به مصرف کل	درصد	۳.۵	۶۲.۶	۴۵	۶۲.۶	۶۹.۰	۲۴	۳.۷	۶۲.۳	۴۵.۵	۷۰.۰	۲۶	۳.۹	۶۲	۴۶	۲۶	۷۵.۰	۲۸	۷۵.۰	۳۰	
		درخواست تامین نشده به قرارداد	درخواست تامین نشده به قرارداد	درصد	۰	۰.۵	۰	۰.۵	۲	۰	۰	۱	۰	۱.۵۰	۰	۰	۰	۲	۰	۱.۰۰	۰	۰	۰	
		بهره‌وری انرژی استان	بهره‌وری انرژی استان	ه میلیون ریال به بشکه نفت خام	۱.۱۷	۱.۱۷	۱.۱۷	۱.۱۷	۱.۱۷	۱.۱۷	۱.۱۷	۱.۲۰	۱.۲۰	۱.۲۰	۱.۲۰	۱.۲۰	۱.۲۰	۱.۲۰	۱.۲۰	۱.۲۰	۱.۲۰	۱.۲۰	۱.۲۰	
فرایند	افزایش بهره‌وری انرژی	تلفات معادل	درصد	۲.۵	۲.۰۲	۸	۲.۰۲	۵	۰.۰۱	۲	۷.۹	۴.۸	۰.۰۱	۱	۰.۰۱	۷.۶	۴.۶	۰	۰	۴.۶	۰	۰	۰	
	ظرفیت بهره‌برداری نشده از شبکه	ظرفیت بهره‌برداری نشده از شبکه	درصد	۲۵	۴۷	۱۲	۴۷	۲۰	۰	۱۱.۵	۴۶.۵۴	۲۰	۰	۲۰	۱۰	۴۶.۰۸	۱۱	۲۰	۱۱	۴۶.۰۸	۱۲	۲۰		
	جلسات کارگروه انرژی	جلسات کارگروه انرژی	تعداد	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲		
	کیفیت	کیفیت	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم		
	سرعت	سرعت	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم	بیم		
	توسعه استفاده از انرژی‌های نو	تولید انرژی پاک به کل مصرف انرژی استان	درصد	۰	۰.۰۸	۰	۰.۰۸	۰	۰	۰.۰۵	۵۱۰	۰.۰۵	۰	۰	۰	۱۰۱۰	۰.۰۱	۰	۰	۱۰۱۰	۰.۰۱	۰		
	افزایش بهره‌وری کارکنان	هزینه پرسنلی به فروش	درصد	۳۶	۲۱	۱۶.۷	۲۱	۵۸	۳۳	۳۳	۲۱.۵	۱۵.۳	۵۸	۲۲	۲۹	۲۲	۱۴.۰	۵۷	۳۰	۲۲	۱۴.۰	۵۷	۲۹	
	مدیریت دانش	سرانه دانش ثبت شده	تعداد	۰	۶۳	۰.۰۰	۶۳	۰	۰	۰.۰۵	۶۲	۰.۰۵	۰.۰۵	۰.۰۵	۰.۰۵	۶۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۶۱	۰.۱	۰.۱		
	ارتقای ICT	نسبت فعالیت‌های مکانیزه به کل فعالیت‌ها	درصد	۷۵	۵۵.۵	۷۵	۵۵.۵	۷۰	۷۵	۷۵	۵۵.۲	۸۷	۶۱	۷۵	۸۷	۵۵.۱	۹۰	۸۰	۹۰	۵۵.۱	۹۰	۸۰		
	افزایش انگیزه و رضایت کارکنان	شاخص رضایت کارکنان ESI	درصد	۵۴	۲۱۰	۵۴	۲۱۰	۵۴	۵۴	۵۴	۲۰۰	۵۵	۵۵	۵۵	۵۵	۱۹۰	۵۸	۵۸	۵۸	۱۹۰	۵۸	۵۸		
رشد و یادگیری	افزایش انگیزه و رضایت کارکنان	سرانه پیشنهادات دریافتی کارکنان	تعداد	۸	۱۰۰	۴	۱۰۰	۱	۰.۸	۰.۹	۱.۱	۱.۰۵	۰.۹	۱	۱.۱۵	۱۰۰	۱	۱	۱.۱۵	۱۰۰	۱			
	توان افزایی کارکنان	میانگین آموزش	نفر ساعت	۴۵	۳۳	۴۵	۳۳	۴۵	۴۵	۳۲	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۳۱	۵۵	۵۵	۵۵	۳۱	۵۵	۵۵			
	ارتقای رهبری سازمانی	شاخص پیشرفت استراتژی	درصد	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰			
	توان افزایی کارکنان	میانگین آموزش	نفر ساعت	۴۵	۳۳	۴۵	۳۳	۴۵	۴۵	۳۲	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۳۱	۵۵	۵۵	۵۵	۳۱	۵۵	۵۵			

خانه‌های «بیم» قرار است بعد از بررسی تا مرحله بعد بر شوند. (بعدا بهت میگویم)



همانطور که اشاره گردید پس از آنکه فرمت اولیه کارت های امتیازی در جلسات گروهی تدوین استراتژی تدوین گردید گروه مشاوران تعالی سازان و مدیران هر سازمان جلسات متعددی به شکل درون سازمانی برگزار کردند تا شناسنامه سنجها و تعاریف مربوط بین همه سازمانها یکسان گردد همچنین دو جلسه مجزا میان مدیران مالی همه نهادهای متولی برگزار گردید و رویه های محاسبه اهداف کمی همسو گردید. در ادامه صورتجلسه دو مورد از این جلسات آمده است:

جلسه تدوین سند توسعه انرژی استان - زیر گروه مالی مورخ ۹۰/۹/۲۷

جلسه ساعت ۸:۳۰ با نام و یاد خدا آغاز شد.

در ابتدای جلسه آقای مهندس اسدی معاون برنامه ریزی شرکت برق منطقه ای یزد در مورد سند توسعه انرژی استان و چگونگی تدوین آن توضیحاتی ارائه نمودند.

سپس در خصوص تک تک سنجها های محور مالی بحث و تبادل نظر شد . که موارد تصمیم گیری شده در خصوص هر سنج در ادامه می آید:

۱- میزان سرمایه گذاری به روشهای مختلف :

- مقرر شد تعریف این سنج به این صورت باشد : کل سرمایه گذاری بخش خصوصی به روشهای مختلف است که بازپرداخت آن را دولت (شرکتهای متولی انرژی استان) انجام نمی دهد.

- مقرر شد فروش انشعاب شرکت توزیع و شرکت گاز نیز در این سنج لحاظ شود.

۲- بودجه تملک دارایی های سرمایه ای : مقرر شد به جای عنوان بودجه عنوان اعتبار برای این سنج آورده شود.

ضمناً مقرر شد این سنج به دو سنج به شرح زیر شکسته شود.

- اعتبار تملک دارایی های سرمایه ای (منابع عمومی)

- اعتبار تملک دارایی های سرمایه ای (منابع داخلی و سایر)

منظور از این سنج ایجاد داراییهای جدید از منابع عمومی و داخلی و سایر است .

۳- درآمد شرکتهای :



با توجه به اینکه این سنجه نیاز به بحث و تبادل نظر بیشتر دارد مقرر شد در جلسه آینده بررسی شود.

۴- دریافت نقدینگی از کل اعتبارات مصوب :

در خصوص این شاخص بحث شد و مقرر شد در جلسه آینده جمع بندی روی آن انجام شود.

۵- نسبت وصول به فروش :

منظور از فروش، قبض صادر شده در سال است و منظور از وصول، وصولی از مشترکین می باشد (حتی اگر وصول سال قبل در سال جاری انجام شد مبلغ آن در سال جاری لحاظ می شود)

مقرر شد در جلسه آینده سه شاخص باقیمانده بررسی شود.

مقرر شد جلسه آینده یکشنبه هفته آینده چهارم دی ماه ساعت ۸ صبح برگزار گردد.

جلسه تدوین سند توسعه انرژی استان - زیرگروه مالی مورخ ۹۰/۱۰/۴

دومین جلسه تدوین سنجه های مالی سند توسعه انرژی استان در ساعت ۸:۳۰ مورخ ۹۰/۱۰/۴ در سالن کنفرانس طبقه دوم شرکت برق منطقه ای یزد و با حضور اعضاء تشکیل و در خصوص سنجه های باقی مانده تصمیم گیری شد.

سنجه درآمد شرکتها:

مقرر شد در خصوص این سنجه در بخشهای مختلف آب، برق، گاز و نفت کل درآمد شرکتها به صورت تجمیعی (هرچند که در برخی موارد درآمدها به صورت مضاعف ثبت می گردد؛ به طور مثال فروش آب از آب منطقه ای به شرکت آب و فاضلاب بعنوان درآمد ثبت و مجدداً فروش آب از آب و فاضلاب به مشترکین نیز بعنوان درآمد ثبت می گردد) آورده شود.

سنجه نسبت هزینه به درآمد:

مقرر شد در خصوص این سنجه در بخشهای مختلف آب، برق، گاز و نفت کل درآمد شرکتها به صورت تجمیعی بر کل هزینه های شرکت به صورت تجمیعی تقسیم شود. (با توجه به این موضوع که برخی از هزینه ها نیز به صورت مضاعف ثبت می گردد لیکن به دلیل نسبی بودن سنجه و تقسیم شدن هزینه به درآمد مقدار نسبی صحیح می باشد).

مقرر شد مبنای پیش بینی درآمد و هزینه صورتهای مالی سال گذشته قرار گیرد و درصد افزایش برای سالهای آینده بر عهده شرکتهای گذارده شد.

سنجه دریافت نقدینگی از کل اعتبارات مصوب:

مقرر شد کل دریافتی (نقدینگی) از طرح تملک سرمایه ای و جاری بر کل درآمدها و اعتبارات سرمایه ای مصوب تقسیم شود و درصد مورد نظر به دست آید. در خصوص شرکت گاز مقرر شد وام از اعتبارات حذف شود.

شناسنامه سنجه‌ها:

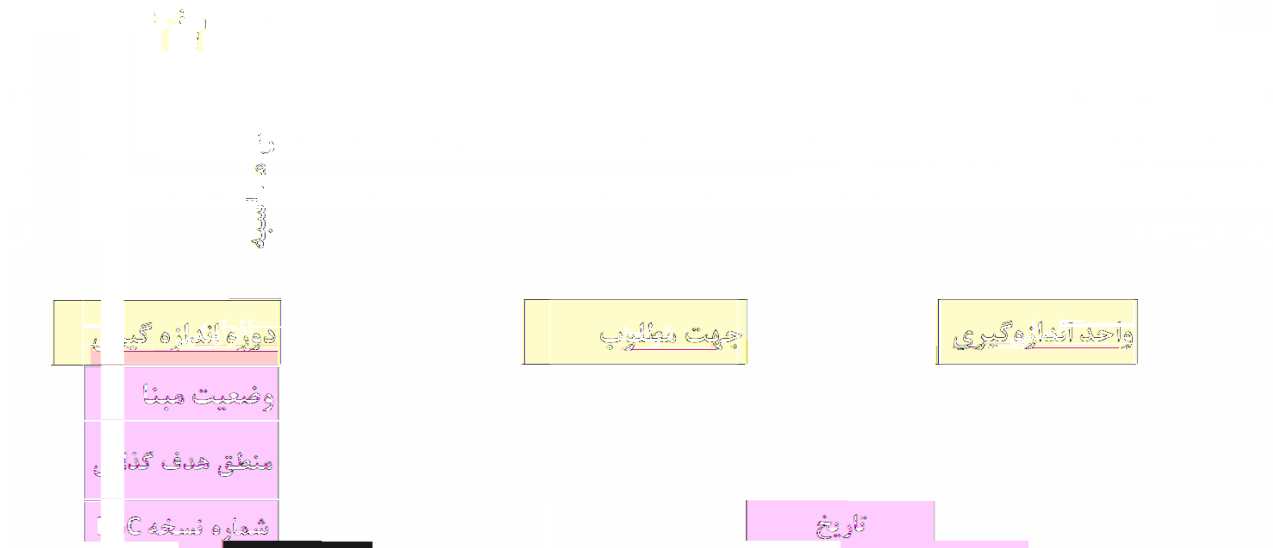
پس این جلسات مجدداً جلساتی با حضور مشاور و مدیران عامل دستگاه‌ها برگزار گردید و شناسنامه‌های سنجه مصوب و نهایی شد. اعداد گزارش شده در کارت‌های امتیازی بر اساس آخرین تغییرات انجام شده در شناسنامه‌های زیر محاسبه گردیده است.

منظر	مالی	سنجه	سرمایه گذاری به روش‌های مختلف	هدف	توسعه سرمایه گذاری
نوع سنجه	تجمعی	مسئول سنجه		مسئول اندازه‌گیری	
بازرسی و رویت محاسبه	<ul style="list-style-type: none"> به منظور پایش میزان توسعه سرمایه گذاری، حجم سرمایه گذاری‌های انجام شده به روش‌های مختلف از جمله BOT و BOO و تسهیلات بانکی، فاینانس، اوراق مشارکت و ... در هر سازمان مورد اندازه‌گیری قرار می‌گیرد. در واقع از هر طریق به غیر از منابع بودجه ای بتوان پول تامین کرد. فرمول محاسبه مجموع کل سرمایه‌گذاری بخش خصوصی به روش‌های مختلف که بازپرداخت آنرا دولت (شرکت‌های متولی انرژی استان) انجام نمی‌دهند. علاوه بر آن فروش انشعاب (هزینه نیرو رسانی) شرکت توزیع برق، برق منطقه ای در این سنجه محاسبه می‌شود. (برق) *هزینه نیرو رسانی هزینه ای است که بعد از فسخ انشعاب مسترد نمی‌گردد. (برق) *برای شرکت آب و گاز فروش انشعاب لحاظ نمی‌شود و این عدد در سنجه منابع داخلی منظور می‌گردد. (آب و گاز) <p>سرمایه گذاری‌های متعلق به بخش خصوصی چه در تملک دستگاه باشد یا نباشد، در این سنجه محاسبه می‌شود.</p>				
	دوره اندازه‌گیری	فصلی	واحد اندازه‌گیری	میلیارد ریال	جهت مطلوب
وضعیت مبنا					
منطق هدف گذاری					
شماره نسخه BSC	تاریخ				

منظر	مالی	سنجه	منابع داخلی شرکت ها	هدف	افزایش منابع مالی
نوع سنجه	تجمعی	مسئول سنجه		مسئول اندازه گیری	
<p>منابع شرکت ها در سال بیانگر تلاش شرکت جهت افزایش درآمدها می باشد.</p> <p>- فرمول محاسبه شامل مجموع انواع درآمد عملیاتی شامل فروش انرژی و انشعاب (به غیر از هزینه نیروسانی برای ادارات برق) به نرخ تکلیفی و مابه التفاوت نرخ و درآمد غیر عملیاتی شرکت است.</p> <p>- این منابع از محل تلاش دستگاه حاصل می شود و این سنجه شامل منابع دولتی نمی باشد.</p> <p>* با وجود بودن نرخ تکلیفی در قانون هنوز پرداختی بابت این تفاوت صورت نگرفته است. (آب)</p> <p>• ما به التفاوت نرخ، شامل شرکت گاز نمی باشد و این مبلغ به حساب خزانه واریز می شود. در مورد شرکت های تابع وزارت نفت، علی رغم واریز آن به خزانه، این مبلغ در این سنجه محاسبه می گردد.</p> <p>برای شرکت ملی پخش نفت به دلیل کوچک بودن مبلغ کارمزد در مقایسه با بودجه مصوب برای منابع داخلی، نرخ کارمزد مصوب محاسبه می گردد. (دستگاه نفت)</p>					
اندازه گیری	فصلی	اندازه گیری	میلیارد ریال	مطلوب	افزایشی
مبت	میزان رشد بر اساس افزایش فعالیت و نرخ تورم و نرخ دولتی مصوب ۲۰ درصد افزایش سالیانه برای حامل های انرژی، محاسبه می گردد.				
هدف گزار	تموم در ۲۰ درصدیافته احاط شد و است				
	Ver90.1		BSC		

منظر	مالی	سنجه	دریافت نقدینگی از کل اعتبارات	هدف	افزایش منابع مالی
نوع سنجه	تجمعی	مسئول سنجه		مسئول	
<p>- با توجه به اینکه اجرای پروژه های مصوب و اداره سازمان (جاری) منوط به تامین نقدینگی می باشد، بنابراین هرچه میزان تامین نقدینگی نسبت به بودجه که در موافقتنامه شرکت دیده شده است، بیشتر باشد نشانگر تامین بیشتر منابع مالی است.</p> <p>- نسبت نقدینگی، دریافتی شرکت ها از منابع اعتبارات مصوب تقسیم بر کل اعتبارات مصوب شده می باشد.</p>					
وضعیه					
منطق					
شماره					

منظر	مشتری و بازار	سنجه	امتیاز طرح تکریم ارباب رجوع	هدف	افزایش رضایت مشتری
نوع سنجه	دوره ای	مسئول سنجه		مسئول، اندازه گیری	



منظر	مشتری و بازار	سنجه	میزان رضایت مشتری CSI	هدف	افزایش رضایت مشتری
نوع سنجه	دوره ای	مسئول سنجه		مسئول اندازه گیری	هر دستگاه مستقل

CSI= Customer satisfaction Index

افزایش این سنجه به مفهوم افزایش رضایت مشتریان اعم از مشتریان صنعتی، خانگی و تجاری می باشد. روش محاسبه: در محاسبه این سنجه وزن هر یک از ویژگیهای رضایت در نظر گرفته می شود. برای تهیه فرم نظر سنجی، مدل اندازه گیری و روش داده آمایی از کارشناسان مربوط استفاده می شود. برای یکسازي شیوه محاسبه و اندازه گیری پروژه ای تحت این عنوان تعریف شده است. این شاخص استیاط به دهه و ارتباط به عملکرد ما در ارتباط با مشتری ندارد بلکه صرفاً داشت های

دوره اندازه گیری	واحد اندازه گیری	سازمانه	جهت مطلوب
وضعیت مبدا			
منطق هدف گذاری			
شماره نسخه BSC		تاریخ	

منظر	مشتری و بازار	سنجه	درخواست تامین نشده نسبت به قرارداد	هدف	افزایش سهم صنعت در مصرف انرژی
نوع سنجه	تجمعی	مسئول سنجه		مسئول اندازه گیری	
<p>هدف از این سنجه افزایش آلودگی تولید به دلیل استفاده نامناسب از انرژی در بخش صنعت می باشد. همواره این بخش از استان را به لحاظ تولید برق، بخش عمده تولید برق است. این مسئله باعث رشد تولید ناخالص ملی می گردد. در بیشتر سازمانها درخواستهایی را در نظر گرفتند که قرار داد شده است زیرا در بسیاری موارد درخواستهای اولیه غیر قطعی بوده و متقاضی پی گیری خاصی ندارد. فعلا این سنجه تنها برای ادارات حوزه برق موضوعیت پیدا کرد و سایر ارگانها تمام قراردادهای خود را با مشتری عملیاتی کرده اند.</p>					
دوره	فصلی	وا	بهره	جهت	کامپی
و					
م					
ن					

منظر	فرایند	سنجه	بهره وری انرژی استان	هدف	افزایش بهره وری انرژی
نوع سنجه	سالانه	مسئول سنجه		مسئول اندازه گیری	
<p>افزایش این شاخص نشان دهنده تاثیر مثبت انرژی در تولید ناخالص استان می باشد. فرمول: GDP استان تقسیم بر مصرف کل انرژی استان که با معادل بشکه نفت خام همگن می شود. این شاخص از کسری حاصل می شود که صورت آن تولید ناخالص سالانه استان و مخرج آن عبارتست از کل انرژی ورودی به استان منهای کل انرژی خروجی از استان (معادل بشکه نفت خام) می باشد. GDP به نرخ پایه محاسبه می شود. در این محاسبات علاوه بر ارزش حرارتی برای برق راندمان ۴۲ درصدی نیروگاه در محاسبات ضرب شده است یعنی ۳۰۰ میلیون کیلو وات ساعت انرژی ورودی استان در ۵۸۸ ضرب گردیده و عدد مذکور در ۲.۵ ضرب شده تا معادل بشکه نفت خام مصرفی به دست آید. برای گاز نیز ضریب محاسبه تبدیلی گاز طبیعی سبک یعنی ضریب ۶.۱۶ برای هر هزار متر مکعب لحاظ گردیده است.</p>					
جهت	سالانه	د	بهره وری	جهت	کامپی

منظر	فرایند	سنجه	تلفات معادل	هدف	افزایش بهره‌وری انرژی
نوع سنجه	دوره	مسئول سنجه		مسئول اندازه‌گیری	
<p>کاهش این شاخص نشان دهنده کیفیت مطلوبتر تولید و شبکه توزیع انرژی می باشد. فرمول این شاخص:</p> $100 * X / (X - \text{کل انرژی فروش رفته در داخل استان} - X)$ <p>X = (کل انرژی خروجی از استان - کل انرژی ورودی به استان) تولید نیروگاه برق استان جزء ورودی انرژی استان می باشد</p>					
<p>واحد اندازه‌گیری فصلی جهت مطلوب درصد دوره اندازه‌گیری</p>					

منظر	فرایند	سنجه	ظرفیت بهره برداری نشده از شبکه	هدف	افزایش بهره‌وری انرژی
نوع سنجه	دوره	مسئول سنجه		مسئول اندازه‌گیری	
<p>کاهش این شاخص بیانگر استفاده بهینه از تاسیسات منصوبه می باشد. منظور ظرفیت اسمی نمی باشد بلکه ظرفیت عملی اجزاء می باشد.</p> <p>ف.م.ا : 100 * ((ظرفیت منصوبه/میانگین متوسط بار داشت) - 100)</p> <p>عدد به‌شماره ناچهارم از سمت چپ از طرفین آن به‌شماره استفاده نمی کنیم و برمانده تا دو آنگاه تولید می‌کنند و برده‌های گذر و برده‌های برای آینده را محصور می‌کنند که این عدد را به‌شماره اول به‌شماره دوم می‌کنند.</p> <p>برای اندازه‌گیری ظرفیت عملی از میانگین بار در این محاسبه می‌کنند که این عدد به‌شماره اول از طرفین آن به‌شماره دوم می‌کنند.</p>					
<p>واحد اندازه‌گیری فصلی جهت مطلوب درصد دوره اندازه‌گیری</p>					

منظر	فرایند	سنجه	؟	هدف	بهبود خدمات رسانی به مشتریان
نوع سنجه		مسئول سنجه		مسئول اندازه گیری	
پرتو و روتی	<p>قرار شد کارگروه انرژی پس از تصویب سند در مورد این سنجه تصمیم گیری نماید که نهایتاً این امر بایستی به تعریف سنجه ای منجر گردد که نشانگر افزایش سرعت و کیفیت خدمات به مشتریان باشد.</p> <p>این شاخص شاخصی عملکردی بوده و ارتباطی با استنباط مشتری ندارد در واقع هر سازمان چه اقدامات را در زمینه خدمات مشتریان انجام دهد...</p>				
	<p>فصلی</p> <p>درصد</p> <p>تاریخ</p>				

منظر	رشد و یادگیری	سنجه	هزینه های پرسنلی به فروش انرژی	هدف	افزایش بهره وری کارکنان



منظر	رشد و یادگیری	سنجه	سرانه دانش ثبت شده	هدف	مدیریت دانش
نوع سنجه	ماهانه	مسئول سنجه		مسئول اندازه گیری	
<p>افزایش این شاخص نشان دهنده توسعه مدیریت دانش در حوزه انرژی استان می باشد. فرمول محاسبه شاخص عبارتست از کسری که صورت آن تعداد دانش های ثبت شده در پایگاه داده مدیریت دانش و مخرج آن تعداد کل پرسنل شاخه می باشد یعنی هر فرد چه تعداد تجربه جدید در دانش را ثبت نموده است. منظور از دانش لزوما مقالات علم بشر فته نم باشد.</p>					
دوره اندازه گیری	تعداد به نشر	واحد اندازه گیری	انرژی	جهت مطلوب	مامانه
نا					وضعیت مب
عنا					وضعیت مب
					شماره نسخه BSC
			تاریخ		

منظر	رشد و یادگیری	سنجه	نسبت فعالیت های مکانیزه به کل فعالیت ها	هدف	ارتقای ICT
نوع سنجه	تجمعی	مسئول سنجه		مسئول اندازه گیری	
<p>افزایش این شاخص نشان دهنده رشد فعالیت های ICT انرژی استان می باشد. فرمول محاسبه شاخص عبارتست از کسری که صورت آن تعداد فعالیت های مکانیزه شده و زمان اندازه گیری و مخرج آن تعداد کل فیایندها و شناسا شده قابل مکانیزه شدن باشد.</p>					
دوره اندازه گیری	تعداد به نشر	حد اندازه گیری	انرژی	جهت مطلوب	مامانه
نا					وضعیت مب
عنا					وضعیت مب
					شماره نسخه BSC
			تاریخ		

افزایش انگیزه و رضایت کارکنان	شاخص رضایت کارکنان	مستول اندازه گیری	مستول نسخه	شده یادگ	ماهانه
<p>SI= employee satisfaction index</p> <p>- افزایش این شاخص نشان دهنده افزایش رضایت شغلی کارکنان بخش انرژی می باشد.</p> <p>- روش محاسبه شاخص عبارتست از نتایج نظرسنجی از کارکنان بر اساس استانداردها و دستورالعمل های خاص انجام می گیرند.</p>					
وضعیت مبنا	مستول اندازه گیری	تاریخ	نسخه BSC		
نطق هدف گذاری					
نسخه BSC					

افزایش انگیزه و رضایت کارکنان	سرانه پیشنهادات	مستول نسخه	شده یادگ	ماهانه
<p>تاریخ</p> <p>وضعیت مبنا</p> <p>نطق هدف گذاری</p> <p>نسخه BSC</p> <p>تاریخ</p> <p>وضعیت مبنا</p> <p>نطق هدف گذاری</p> <p>نسخه BSC</p>				

منظر	رشد و یادگیری	سنجه	میانگین سرانه آموزش	هدف	توان افزایشی کارکنان
نوع سنجه	تجمعی	مسئول سنجه		مسئول اندازه گیری	
<p>افزایش این شاخص نشان دهنده رشد و بالندگی سیستم و توسعه یادگیری می باشد. فرمول محاسبه شاخص عبارتست از متوسط نفرساعت آموزش دیده پرسنل شاغل یعنی هر فرد در طول سال چند ساعت آموزش دیده است.</p>					
دوره اندازه گیری	جهت مطلوب				
و رعیت مبنا					
مطلق هدف گذاری					
شماره نسخه BSC	تاریخ				

ارقای رهبری سازمانی	هدف	سنجه	تجمعی	جهت
	مسئول اندازه گیری	مسئول سنجه		
<p>افزایش این شاخص نشان دهنده پیشرفت برنامه های سند راهبردی انرژی استان می باشد. هر چه شاخص هایی که طراحی شده بیشتر محقق شود این عدد به ۱۰۰ نزدیک تر خواهد بود. فرمول این شاخص عبارتست از درصد پیشرفت پروژه های استراتژی انرژی استان.</p>				
<p>شاخص های محقق شده (سبز) تقسیم بر ((کل شاخص ها اعم از سبز+زرد+قرمز)) منهای شاخص کل شاخص سبز: ۱۰۰٪ تحقق اهداف زرد: ۹۰ تا ۹۹ درصد تحقق قرمز: کمتر از ۹۰ درصد تحقق</p>				
دوره اندازه گیری	فصلی	واحد اندازه گیری	درصد	جهت مطلوب
وضعیت مبنا				
منطق هدف گذار				
شماره نسخه BSC	تاریخ			

اسامی مدیرانی که در هر سازمان در روند تدوین کارت امتیازی مشارکت داشتند به تفکیک دستگاه در زیر آمده است
شرکت پخش فرآورده‌های نفتی استان یزد:

نام و نام خانوادگی	سمت
امیر بنی کریمی	مدیر استان
علیرضا دبیری	معاون فنی و عملیاتی
حمید واعظی‌زاده	معاون مالی و اداری
محمد رنگ‌چی	رئیس برنامه‌ریزی
مجتبی سرداری	کارشناس IT

شرکت ملی گاز استان یزد:

نام و نام خانوادگی	سمت
علیرضا پیلهور	مدیرعامل
عزیزاله مولودی	رئیس امور مهندسی و اجرای طرح‌ها
رضا رفیعی‌فرد	رئیس برنامه‌ریزی
حسن ملا حسنی	رئیس خدمات مهندسی
علیرضا احمدی	کارشناس حقوقی
عباس امینی	رئیس امور مالی و پشتیبانی
فاطمه قانع	کارشناس مالی
بی‌بی لیلا میراکبری	کارشناس برنامه‌ریزی
علی محمد رضایی	مسئول برنامه ریزی و کنترل پروژه

شرکت آب منطقه‌ای یزد:

سمت	نام و نام خانوادگی
مشاور مدیرعامل	سعید سلیمی صبور
کارشناس سیستم‌ها و اطلاعات مدیریت	محمدعلی آریانی
معاون مالی و پشتیبانی	حسین کوثری
مدیر مالی	سید ابراهیم فیله‌زاده
معاون برنامه‌ریزی	محمد رضا دلال‌نژاد
مدیر برنامه‌ریزی	فرهاد دهقانی
کارشناس مهندس طرح‌های منابع آب	جواد محجوبی

شرکت های متولی صنعت برق استان یزد:

سمت	نام نام خانوادگی
مدیرعامل شرکت توزیع برق	محمد رضا صحتی
مدیرعامل برق منطقه‌ای	محمد حسن صباغزادگان
مدیر دفتر کنترل برنامه و پروژه توزیع	فرزانه حاجی حسینی
معاون مالی و پشتیبانی توزیع برق	عبدالغنی رضائیان
مدیر دفتر نظارت بر خدمات شرکتی	محمد جواد جلیلی
رئیس گروه رسیدگی به اسرأد و پیمانها	حسین برزگری
معاونت منابع انسانی شرکت توزیع برق منطقه ای	مسعود مختاری
مدیر کارکنان و رفاه شرکت توزیع برق منطقه‌ای	جاهد الوان ساز
مدیر دفتر روابط عمومی شرکت توزیع برق	علیرضا باقری
مدیر دفتر تدارکات و خدمات مشترکین	سید جلیل موسوی
مدیر امور تدارکات شرکت برق منطقه‌ای یزد	احمد رضا دشتی
رئیس گروه بودجه و مطالعات شرکت توزیع برق	علیرضا سبزی
رئیس گروه برنامه ریزی فنی و توسعه شرکت	محمد مهدی میر جلیلی

جلسه آشنایی برای تدوین پروژه‌ها

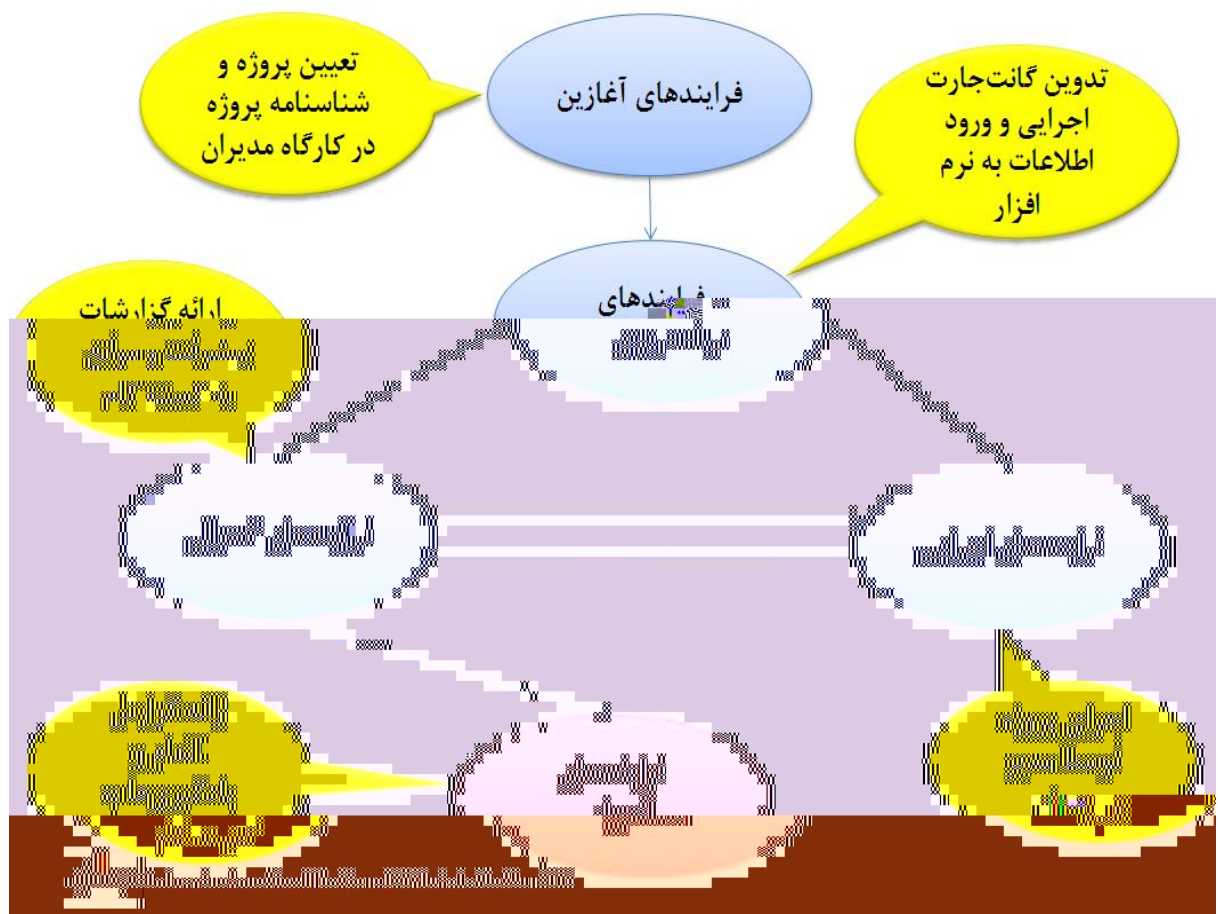
کارگاه تدوین پروژه های استراتژیک به منظور تهیه شناسنامه پروژه ه و همچنین گانت چارت پروژه های استراتژیک در تاریخ های ۱۹ و ۲۰ دی ماه ۱۳۹۰ برگزار گردید. در این روزها اعضای تیم مشاوران تعالی‌سازان در هر یک از شرکتها حاضر شده و در مورد ساختار مدیریت پروژه و تعیین پروژه‌های استراتژیک مربوط به سند با مدیران مسئول هر ارگان به هماهنگی پرداخته و شناسنامه پروژه در اختیار هر واحد قرار گرفت تا بر اساس زمان بندی و اطلاعات طرح ها و اقدامات استراتژیک تکمیل گردد. موضوعات طرح شده در ادامه آورده شده است.

تعریف

پروژه فعالیتی موقت است که برای تولید یک محصول یا ارائه یک خدمت منحصر بفرد به کلو می‌رود.

مدیریت پروژه، مهارت‌ها، ابزارها و هنر تحقق اهداف پروژه می‌باشد.

فرایندهای پروژه در BSM



محدودیت‌های سه‌گانه پروژه

محدودیت زمان: منظور از محدودیت زمانی مقدار زمان در دسترس برای تکمیل پروژه می‌باشد.
 محدودیت هزینه: منظور از هزینه مقدار بودجه (اعتبار) در دسترس برای تکمیل پروژه می‌باشد.
 چشم انداز: منظور از محدودیت چشم انداز فرآیندهای است که می‌بایست انجام شود تا نتایج مطلوب نهائی پروژه به دست آید.

حوزه های دانش مدیریت پروژه در PMBOK

- ۱- مدیریت یکپارچگی پروژه (Project integration management)
- ۲- مدیریت دستور کار یا محدوده پروژه (Project scope management)
- ۳- مدیریت زمان پروژه (Project time management)
- ۴- مدیریت هزینه پروژه (Project cost management)
- ۵- مدیریت کیفیت پروژه (Project quality management)
- ۶- مدیریت منابع انسانی پروژه (Project human resource management)
- ۷- مدیریت ارتباطات پروژه (Project communication management)
- ۸- مدیریت ریسک پروژه (Project risk management)
- ۹- مدیریت تدارکات پروژه (Project procurement management)

ساختار شکست کار پروژه (WBS)

در ساختار شکست، پروژه به بخش‌های کوچکتر تقسیم می‌شود و این عمل تا زمان دستیابی به کوچکترین بسته‌ی کاری قابل کنترل، ادامه می‌یابد.

مسیر بحرانی

مسیر بحرانی فعالیت‌های بهم پیوسته‌ای هستند که در طول شبکه از آغاز تا پایان، طولانی‌ترین مسیر زمانی پروژه را تشکیل می‌دهند. و بیانگر حداقل زمان تکمیل پروژه می‌باشند. با تغییر زمان انجام فعالیت‌های بحرانی زمان کل پروژه تغییر می‌یابد. کنترل پروژه

کنترل پروژه فرایندی است در جهت حفظ مسیر پروژه برای دستیابی به یک تعادل اقتصادی موجه بین سه عامل هزینه، زمان و کیفیت. مهمترین وظایف سیستم کنترل پروژه بدین شکل می‌باشند:

- ۱- تعیین وضعیت واقعی پروژه
- ۲- مقایسه وضعیت واقعی با برنامه
- ۳- تعیین اقدامات اصلاحی

شرط پیاده‌سازی موفق مفاد سند انرژی استان

تشکیل جلسات منظم در دفتر مدیریت استراتژیک

برای ایجاد همسویی استراتژیک لازم است فرآیندهای جاری را که توسط ارگانهای متولی انرژی استان انجام می‌شوند اصلاح و هماهنگ نمود. از جمله این فرآیندها می‌توان به بودجه ریزی توسط بخش مالی، اهداف فردی و ارتباطات در بخش منابع انسانی و مدیریت فرآیند در بخش عملیات اشاره کرد. این فرآیندها باید به صورت سیستمی یکپارچه انجام شوند، نه مجموعه‌ای از فرآیندهای مجزا و ناهماهنگ. در این راستا با معرفی فرآیندهای جدیدی مانند ایجاد نقشه‌های استراتژی و کارتهای متوازن توانسته ایم دستگاه‌های مختلف و به تبع آن واحدهای سازمانی‌شان را با سند توسعه انرژی استان همسو کنیم. سازمان‌ها برای اجرای چنین سیستم پیچیده و درهم تنیده‌ای که متشکل از فرآیندهای مدیریتی جدید و کامل است با وظیفه سنگینی روبرو باشند.

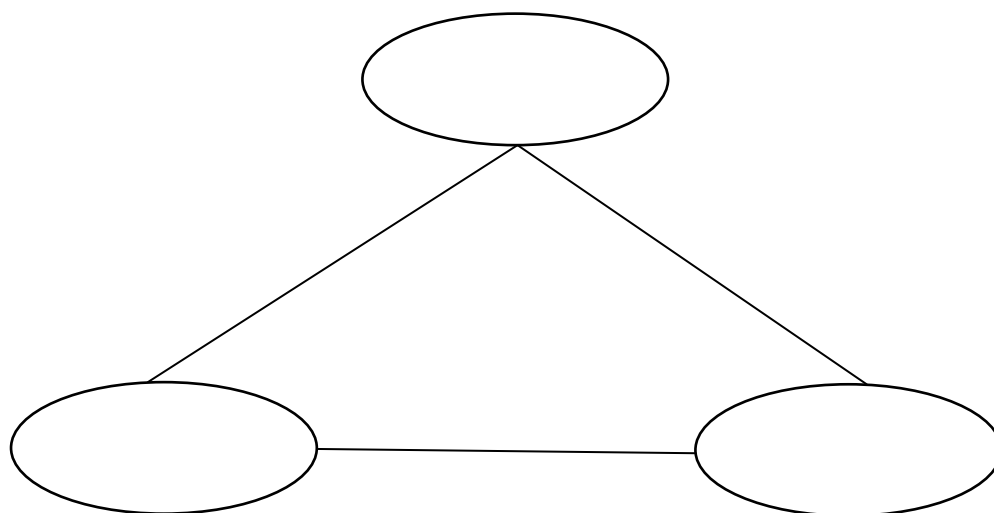
اکثر فرآیندهای سازمانی به مدیرانی اختصاص پیدا می‌کند که می‌بایست در قبال اجرا و عمل کردن آن فرآیندها پاسخگو باشند. مدیریت ارشد مالی، فرآیند بودجه ریزی را در اختیار دارد؛ معاونت منابع انسانی، فرآیند مدیریت عملکرد کارکنان را به عهده دارد؛ معاونت کیفیت، فرآیندهای مدیریت کیفیت جامع و فرآیندهای خدمت رسانی به مشتریان را در اختیار دارد. اما سازمان‌های معدودی وجود دارد که از فرد یا بخش مجزایی برای اجرای فرآیندهای چندگانه و مرتبط در سیستم اجرای استراتژی استفاده می‌کنند. با توجه به چندگانگی وظایف و محدود بودن اختیارات نهاد های متولی انرژی استان نسبت به یکدیگر، تشکیل کارگروه انرژی به هدایت و ریاست مسئولین ارشد استانداری به عنوان سیاست گذاران حوزه انرژی استان که بر همه ارگان‌ها تفوق دارند این همسویی بین دستگاهی را تضمین می‌نماید.

دفتر مدیریت استراتژیک در شرکت‌هایی که عملکرد بالایی دارند، فعالیت‌هایی را که باعث همسویی استراتژی و عملیات در واحدهای کسب و کار می‌شوند، یکپارچه و هماهنگ می‌سازد. این دفتر همچنین، فرآیندهای مختلف برنامه ریزی و کنترل را که با توالی متفاوتی اجرا می‌شوند، هماهنگ می‌کند. داشبوردها و جلسات کنترل عملیات به صورت روزانه یا هفتگی بکار می‌روند؛ اطلاعات مربوط به ابتکارات و سنجش‌های استراتژیک برای بازبینی در جلسات بازنگری استراتژی به صورت ماهیانه گردآوری می‌شود؛ و پایش محیط بیرونی سازمان و مطالعات تحلیلی به صورت سه ماهه یا سالانه جهت جلسات سنجش و سازگاری استراتژی انجام می‌شوند. تمامی این چرخه‌ها باید با یکدیگر هماهنگ بوده و به صورت سیستمی یکپارچه در کنار هم اجرا گردند.

دفتر مدیریت استراتژی یا کارگروه و دبیرخانه انرژی در استان یزد سه نقش کلی را بر عهده دارد که در شکل بعد به صورت خلاصه ذکر شده‌اند. در وهله نخست، دفتر مدیریت استراتژی به عنوان معمار، استراتژی جدید و فرآیندهای مدیریت عملیات را طراحی می‌کند. این دفتر اطمینان می‌دهد که اجزای برنامه ریزی، اجرا و بازخورد به صورت مناسب

پیش می‌روند و در یک سیستم یکپارچه با هم در ارتباط هستند. دفتر مدیریت استراتژی در دومین نقش خود، مسؤلیت بسیاری از فرآیندهای کلیدی در سیستم مدیریت را بر عهده دارد. دفتر مدیریت استراتژی، اجرای فرآیندهای جاری بین واحدهای ستادی و واحدهای کسب و کار را تسهیل می‌کند. تدوین و برنامه ریزی استراتژی، همسوسازی واحدهای سازمانی با استراتژی و نیز بازرنگری، سنجش و اصلاح استراتژی از جمله نقش‌های این دفتر به شمار می‌رود.

آخرین نقش دفتر مدیریت استراتژی این است که اطمینان دهد استراتژی، به فرآیندهای مختلف مانند مدیریت مالی، انتقال استراتژی، برنامه ریزی منابع انسانی، مدیریت عملکرد، برنامه ریزی تکنولوژی اطلاعات، مدیریت ابتکارات و تسهیم تجارب برتر، جهت می‌دهد. این فرآیندها از قبل هم در سازمان‌ها وجود داشتند و دارای مسؤولان مشخصی بودند ولی به صورت مستقل از یکدیگر انجام می‌شوند و با استراتژی سازمان همسو نیستند.



شکل ۳- کارگروه انرژی استان سه نقش مهم

اطمینان حاصل می‌کند که فرآیندهای متعلق به سایر مدیران ارشد با استراتژی مورد نظر مرتبط هستند.

اجرای فرآیندهای مورد نیاز برای مدیریت استراتژی را تعریف، تدوین و نظارت می‌کند.

- مدیریت منابع انسانی
- تدوین استراتژی
- انتقال استراتژی
- برنامه‌ریزی استراتژی
- مدیریت ابتکارات
- همسوسازی سازمان
- مدیریت منابع مالی
- بازرنگری استراتژی
- مدیریت فرآیندهای کلیدی
- سنجش و سازگاری استراتژی
- مدیریت تکنولوژی اطلاعات

نقش ضروری رهبری سازمانی (مسئولین ارشد استانداری یزد)

رهبری تیم اجرایی اگر چه مشخصاً در هیچ یک از مراحل شش گانه مدیریت استراتژی جایی ندارد ولی همواره در همه مراحل سیستم مدیریت حضور دارد و بر آن حاکم است. استراتژی‌های سازمانی متولی انرژی استان با یکدیگر متفاوت است؛ سمت و سوی نهادهای سیاست‌گذاری بالادستی آنها مختلف است. آنچه در ورای این استراتژی‌های متفاوت و اجرای موفقیت‌آمیز آنها در بین همه سازمان ها مشترک می باشد، رهبری دوراندیشانه است. رهبران سازمان های موفق به تغییرات، جهت می دهند و اهمیت انتقال چشم انداز و استراتژی را به همه کارکنان تفهیم می کنند. بدون داشتن رهبری اثربخش، حتی سیستم مدیریتی جامعی نیز نمی تواند عملکرد چشمگیری داشته باشد. این نقش را در سند انرژی استان، مقامات ارشد استانداری بر عهده خواهند داشت. البته در لایه زیرین مدیران ارشد نهادهای متولی که نقش تدوین و اجرای سیاست‌ها را بر عهده داشته‌اند نیز پر رنگ است.

در مرحله ۱، مدیریت ارشد، جهت برنامه های تغییر را مشخص کرده و آنها را در راستای تقویت مأموریت، ارزش ها و چشم‌انداز هدایت می‌کند.

در مرحله ۲، رهبران سازمان، نقشه استراتژی را به عنوان ترجمانی از استراتژی مرحله ۱ تأیید نموده، با تعیین اهداف کمی میان مدت، سازمان را به چالش می‌کشد و باعث می‌شود کارکنان از حالت رکود بیرون آیند.

در مرحله ۳، رهبر، واحدهای سازمانی را همسو کرده و نقش مهمی در انتقال چشم انداز، ارزش ها و استراتژی به همه کارکنان ایفا می‌کند.

در مرحله ۴، رهبری از بهبود فرآیند در بین واحدهای سازمانی، پشتیبانی می‌کند.

در مرحله ۵، دید باز رهبر و مهارت وی در اداره جلسه بازنگری استراتژی، میزان اثربخشی استراتژی را در طول سال تعیین می

چالش‌های پیش رو جهت استقرار مدیریت استراتژی متوازن

سازمان‌ها همواره برای طی مسیر پیشرفت و تعالی، نیازمند به روز رسانی فعالیت‌های خود و همچنین انجام تغییرات لازم در فرایندها جهت افزایش توان رقابتی خود می‌باشند؛ این تغییرات به طور معمول با چالش‌هایی همراه خواهد بود. در مسیر پیاده سازی مدیریت استراتژی متوازن به عنوان ابزاری جهت افزایش توانمندی و عمل کرد سازمان، چالش‌های پیش روی سازمان قرار دارد که در زیر به مهم‌ترین آن‌ها اشاره می‌شود:

- عدم تشکیل مرتب و منظم جلسات کارگروه انرژی استان
- عدم پیگیری مصوبات جلسات کارگروه
- حضور نامنظم مسئولان سنجه و افراد پاسخگو کارگروه
- عدم حمایت مدیران ارشد استانداری عامل از فعالیت‌های تعریف شده
- عدم شروع به کار اقدامات استراتژیک طرح شده
- عدم پیگیری علل و عوامل عقب ماندن اقدامات استراتژیک از برنامه تعیین شده
- تغییرات مدیریتی در سیستم در سطح مدیران ارشد استان



لیست افراد شرکت کننده در کارگاه های تدوین سند انرژی استان یزد پاییز و زمستان ۱۳۹۰

ردیف	نام و نام خانوادگی جناب آقای	سازمان	سمت	مشخصات تماس	عکس	مصاحبه	SWOT	بناهای	نقشه استراتژی	کارت امتیازی
۱.	محمد حسن صباغ زادگان	شرکت برق منطقه‌ای یزد	مدیر عامل	۰۹۱۳۳۵۲۴۵۴۹		✓	✓	✓	✓	✓
۲.	علیرضا پيله ور	شرکت ملی گاز استان یزد	مدیر عامل	۰۹۱۲۱۹۴۷۰۸۹		✓	✓	✓	✓	✓
۳.	ابوالفضل شرافت	شرکت برق منطقه‌ای یزد	مدیر دفتر استراتژیک و برنامه ریزی	۸۲۵۰۰۷۲ ۰۹۱۳۱۵۴۵۴۶۴ Sherafat_a@yahoo.com Sherafat.a@ut.ac.ir		✓	✓			
۴.	عزیز الله مولودی	شرکت ملی گاز استان یزد	رئیس امور مهندسی و اجرای طرحها	۰۹۱۳۳۵۵۴۳۹۰ ۶۲۳۸۵۱۳		✓	✓	✓	✓	✓
۵.	محمد مهدی زارع	سازمان صنایع، معادن و تجارت استان یزد	مدیر کل	۰۹۱۳۱۵۱۹۶۸۱		✓	✓			

✓	✓	✓	✓	✓		۰۳۵۱-۶۲۴۳۸۲۰ ۰۹۱۳۱۵۴۷۰۳۵	معاون برنامه ریزی و توسعه	سازمان صنایع، معادن و تجارت استان یزد	جلیل فلاح	۶
✓	✓	✓	✓	✓		۰۹۱۳۱۵۴۸۴۹۳ Jamaleddin.azizi@gmail.com	مدیر عامل	شرکت مدیریت تولید برق یزد	جمال الدین عزیزی	۷
			✓			۰۹۱۲۳۸۴۸۵۳۳ raei@moe.org.ir	مدیر عامل	شرکت آب منطقه‌ای یزد	رضا راعی	۸
✓	✓	✓	✓	✓		۰۹۱۳۱۵۶۱۷۲۰	معاون برنامه ریزی	شرکت آب منطقه‌ای یزد	محمد رضا دلال نژاد	۹
✓	✓	✓	✓	✓		۸۲۵۸۰۲۰-۲۵۷ ۰۹۱۳۳۵۶۳۸۲۲ Ariani.1042@gmail.com	کارشناس امور اطلاعات	شرکت آب منطقه‌ای یزد	محمد علی آریانی	۱۰
			✓			۰۹۱۳۳۵۲۰۷۸۵ Hosseiny m20@yahoo.com m	معاونت دفتر برنامه ریزی	استاندار یزد	سید مجتبی حسینی پور	۱۱

✓	✓	✓	✓		۰۹۱۳۳۵۱۳۱۰۳ ۰۳۵۱۶۲۸۵۵۲۸ mhshriati@yahoo.com	معاون برنامه ریزی	شرکت توزیع برق یزد	محمد حسین شریعتی نسب	۱۲
✓	✓	✓	✓		۰۹۱۳۳۵۴۶۴۸۵ jamaladini @gmail.com	معاون مهندسی و برنامه ریزی	شرکت تولید برق یزد	سید محمد حسن جمال الدینی	۱۳
✓			✓		۰۹۱۳۱۵۳۸۰۱۸ abasadi @gmail.com	معاون برنامه ریزی و تحقیقات	شرکت برق منطقه‌ای یزد	ابوالفضل اسدی	۱۴
✓	✓	✓	✓		۰۹۱۳۱۵۱۰۲۳۷	مدیر	شرکت پخش فراورده های نفتی یزد	امیر بنی کریمی	۱۵
✓	✓	✓	✓		۰۹۱۳۳۵۴۹۶۷۰	ریس برنامه ریزی	شرکت پخش فراورده های نفتی یزد	محمد رنگچی	۱۶
✓	✓	✓	✓		۰۹۱۲۷۹۸۶۴۷۸	معاون فنی و عملیاتی	شرکت پخش فراورده های نفتی یزد	علیرضا دبیری	۱۷
✓	✓	✓	✓		rrezarafieefard@yahoo.com ۰۹۱۳۳۵۶۶۰۴۴	رییس برنامه ریزی	شرکت ملی گاز استان یزد	رضا رفیعی فرد	۱۸

√	√	√			۰۹۱۳۱۵۳۲۸۷۴ hassanmollaha@yahoocom	رئیس خدمات مهندسی	شرکت ملی گاز استان یزد	حسن ملاحسنی	۱۹
√	√	√	√		۰۹۱۳۳۵۳۹۱۵۷ mmasumi_y@yahoo.com	مدیر دفتر برنامه ریزی	شرکت برق منطقه‌ای یزد	مصطفی معصومی	۲۰
√	√	√	√		۰۹۱۳۳۵۱۰۲۲۸ safdarkhany@gmail.com	مدیر برنامه ریزی	شرکت تولید برق یزد	وحید صفدرخانی	۲۱
√	√				۰۹۱۳۱۵۱۹۶۸۶	مدیر دفتر خدمات مشترکین	شرکت برق منطقه‌ای یزد	سید جلیل موسوی	۲۲
√	√	√			۰۹۱۳۳۵۹۴۳۰۲ Mehdi.mjalili@gmail.com	مدیر گروه مطالعات سیستم	شرکت توزیع برق یزد	محمد مهدی میرجلیلی	۲۳
√	√	√			۰۹۱۳۱۵۱۵۰۴۰	مدیر عامل	شرکت توزیع برق یزد	محمد رضا صحتی	۲۴
√	√				۰۹۱۳۳۵۱۱۴۱۷ Hoseindashti@yahoo.com	معاون مدیر	استانداری یزد	سید حسین دشتی	۲۵

		√			۰۹۱۳۱۵۷۳۴۶۷	مشاور معاونت برنامه ریزی	استانداری یزد	علیرضا لاور	۲۶
	√	√			۰۹۱۳۳۵۳۶۳۸۶	معاون منابع انسانی	شرکت برق منطقه‌ای یزد	محمد مهدی آرایی پور	۲۷
	√	√			۰۹۱۳۱۵۴۶۰۱۱	معاون بهره‌برداری	شرکت برق منطقه‌ای	محمد حسین میر حسینی	۲۸



تقدیر و تشکر

استفاده از ابزار مدیریت استراتژیک متوازن برای تدوین سند انرژی استان یزد و بهره مندی از دیدگاههای مدیران ارشد تاثیرگذار در حوزه انرژی استان، گامی بلند برای تعالی و سرآمدی محتوی این سند در مکن همکاران خود و خدمت رسانی هرچه بهتر به مردمان زحمتکش کویر می باشد، بهره گیری از این روش برای رصد همیشگی عملکرد نهادهای متولی انرژی استان و اعمال راهکارهای مدیریتی مناسب و به موقع به مدد همان طوی می رساند. همانگونه که در سایر جلسیات نیز تاکید گردید، فاکتورهای کلیدی توفیق مستمر مدیریت استراتژی متوازن عبارتند از:

- تشکیل منظم جلسات کارگروه انرژی استان با حضور کلیه اعضاء و خصوصاً مدیریت ارشد استانداری
- به روز نگه‌داری^{۵۰} کارت امتیازی به گونه‌ای که همواره عمده ترین و استراتژیک ترین مسائل حوزه انرژی استان را در برگیرد.

• تعیین اهداف چالشی و در عین حال قابل دسترسی

- هم راستا سازی تدریجی ساختار سازمانی، فرایندها، نظام انگیزشی، راهبردهای بخشی، نظام گزارش دهی و

نظام جلسات و بودجه از سوی استانداری و در ارگانهای متولی

امید است این ابزار برای ساختن سازمانی یادگیرنده و دست‌یابی به محیطی آسوده، آرام و بانشاط که در آن کارکنان توانمند شده و راضی، با خوش خلقی به خدمت می پردازند مسئولین را یاری کرده و در سایه آن رضایت مستمر و چشمگیر تمامی ذینفعان و خدای متعال فراهم گردد.

در پایان از تمامی مدیران ارشد و میانی که با حضور فعالانه خود نتایج این گزارش را شکل داده اند تشکر می گردد.

با آرزوی توفیق روزافزون

شرکت مشاوران تعالی سازان

سید مهدی عراقی

پیوست ۱

اصطلاحات انرژی

تعاریف اولیه انرژی

تعریف رایج ارائه شده برای انرژی، توانایی انجام کار است. از لحاظ ترمودینامیکی انرژی مفهومی است بیانگر این واقعیت که کار میتواند به گرما تبدیل شود و بالعکس. در واقع انرژی از بین نمیروند بلکه از صورتی به صورت دیگر در میآید. تعریف دقیق انرژی توسط ماکس پلانک به این شرح ارائه شده است: "انرژی توانایی تاثیرگذاری یک سیستم به محیط خارج از خود میباشد."

انرژی اولیه

Primary Energy

به صورتی از انرژی که در معرض هیچ گونه فرآیند تبدیل قرار نگرفته باشد انرژی اولیه می گویند، مانند نفت خام استخراج شده از میادین نفت و یا گاز طبیعی خام (تصفیه نشده) بدست آمده از میادین گاز. به عبارت دیگر، انرژی اولیه صورتی از انرژی است که در طبیعت در دسترس می باشد.

انرژی ثانویه

Secondary Energy (Derived Energy)

به صورتی از انرژی که از طریق فرآیند تبدیل انرژی اولیه بدست می آید انرژی ثانویه می گویند، مانند انواع فرآورده های نفتی، گاز پالایش شده و یا برق.

انرژی مفید

Useful Energy

انرژی مفید، صورتی از انرژی است که عملاً توسط مصرف کننده برای گرمایش، روشنایی و نیروی محرکه تقاضا می شود یعنی انرژی که عملاً برای انجام کار مورد نیاز است. مقدار انرژی مفید بدست آمده از مقداری مفروض انرژی نهایی، بستگی به کارایی دستگاههای مصرف کننده نهایی انرژی دارد.

Energy Services (انرژی مفید معمولاً به صورت نوعی از خدمات انرژی به دست مصرف کننده می رسد. برای تبیین تفاوت بین انرژی مفید و انرژی نهایی، یک لامپ روشنایی را در نظر بگیرید. انرژی نهایی مورد نیاز در فرآیند روشنایی وارد لامپ می شود، اما بخش اعظم آن بصورت حرارت تلف می شود. انرژی مفید یعنی نور یا روشنایی

انرژی نهایی

Final Energy

انرژی نهایی عبارت است از هر نوع انرژی اعم از اولیه یا ثانویه که پس از کسر تلفات توزیع و مقادیر ذخیره شده، برای خرید در دسترس مصرف کننده قرار می گیرد؛ مانند بنزین موجود در جایگاههای فروش یا برقی که در دسترس خانوار قرار دارد.

انرژی نهایی در نقطه مصرف نهایی به انرژی مفید تبدیل می شود. تفاوت انرژی نهایی با انرژی مفید در کارایی دستگاهها و لوازم مصرف کننده انرژی است.

بهره وری انرژی

Energy Productivity

اگر انرژی را به عنوان یکی از عوامل تولید در نظر بگیریم آنگاه بهره وری انرژی را می توان به صورت زیر تعریف کرد: ارزشهای اقتصادی که به ازاء استفاده از یک واحد انرژی بدست می آید. میزان تولید کالاها و خدمات به ازای مصرف هر واحد انرژی را بهره وری انرژی می نامند. واحدهای متفاوتی برای اندازه گیری بهره وری انرژی وجود دارد. در سطح کلان، بهره وری انرژی از تقسیم میزان تولید ناخالص داخلی به مقدار انرژی مصرفی. محاسبه می شود در این گزارش، میزان تولید ناخالص داخلی به ازای هر بشکه معادل نفت خام مصرف انرژی، معیار محاسبات می باشد. بهره وری انرژی و شدت انرژی عکس یکدیگر هستند یعنی حاصلضرب آنها در هم عدد یک می باشد.

تبدیل انرژی

Energy Transformation

تبدیل انرژی عبارت است از بازیابی یا تولید انرژی به صورتی که حالت فیزیکی شکل انرژی دگرگون می شود. در زبان انگلیسی این اصطلاح به طور عموم برای نیز به کار می رود (Energy Conversion).

ترازنامه انرژی

Energy Balance

ترازنامه انرژی ماتریس یا جدولی است که ستونهای آن منابع یا سوختههای مختلف و سطرهاى آن مصارف انرژی را در فعالیتهای مختلف نشان می دهد. بنابراین سلولهای این ماتریس نشان می دهد که فعالیت مربوط در هر سطر چه میزان انرژی به سوخت ستون مربوط به آن سطر اضافه یا کسر کرده است. از این جهت ممکن است تمامی سلولهای ترازنامه حاوی اطلاعات نباشد.

ترازنامه انرژی به صورت یک سیستم حسابداری است که جریان انرژی را در یک اقتصاد در سطح منطقه ای، استانی یا ملی در طی یک دوره معین زمانی (معمولاً یک سال تقویمی نشان می دهد. چنین ترکیبی از اطلاعات با استفاده از کاملترین منابع در دسترس آمارهای رسمی انرژی در خصوص تولید، تبدیل و مصرف به علاوه واردات حاملهای انرژی ساخته می شود. در ترازنامه انرژی تبدیلات، تلفات و مصارف تمامی اشکال انرژی با واحد اندازه گیری یکسانی ثبت می شود.

تلفات انتقال و توزیع

Transmission and Distribution Losses

عبارت است از تلفات مربوط به انتقال و توزیع انرژی در شبکه های برق، گاز و حرارت یا خطوط لوله و حمل و نقل نفت خام، فرآورده های نفتی و زغالسنگ تا نقطه مصرف نهایی.

تلفات تبدیل

Transformation Losses

اختلاف بین میزان انرژیهای وارد شده به فرایند تبدیل و انرژیهای خارج شده از آن را تلفات تبدیل می گویند. تلفات واگردانی نیز به همین معنا به کار می رود (Conversion Losses).

خدمات انرژی**Energy Services**

انرژی مفید از طریق تأمین برخی انواع خدمات انرژی به دست مصرف کننده می رسد. برای مثال، خدمات انرژی شامل آشپزی، گرمایش و سرمایش، روشنایی، سرد یا منجمد کردن غذاها، حمل و نقل، تولید مواد و ساخت محصولات می شود. معمولاً کارایی مصرف نهایی انرژی را با توجه به فرآیند تبدیل انرژی نهایی به انرژی مفید بررسی می کنیم، اما باید توجه داشت که کمیت و کیفیت خدمات انرژی است که نشان می دهد آیا نیازهای مصرف کنندگان تأمین شده است یا خیر. برای مثال یک سیستم تهویه مطبوع نسبتاً کارآ می تواند تقاضای برق یک ساختمان اداری را کاهش دهد، در حالیکه ساختمانی که طراحی مناسبی داشته باشد می تواند همان خدمات حرارتی انرژی را بدون نیاز به هر گونه سیستم تهویه مطبوع ارائه کند.

شدت انرژی**Energy Intensity**

شدت انرژی عبارت است از انرژی مورد نیاز برای تولید مقدار معینی از کالاها و خدمات. به طور مثال به ازای هر ۱۰۰۰ ریال ارزش افزوده چه مقدار انرژی مصرف می گردد. شدت انرژی برحسب عرضه انرژی اولیه و یا مصرف نهایی انرژی محاسبه می شود. شدت انرژی نیز از تقسیم میزان مصرف انرژی به تولید ناخالص داخلی حاصل می شود. این شاخص معمولاً در سطح کلان مورد استفاده قرار گرفته و درجه بهینگی استفاده از انرژی در یک کشور را نشان می دهد.

صرفه جویی انرژی**Energy Saving**

صرفه جویی انرژی به مجموعه اقداماتی گفته می شود که عرضه کنندگان و مصرف کنندگان انرژی برای کاهش مصارف Energy Conservation غیرضروری انرژی انجام می دهند.

کارایی انرژی**Energy Efficiency**

کارایی انرژی مفهومی است فنی که در ارتباط با دستگاههای تولیدکننده یا مصرف کننده انرژی مطرح شده و عبارت است از نسبت تبدیل نهاده انرژی در فن آوریهای تولید انرژی یا وسایل مصرف کننده نهایی انرژی.

مصارف بخش انرژی**Energy Own Use**

مصارف بخش انرژی یا انرژی خود مصرفی عبارت است از انرژیهای اولیه و ثانویه ای که در فرآیند تبدیل انرژی (به شکل

گرمایش، پمپاژ و روشنایی) استفاده می شود. انرژی خود مصرفی در همه بخشهای مختلف تبدیل، تولید و عرضه انرژی از جمله استخراج معادن زغالسنگ، نیروگاههای تولید برق و استخراج نفت و گاز وجود دارد.

فعالیت‌های بالا دستی

Upstream Operations

فعالیت‌های بالادستی شامل اکتشاف، مطالعه مخازن، تولید به معنای وسیع کلمه شامل افزایش بازیافت و حمل نفت خام یا گاز به پالایشگاه می شود.

فعالیت‌های پایین دستی

Downstream Operations

فعالیت‌های پایین دستی از آغاز پالایش نفت خام شروع می شود و مراحل مختلف پالایش، حمل فرآورده ها، توزیع، بازاریابی و فروش آن را در بر می گیرد.

بی تی یو

British Thermal Unit (BTU)

یکی از واحدهای اندازه گیری دماست و مقدار حرارتی است BTU که دمای یک پوند آب را، یک درجه فارنهایت بالا ببرد (پوند ۴۵۳ گرم میلشد و یکی از واحدهای جرم در دستگاه آحاد انگلیسی است). معمولاً برای ارزیابی سوخت ها از این واحد حرارتی استفاده می شود.

پیوست ۲

اصطلاحات مدیریتی

استراتژی Strategy

استراتژی، راه کاری برای وصول به اهداف کلان می باشد . استراتژی یک سازمان مشخص می

سنجه Measure

سنجه ها را می توان استانداردهائی برای تبدیل مفاهیم کیفی استراتژی ها به اهداف کمی تعریف کرد که از طریق آنها می توان میزان پیشرفت استراتژی ها را هدف گذاری کمی کرد و نیز درجه پیشرفت آنها را ارزیابی و کنترل کرد. برای مدیریت هر استراتژی باید حداقل یک سنجه و شاخص تعریف کرد تا از طریق آن بتوان روند پیشرفت استراتژی ها را کنترل کرد.

رسالت (ماموریت) Mission

بیانیه ماموریت سازمان جمله یا عبارتی است که بیان کننده علت وجودی سازمان است. بیانیه ماموریت باید مقصود و منظور اصلی از موجودیت سازمان را نمایان کرده و چیزهایی که سازمان برای مشتریان (یا بخش عمومی، سازمان غیر انتفاعی، شهروندان و ذینفعان) فراهم میکند را توصیف کند.

اهداف کمی Target

اهداف کمی نمایانگر نقطه نهائی کمی عملکرد شرکت در حوزه های مختلف در بازه های زمانی تعریف شده در افق برنامه استراتژیک می باشد. برای هدف گذاری کمی تعیین وضعیت عملکرد جاری شرکت در حوزه هر یک از استراتژی ها، از اهمیت خاصی برخوردار است. در تعریف اهداف کمی باید، روند گذشته و نیز نحوه عملکرد شرکت های برتر را مورد توجه قرار داد. اهداف کمی معمولاً بطور سالانه تعریف می شود و در بازه های زمانی فصلی و ماهانه شکسته می شود.

اقدام استراتژیک Initiative

برنامه ها و پروژه های بهبود سازمانی، اقدامات اساسی هستند که برای دستیابی به اهداف کمی باید طراحی و اجرا شوند.

طراحی برنامه ها و پروژه های بهبود سازمانی، باید در راستای استراتژی ها و اهداف کمی تعریف شوند. در غیر این صورت، اتلاف منابع صورت خواهد گرفت.

منظر مالی (وجه) Financial perspective

یک منظر از چهار منظر اصلی مدل ارزیابی متوازن. این منظر می باید نتایج انتخاب های استراتژیک صورت گرفته در دیگر جنبه ها را نشان داده، بطور همزمان چندین هدف دراز مدت و در نتیجه بخش عمده ای از قواعد و فرضیات منطقی و اصلی را برای دیگر جنبه ها پیگیری نماید. در استفاده از کارت امتیازی برای تشریح برخی فعالیت های کسب و کار، منظر مالی، بیان چگونگی تحقق اهداف تثبیت شده، محرک ها و انگیزاننده های فعالیت را نیز برعهده دارد.

منظر (وجه) مشتری Customer perspective

یکی از چهار منظر اصلی مورد استفاده در ایجاد کارت امتیازی متوازن است . این منظر راه های ایجاد ارزش برای مشتریان را شرح می دهد، و ارزشی که بناست به مشتری ارائه شود را مشخص می کند.

منظر (وجه) فرایندهای داخلی Internal process perspective

منظر دیگر در قالب اصلی و کلاسیک کارت امتیازی متوازن است . این جنبه فرایندهایی که برای مشتریان ایجاد ارزش می کند و منجر به برآورده شدن انتظارات سهامداران می گردد را توصیف می کند.

منظر (وجه) رشد و یادگیری Learning and growth perspective

منظر دیگر از قالب اصلی و کلاسیک مدل ارزیابی متوازن است. این منظر دارایی‌های نامشهود سازمان را و نقش آنها را در استراتژی توصیف می‌کند. دارایی‌های نامشهود را در سه گروه می‌توان سازمان داد:

سرمایه انسانی Human Capital

دسترسی به مهارت‌ها، استعدادها و دستورالعمل‌های مورد نیاز پشتیبانی از استراتژی

سرمایه اطلاعاتی Information Capital

دسترسی به سیستم‌های اطلاعاتی، شبکه‌ها و زیرساخت‌های مورد نیاز پشتیبانی از استراتژی

سرمایه سازمانی Organization Capital

توانایی سازمان در بسیج و حفظ فرایند تغییر مورد نیاز اجرای استراتژی

چشم‌انداز Vision

موقعیت مطلوب آتی سازمان توسط چشم‌انداز بیان می‌شود. هدف چشم‌انداز، هدایت، کنترل، و بازخواست کردن کل سازمان است در جهت تحقق بخشیدن به درکی مشترک از وضعیت آینده سازمان.

شکاف ارزشی Value Gap

شکاف ایجاد شده ناشی از هدف‌گذاری‌های کمی بین وضع موجود و وضع مطلوب در بیانیه چشم‌انداز و یا اهداف کلان (بلند مدت)

وست؟ پ ۳

برنامه؟ بر برخ؟ اجمال؟ مرور های انرژی در کشورهای مختلف

کانادا

الگوی مصرف انرژی در این کشور با تغییرات قابل توجهی همراه بوده است. در سال ۱۹۷۰ سهم نفت، گاز، برق و زغال سنگ در تامین انرژی به ترتیب ۵۶/۰۵ درصد، ۲۱/۳۷ درصد، ۱۰/۵۶ درصد و ۱۲/۰۲ درصد بوده است. طی دهه ۱۹۷۰ قیمت برق زیر قیمت متوسط و قیمت نفت خام، گاز طبیعی و زغال سنگ بالای قیمت متوسط و در دهه ۱۹۸۰ قیمت برق و زغال سنگ زیر قیمت متوسط و قیمت گاز و نفت خام بالای قیمت متوسط بوده است. در نتیجه، الگوی مصرف انرژی در سال ۱۹۹۱ به این صورت تغییر کرده است: سهم نفت ۳۶/۹۴ درصد، گاز طبیعی ۲۸/۱۲ درصد، برق ۲۳/۷۱ درصد و زغال سنگ ۱۱/۲۳ درصد. در این کشور سهم نفت خام کاهش چشم گیری یافته و در مقابل، گاز طبیعی و برق جانشین آن شده است. با این که قیمت زغال سنگ به شدت کاهش یافته ولی سهم آن در تامین انرژی کاهش نشان می دهد.

آمریکا

در این کشور الگوی مصرف انرژی به نحوی تغییر یافته که نفت خام و گاز طبیعی جای خود را به زغال سنگ و برق داده است. سهم نفت خام در تامین انرژی آمریکا، که مهم ترین مصرف کننده انرژی در جهان است، در سال ۱۹۷۰ برابر ۴۵/۰۸ درصد، گاز طبیعی ۳۲/۸۴ درصد، برق ۱/۸۳ درصد و زغال سنگ ۲۰/۲۵ درصد بوده است. طی دهه ۱۹۷۰ قیمت حامل های برق و نفت خام زیر قیمت متوسط و قیمت زغال سنگ و گاز طبیعی بالای قیمت متوسط انرژی بوده و در دهه ۱۹۸۰ و اوایل دهه ۱۹۹۰ قیمت برق، نفت خام و زغال سنگ زیر قیمت متوسط انرژی بوده و روند آنها به طور کلی نزولی بوده و قیمت گاز طبیعی بالای قیمت متوسط قرار داشته است. در نتیجه، الگوی مصرف در این کشور در سال ۱۹۹۱ به این صورت تغییر یافته است: سهم نفت خام ۳۸/۷۰ درصد، گاز طبیعی ۲۳/۶۲ درصد، برق ۱۰/۴۱ درصد و زغال سنگ ۲۷/۲۷ درصد. در این کشور ساختار مصرف انرژی طی سال های ۱۹۷۰-۹۱ با تغییرات شدید قیمت حامل های انرژی به نحوی تغییر یافته که مصرف نفت خام و گاز طبیعی به شدت کاهش یافته و برق و زغال سنگ جانشین آنها شده اند.

آلمان

الگوی مصرف انرژی در این کشور طی سال های ۱۹۷۰-۹۱ تغییرات قابل توجهی داشته است. در سال ۱۹۷۰، سهم نفت خام در مصرف انرژی ۴۰/۱۴ درصد، گاز طبیعی ۳/۹۲ درصد، برق ۱/۱۸ درصد، و زغال سنگ دارای بالاترین سهم، یعنی ۵۴/۷۶ درصد بوده است. طی سال های ۱۹۷۱-۹۱ قیمت حامل های زغال سنگ و برق زیر قیمت متوسط انرژی و قیمت گاز طبیعی بالای قیمت متوسط و قیمت نفت خام تا سال ۱۹۸۵ بالای قیمت متوسط انرژی و سپس تا سال ۱۹۹۱

پایین تر از آن بوده است. در سال ۱۹۹۱ سهم گاز طبیعی و برق در تامین انرژی در این کشور به طور قابل ملاحظه ای افزایش یافته و جانشین نفت خام و زغال سنگ شده است. سهم نفت خام در سال ۱۹۹۱ برابر ۳۲/۲۷ درصد، گاز طبیعی ۱۴/۹۵ درصد، برق ۱۱/۴۹ درصد، و زغال سنگ ۴۱/۲۹ درصد بوده است. طی سال های ۹۱-۱۹۷۰ به علت تغییر قیمت حامل های انرژی و سیاست های کاهش و صرفه جویی در مصرف انرژی و به خصوص کاهش وابستگی به نفت خام وارداتی، سهم نفت خام و زغال سنگ کاهش داشته و در مقابل سهم گاز طبیعی و برق به شدت افزایش یافته است.

فرانسه

طی سال های ۹۱-۱۹۷۰، در ترکیب مصرف انرژی در این کشور نفت خام جای خود را به برق (بیشتر از نیروگاه های هسته ای) داده است. در سال ۱۹۷۰ سهم نفت خام در تامین انرژی ۶۳/۰۱ درصد، گاز طبیعی ۵/۷۴ درصد، برق ۴/۴۴ درصد و زغال سنگ ۲۶/۸۱ درصد بوده است. طی این دوره قیمت برق و گاز طبیعی زیر قیمت متوسط حامل های انرژی و قیمت نفت خام و زغال سنگ بالای قیمت متوسط انرژی بوده است. در سال ۱۹۹۱ ترکیب انرژی در فرانسه تغییرات قابل ملاحظه ای داشته و سهم نفت خام ۳۸/۷۶ درصد، گاز طبیعی ۱۲/۱۶ درصد، برق ۳۸/۹۶ درصد (بالاترین سهم) و زغال سنگ ۱۰/۱۲ درصد بوده است. طی این دوره، فرانسه بیشتر توجه خود را معطوف به گسترش نیروگاه ها، به خصوص نیروگاه های هسته ای کرده و انرژی مطمئن و ارزان را جانشین نفت خام و زغال سنگ کرده است. گاز طبیعی نیز نقش مهمی در تامین انرژی در این کشور به عهده گرفته است.

ایتالیا

در سال ۱۹۷۰ سهم نفت خام در مصرف انرژی این کشور ۷۵/۸۲ درصد، گاز طبیعی ۹/۱۵ درصد، برق ۶/۷۳ درصد و زغال سنگ ۸/۳۰ درصد بوده است. طی سال های ۹۱-۱۹۷۰ قیمت زغال سنگ و برق در ایتالیا زیر قیمت متوسط انرژی و قیمت گاز طبیعی (به استثنای سال های ۷۷-۱۹۷۴) و نفت خام بالای قیمت متوسط بوده است. در سال ۱۹۹۱ سهم نفت خام ۵۶/۹۱ درصد، گاز طبیعی ۲۷/۸۵ درصد، برق ۶/۳۲ درصد و زغال سنگ ۸/۹۱ درصد بوده است. در ایتالیا گاز طبیعی جانشین نفت خام شده است.

انگلیس

ترکیب مصرف انرژی در این کشور در سال ۱۹۷۰ به نحوی بوده که نفت خام و زغال سنگ سهم مهمی از مصرف انرژی را دارا بوده و گاز طبیعی و برق سهم پایینی از آن را داشته اند. در این سال سهم نفت خام ۴۶/۶۳ درصد، گاز طبیعی ۴/۸۸ درصد، برق ۳/۴۹ درصد و زغال سنگ ۴۴/۹۹ درصد بوده است. طی سال های ۹۱-۱۹۷۰ قیمت حقیقی حامل های گاز طبیعی، برق و زغال سنگ زیر قیمت متوسط انرژی و قیمت نفت خام بالای آن بوده است. در سال ۱۹۹۱، گاز طبیعی و

آرژانتین

نفت خام در ترکیب انرژی این کشور در سال ۱۹۷۰، از سهم بالایی (۸۰/۲۹ درصد) برخوردار بوده و سهم گاز طبیعی ۱۶/۱۲ درصد، برق، صفر (بسیار ناچیز) و زغال سنگ ۳/۱۱ درصد بوده است. طی سال های ۹۰-۱۹۷۰، ترکیب انرژی در این کشور به طور کلی تغییر یافته و سهم نفت خام در سال ۱۹۹۰ به شدت کاهش یافته و به سطح ۴۶/۵۱ درصد رسیده است. در مقابل، سهم گاز طبیعی و برق به شدت افزایش یافته و به ترتیب به سطح ۴۳/۴۹ درصد و ۸/۱۳ درصد و زغال سنگ به سطح ۱/۸۷ درصد رسیده است. در این کشور گاز طبیعی و برق جانشین نفت خام و زغال سنگ شده اند.

اندونزی

این کشور دارای منابع بزرگ نفت خام و گاز طبیعی است. سهم نفت خام در ترکیب انرژی این کشور در سطحی بالا قرار دارد. در سال ۱۹۷۰ سهم نفت خام ۸۸/۷۱ درصد، گاز طبیعی ۹/۱۳ درصد، برق ۱/۱۲ درصد و زغال سنگ ۱/۰۴ درصد بوده است. در سال ۱۹۹۱ ترکیب انرژی این کشور تغییر یافته و سهم نفت خام ۶۴/۷۱ درصد، گاز طبیعی ۲۴/۳۱ درصد، برق ۱/۸۱ درصد و زغال سنگ ۹/۱۷ درصد بوده است. در این کشور گاز طبیعی و زغال سنگ جانشین نفت خام شده اند.

ونزوئلا

این کشور نیز مانند اندونزی دارای منابع بزرگ نفت خام و گاز طبیعی است. سهم نفت خام در الگوی مصرف انرژی، در این کشور در سال ۱۹۷۰ برابر ۵۱/۸۲ درصد، گاز طبیعی ۴۴/۹۲ درصد، برق ۱/۹۳ درصد و زغال سنگ ۱/۳۳ درصد بوده است. در سال ۱۹۹۱ سهم نفت خام کاهش یافته و به سطح ۴۳/۵۴ درصد و سهم گاز طبیعی افزایش داشته و به سطح ۴۹/۲۰ درصد رسیده است. سهم برق به شدت افزایش یافته و به سطح ۶/۴۲ درصد و سهم زغال سنگ کاهش داشته و به سطح ۰/۷۴

پاکستان

سهم نفت خام در تامین انرژی این کشور در سال ۱۹۷۰ برابر ۵۲/۹۶ درصد، گاز طبیعی ۲۶/۹۳ درصد، برق ۳/۲۸ درصد و زغال سنگ ۱۶/۸۴ درصد بوده است. با افزایش قیمت نفت خام، الگوی مصرف انرژی در این کشور تغییر یافته به طوری که در سال ۱۹۹۱ سهم نفت خام ۴۵/۳۳ درصد، گاز طبیعی ۳۸/۷۹ درصد، برق ۶/۸۷ درصد و زغال سنگ ۹/۰۱ درصد بوده است. در این کشور گاز طبیعی و برق جانشین نفت خام و زغال سنگ شده اند.

ترکیه

در این کشور سهم نفت خام در الگوی مصرف انرژی در سال ۱۹۷۰ برابر ۶۰/۸۸ درصد، گاز طبیعی صفر، برق ۲/۱۳ درصد و زغال سنگ ۳۶/۹۹ درصد بوده است. افزایش قیمت نفت خام موجب تغییر در ترکیب مصرف انرژی این کشور شده است. در سال ۱۹۹۱ سهم نفت خام ۴۹/۶۲ درصد، گاز طبیعی ۶/۸۰ درصد، برق ۴/۷۰ درصد و زغال سنگ ۳۸/۸۸ درصد بوده است. در این کشور گاز طبیعی و برق و زغال سنگ جانشین نفت خام شده اند.

نیجریه

سهم نفت خام در ترکیب مصرف انرژی در این کشور که تولید کننده مهم نفت خام و گاز طبیعی است، در سال ۱۹۷۰ برابر ۸۷/۶۰ درصد، گاز طبیعی ۴/۵۱ درصد، برق ۵/۶۹ درصد و زغال سنگ ۲/۲۰ درصد بوده است. با این که نیجریه شرایط اقتصادی نامطلوبی دارد، طی سال های ۹۱ تا ۱۹۷۰ الگوی مصرف انرژی آن تغییر یافته و در سال ۱۹۹۱ سهم نفت خام در مصرف انرژی به ۷۴/۴۱ درصد، گاز طبیعی ۲۴/۲۱ درصد، برق ۱/۱۱ درصد و زغال سنگ ۰/۲۶ درصد، رسیده است. در این کشور گاز طبیعی جانشین نفت خام، برق و زغال سنگ شده است.

در این بخش تعیین عوامل موثر در بهینه سازی و جایگزینی انواع انرژی در کشورهای منتخب بیان گردیده است.

۱- آندونزی

۱-۴ سیاستها، قوانین، مقررات و روشها

دولت آندونزی علاوه بر گسترش سیاستها و خط مشیهای عنوان شده در برنامه های پنج ساله توسعه اقتصادی، برنامه هایی را به منظور مدیریت منابع انرژی کشور و صرفه جویی در آنها به مورد اجرا گذارده است.

در سال ۱۹۷۶ خط مشی انرژی این کشور همسو با قانون اساسی مصوب ۱۹۴۵ شکل گرفت. در حال حاضر مبنای اصلی اقدامات مربوط به صرفه جویی در انرژی فرمان شماره ۴۳ ریاست جمهوری است که در ۱۹۹۱ صادر شده و تنها مبنای قانونی بهره گیری کار را استفاده بهینه از انرژی در بخشهای مصرف کننده انرژی می باشد. کارشناسان

اقتصادی معتقدند که برای دستیابی به صرفه جویی انرژی در سه بخش ۱- صنعت ۲۰/۴٪ - ۲- حمل و نقل ۱۵/۶٪ - ۳- خانگی ۱۲/۷٪ اقدامات زیر باید به صورت جدی و موثر دنبال شود :

- هدایت برنامه های مربوط به آموزش مصرف انرژی
- هدایت و ارتقاء فعالیت های مربوطه به صرفه جویی انرژی
- ایجاد استانداردهای انرژی
- هدایت مطالعات و تحقیقات انرژی
- تصویب قوانین و آیین نامه هایی در باره مصرف انرژی در هر یک از بخشهای اقتصادی

۲ - ۱ - فعالیتهای پژوهشی

شورای هماهنگی ملی انرژی در اندونزی وظیفه گسترش و بهره گیری از منابع انرژی را به عهده دارد به عبارت دیگر هدف بلند مدت این شورا کاهش سهم مصرف نفت خام در مقایسه با دیگر منابع انرژی داخلی است . به همین منظور اقدامات نسبتاً گسترده ای جهت استفاده از انرژی زمین گرمایی در این کشور صورت گرفته و اولین نیروگاه متکی بر این نوع انرژی در منطقه کماموجانگ با ظرفیت اولیه ۳۰ مگاوات تاسیس گردیده است.

۲ - کره جنوبی

۱ - ۴ - سیاستها ، قوانین ، مقررات و روشها

طی دو دهه گذشته اقدامات گسترده ای در زمینه سیاست های مربوط به انرژی در کره جنوبی از طرف سازمانها و موسسات مختلف به اجرا درآمده است . از جمله اقدامات انجام شده می توان به تاسیس انجمن مدیریت انرژی کره تاسیس موسسه صرفه جویی انرژی، تصویب قانون بهره گیری منطقی از انرژی و آغاز به کار شرکت «مدیریت انرژی کره» اشاره کرد. در زمینه سیاستهای مربوط به انرژی که در کره جنوبی به اجرا درآمده است می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- سیاست قیمت گذاری : که تصور می شد موثرترین سیاست در زمینه تغییر سطح مصرف انرژی باشد، اعمال آن با محدودیتهایی روبرو بوده است .
- سیاستهای انگیزشی : عمده ترین اقدامات برنامه های انگیزشی که به منظور صرفه جویی در انرژی و جانشینی بین سوختها در این کشورها به اجرا در آمد عبارت بودند از :

- ✓ اختصاص اعتبارات ویژه
- ✓ اعطای امتیازات مالی

- **اقدامات قانونی :** دولت کره جنوبی به منظور کاهش مصرف انرژی مقررات و آئین نامه های خاصی را به صورت کوتاه مدت و بلند مدت به مورد اجرا گذاشته است .

۴ ۲ برنامه های آموزشی تربیتی

مهمترین تاثیر اعمال سیاستهای مدیریت انرژی در کره جنوبی ارتقاء برنامه های جایگزینی انرژی در نیروگاهها و صنایع سیمان و اجرای برنامه های تولید همزمان گرما و برق برای سیستمهای حرارت مرکزی در بخش خانگی در واحدهای بزرگ صنعتی بوده است. این اقدامات باعث شده که سهم نفت خام در تولید برق از ۸۲٪ در سال ۱۹۷۳ به کمتر از ۲۰٪ در ۱۹۹۲ کاهش بیابد. در همین فاصله سه م زغال سنگ از ۹٪ به ۱۵.۳٪ درصد و سهم انرژی هسته‌ای از صفر به ۳۲ درصد افزایش یافته و تقریباً کل سوخت صنایع سیمان از نفت خام به زغال سنگ تغییر پیدا کرده است. در حال حاضر در بسیاری از مجتمع های آپارتمانی از سیستم حرارت مرکزی که با روش Co-Generation کار می کند استفاده می شود. استفاده از این سیستم هم از لحاظ اقتصادی و هم سیاستهای کنترل دولتی مزایای بیشتری دارد.

۴ ۳ فعالیتهای پژوهشی

تا سال ۱۹۹۲ بیشتر بخشهای دولتی - خصوصی کره جنوبی در زمینه تکنولوژیهای نوین تولید برق سرمایه گذاری کرده اند در میان تکنولوژیهای به کار گرفته شده، تولید برق و گرما از انرژی خورشیدی، بیوانرژی، سلولهای سوخت، انرژی حاصل از مواد زاید، زغال سنگ و باد بیشترین میزان سرمایه گذاری را به خود اختصاص داده اند.

مقدمه‌ای بر سیاستهای انرژی

موضوع سیاستهای انرژی جمهوری کره با اهداف مشترک آژانس بین المللی انرژی همسو می باشد. آن اهداف عبارتند از:

- افزایش ثبات عرضه انرژی
- افزایش بازدهی بازار از طریق رقابت
- ایجاد سیستمهای انرژی سازگار با محیط زیست

از سال ۱۹۹۴ سیاست‌های انرژی کره به طور کاملاً مشهودی تغییر کرده‌است. دولت استفاده از گاز طبیعی را بصورت گسترده‌ای رواج داده، و سیاست‌های تشویقی استفاده از انرژی هسته‌ای را در دستور کار خود قرار داده، همچنین گام‌هایی نیز برای راه اندازی بازار انرژی های تجدیدپذیر برداشته است. مخازن راهبردی نفت گسترش یافته است. برای افزایش بازدهی بازار انرژی، به صورت تدریجی شروع به مدیریت مستقیم بخش انرژی از طریق سرمایه گذاری خصوصی، کنترل و دادن گواهینامه، آزادسازی بازار به منظور تخصیص منابع به سرمایه گذاران، کرده است. در بخش پتروشیمی مقررات زدایی صورت گرفته، بخش برق بازسازی شده و اصلاحات بخش گاز نیز شروع شده است و قانون گذاری جدید ی نیز در صنعت گاز و برق برای توسعه یک سیستم شفافتر ظاهر شده و سیاست‌های انرژی صرفه جویی انرژی و استفاده از انرژی با بازدهی بیشتر را نیز گسترش داده است. آنها انرژی‌های تجدید پذیر را با قوانین اجباری تامین تجهیزات و یافت های توسعه‌ای و تحقیقاتی گسترش داده اند. علاوه بر آن آنها منابع مالی عمومی رابه پروژه های توسعه‌ای و تحقیقاتی به منظور توسعه تکنولوژی‌های جدید انرژی اختصاص داده‌اند.

توصیه می‌گردد که دولت تلاش‌های خود را در جهت متنوع سازی در عرضه انرژی بکار گیرد. همچنین پیشنهاد می‌کند که دولت تلاش‌های خود را به منظور افزایش رقابت در بخش برق انجام دهد و عمل کرد مستقیم خود را در بخش پتروشیمی، برق و گاز و بخش زغال سنگ بطور تدریجی کاهش دهد. قبل از موثر شدن رقابت، چالش‌های زیادی هستند که باید حل شوند.

سیاست‌های انرژی کره در سه سال اخیر، روی افزایش عرضه انرژی برای تضمین رشد سریع تقاضا بمنظور دستیابی به رشد اقتصادی بالا، متمرکز شده است. این رشد اقتصادی با افزایش شدت انرژی صنایع در خلال سال های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ همراه بوده، اما انتظار می‌رود که سرمایه‌گذاری‌ها در بخش انرژی در سال‌های آتی سبب کاهش شدت انرژی از این سطح می‌انگین کشورهای اوای سی‌دی شود، به خصوص که قیمت انرژی به سرعت تمام هزینه ها را منعکس می‌کند. تلاش‌های دولت کره را برای ایجاد انگیزه در شرکت های خدمات انرژی برای انجام ممیزی های انرژی و دستیابی به همکاری‌های عمومی به منظور توسعه فرهنگ برچسب گذاری و تسهیل در اجرای تکنولوژی‌های بازدهی انرژی قابل تحسین می‌باشد. مدیریت بخش تقاضا باید در اولویت قرار گیرد.

اخیراً انتشار کربن کره به سرعت نسبت به میانگین آژانس بین المللی انرژی رشد یافته است. در همان زمان اجرای قاطع استانداردهای آلودگی، آلودگی‌ها را در بخش انرژی (از قبیل آلودگی‌های سولفور) بطورنسبی ثابت نگه داشته و کنترل کرده است. لازم است کره هزینه‌های محیط زیست خود را در قیمت‌های انرژی و تجهیزات مصرف کننده انرژی (از قبیل اتومبیل‌های شخصی) برای کاهش انتشار دی اکسید کربن، منعکس کند.

اقدامات دولت کره در نوسازماندهی شرکت برق کره^{۵۱} (KEPCO) و تشکیل کمیسیون مبادله برق و قانون گذاری انرژی قابل تحسین می باشد. همچنین ریسک ها و فواید داشتن یک شرکت سهامی عام که نیروگاه های هسته ای را در اختیار داشته، و ملزم به ساخت نیروگاه های جدید می باشد باید مورد بررسی قرار گیرد. این گزارش بر اهمیت نظارت دقیق بر توسعه رقابت برای اطمینان از امنیت عرضه انرژی و بالا بردن آزادی بازار، تاکید می کند. و توصیه می شود که دولت، برنامه های اجرایی را شفاف کرده، و به مراحل اجرایی برنامه اصلاحات احترام بگذارد.

سطح کارایی و ایمنی نیروگاه های برق رضایت بخش می باشد اما همانند تمامی کشورها، نگرانی های عمومی در مورد تاسیسات هسته ای در حال افزایش است که این مسئله، تلاش های بیشتر دولت را برای آگاهی عموم و انجام اقدامات برای دفن زباله ها می طلبد.

نفت نقش مهم، ضروری و در حال رشدی را در بخش انرژی کره بازی می کند بطوریکه نیمی از عرضه انرژی را به خود اختصاص داده است. در سال ۱۹۹۸، دولت بازار محصولات پتروشیمی را مقررات زدایی کرد، تنها نگرانی این است که اگر آنها بطور مصنوعی قیمت ها و بازار را با هم تنظیم کنند ورود به چنین بازاری برای بازیگران جدید مشکل می باشد. این گزارش خواستار آن است که رقابت در بخش نفت بطور دقیق تری تحت نظارت قرار گیرد. کره در بازار گاز جهانی به یکی از بازیگران مهم تبدیل شده است مصرف گاز طبیعی به سرعت در حال افزایش می باشد. بخش صنعت و خانگی بطور فزاینده ای از گاز طبیعی برای تولید برق و گرمایش استفاده می کنند. تمامی گاز کرده به صورت گاز طبیعی مایع ال ان جی بوده و این کشور دومین وارد کننده عمده گاز طبیعی در دنیا می باشد. کو گز^{۵۲} به صورت انحصاری تاسیس شده است بزرگترین شرکت وارد کننده گاز طبیعی مایع می باشد. اصلاحات در بخش گاز بعد از اصلاحات بخش برق، با نوسازماندهی کوگز به طور کامل و تقسیم این شرکت به سه شرکت تجاری و خصوصی سازی بخش های تابعه و ایجاد دسترسی باز به ترمینال ها و شبکه های انتقالی و ایجاد رقابت در بخش های کوچک، شروع شده است. این گزارش توصیه می کند که تلاش های دولت برای ایجاد رقابت در افزایش بازدهی در صنعت گاز ادامه یابد.

۴- ژاپن

مقدمه ای بر سیاست های انرژی در ژاپن

• در سال های اخیر پیشرفت های چشمگیری در حوزه سیاست های انرژی ژاپن، به خصوص در زمینه آزادسازی بازار برق، برداشتن گام هایی جدید در گشایش بازار گاز، تصویب پروتکل کیوتو و توسعه برنامه ریزی منسجم برای رسیدن به اهداف پروتکل کیوتو انجام شده است. لیکن ترازمندی سه عنصر اصلی سیاست انرژی موسوم به "۳Es"^{۵۳} (شامل امنیت

^{۵۱}Korea Electric Power Corporation

^{۵۲}KOGAZ

^{۵۳}Energy Security, Energy Efficiency, Environment

انرژی، کارایی اقتصادی و محیط زیست) به صورت یک چالش باقی مانده است. جدیدترین چشم انداز بلند مدت عرضه و تقاضای انرژی تا سال ۲۰۱۰، که بنیان برنامه ریزی دولت برای رسیدن به "۳Es" را تشکیل می دهد، در سال ۲۰۰۱ منتشر شد. لازم است که دولت ژاپن آن را با توجه به آنالیز حساسیت و پس خوراند بعد از نخستین سال اجرای پروتکل به روز نماید. افق زمانی پس از ۲۰۱۰ در ویرایش های بعدی چشم انداز گنجانده شده اند.

امنیت انرژی ژاپن

- کشور ژاپن تلاش گسترده ای را برای تنوع بخشیدن به سبد انرژی و فاصله گرفتن از تسلط نفت و با هدف اطمینان از امنیت انرژی آغاز نموده است. علاوه بر این ذخایر استراتژیک نفتی این کشور از مقدار الزامی آژانس بین المللی انرژی فراتر رفته است. ابزارهای انعطاف بخش زیادی (همانند تنوع بخشی به منابع عرضه و امکانات چند سوختی کردن) برای گاز طبیعی در نظر گرفته شده است. از طرف دیگر واردات روبه رشد نفت از یک منطقه خاص، به این مشکل دامن زده است. همچنین کشور ژاپن با مسائل جدید از امنیت انرژی مواجه گردیده است. قطع عرضه گاز از آرون^{۵۴} (اندونزی) تهدیدی برای افزایش سهم گاز در سبد انرژی این کشور ایجاد کرده است.
- خاموشی نیروگاه تپکو نمونه دیگری می باشد. علاوه بر این تقاضای پیک قله ای برق در تابستان موجب ایجاد مخاطراتی در ترازمندی عرضه و تقاضا گردیده است. مسائل امنیتی انرژی در ژاپن از تمامی کشورهای آژانس بین المللی انرژی بخاطر جغرافیای منزوی این کشور و فقر منابع انرژی حادث است.

۲-۴-۳ محیط زیست

- در ژانویه ۲۰۰۲، ژاپن با امضای پروتکل کیوتو متعهد به رساندن سطح انتشار گازهای گلخانه ای به میزان ۶٪ پایین تر از سطح سال ۱۹۹۰ مابین دوره ۲۰۰۸-۲۰۱۲ گردید و این هدف چالش برانگیز به نظر می رسد چرا که در سال ۱۹۹۹ میزان انتشار آلاینده ۶.۸٪ بالاتر از سطح سال هدف گذاری شده بود. مسیر رسیدن به این هدف توسط دولت و با برنامه ریزی تحت عنوان دستورالعمل جدید راهکارهای جلوگیری از گرمایش جهانی در مارس ۲۰۰۲ تنظیم شد. سرانه انتشار دی اکسید کربن در ژاپن و بر حسب تولید ناخالص داخلی در قیاس با مابقی کشورهای آژانس بین المللی انرژی مناسب به نظر می رسد. این کشور سیاست های تحسین برانگیزی را برای کاهش انتشار دی اکسید کربن در بخش های مختلف اقتصادی آغاز نموده است. مهمترین این برنامه ها برای تولیدکنندگان، الزام آنها به توسعه تکنولوژی های کارا تر، برچسب گذاری بهینه سازی انرژی، توسعه تکنولوژی های جدید (از جمله سیستم های مدیریت انرژی در بخش خانگی و تجاری)، اجرای استانداردهای داوطلبانه انرژی برای ساختمان ها و استانداردهای دولتی برای

انرژی‌های تجدیدپذیر می‌باشند. توسعه برق هسته‌ای سیاست مناسبی برای کاهش تأثیرات تغییرات آب و هوایی می‌باشد. لیکن افزایش مصرف آن به حل مسائل مختلف مورد بحث در ادامه کار بستگی دارد. اخیراً مالیات‌هایی بر زغال سنگ، گاز مایع، ال پی جی اعمال شده است که با این هم ه تأثیرات ملموسی در زمینه کاهش انتشار دی اکسید کربن نداشته است. لذا باید گفت بستن مالیات های سنگین بر نفت خام اولویت بالاتری در قیاس با دیگر سوخت های فسیلی خواهد داشت. از آنجائیکه هزینه نهایی^{۵۵} کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای در ژاپن هزینه بالایی را می طلبد، مشارکت صنعت در تجارت آلاینده‌ی بین المللی و بهره‌مندی از دیگر مکانیزم‌های پروتکل کیوتو خوشایند به نظر خواهد آمد. همینطور دسترسی به ارزانترین گزینه های موجود برای کاهش در بخش‌های مختلف پروتکل بخشی از این تلاش را تشکیل خواهد داد.

• برق هسته‌ای نقش کلیدی در سیاست انرژی ژاپن اعم از امنیت عرضه و تغییرات آب و هوایی دارد. از طرف دیگر برق هسته‌ای، رقابت گسترده‌ای با دیگر اشکال تولید برق در ژاپن دارد. هدف دولت افزایش سهم برق هسته‌ای به ۳۰٪ (معادل ۱۰-۱۳ تا نیروگاه جدید)، بین ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ می‌باشد. دستیابی به این هدف با موانعی نظیر بروز حوادث مربوط به ایمنی نیروگاه ها در سال‌های اخیر، عدم تمایل عمومی و چالش امنیت عرضه در صورت قطع برق روبرو است. نخستین چالش، کسب اعتماد عمومی می باشد. ثانیاً، از آنجائیکه ضریب بار نیروگاه‌های هسته‌ای ژاپن بسیار پایین تر از نوع مدرن جهانی است، باید توجه بیشتری به رفع موانع قانونی، کوتاه سازی دوره‌های قطعی و کاهش فرکانس شان صورت گیرد. چالش سوم اطمینان یافتن از نقش انرژی هسته ای در بازارهای آزاد برق است و اینکه جایگاه برق هسته ای در آینده بازار برق نامشخص است.

بهره‌وری اقتصادی

- در مدتی که امنیت انرژی و مسائل زیست محیطی در ژاپن بطور ملموسی مورد ملاحظه قرار گرفته اند، نیاز شدیدی به بهبود بهره‌وری اقتصادی احساس شده است که شامل بازدهی در بازارهای انرژی و سیاست‌های بهینه دولت می‌باشد. سیاست انرژی ژاپن از مجموعه پیچیده‌ای از انگیزه‌های مالی و مالیاتی برای مواجهه با انتخاب عرضه انرژی خاص یا تکنولوژی مصرف نهایی را بر می گیرد. ژاپن نقش جامعی از تمام عوامل تشویق کننده و بازدارنده مختلف مالیات و مقررات، تحقیق و توسعه و غیره جهت تعیین کاراترین راهکارها و منطقی کردن این گونه سیاست‌های انرژی دال بر حداکثرسازی تأثیر و نفوذ، تهیه نموده است.
- علی‌رغم برخی کاهش قیمت‌ها، همچنان قیمت‌های انرژی در ژاپن بالاترین سطح را در بین اعضای IEA دارد. برای افزایش کارایی بازار، دولت به دنبال اجرای اصلاحات در بازار است. این فرآیند در بخش نفت که

بطور کامل آزادسازی شده است. جلوتر و پیشروتر از بخش های دیگر می باشد. آزادسازی بازار گاز از سال ۱۹۹۵ آغاز شده و هم اکنون (۲۰۰۳) ۳۹٪ بازار باز می باشد. دولت شروع به شناسایی نیاز اقدامات آتی جهت بهره مندی کامل از منافع اصلاحات بازار و اطلاع رسانی در مورد بکارگیری اقدامات آتی جهت بهره مندی کامل از منافع اصلاحات بازار و اطلاع رسانی در مورد بکارگیری راهکارهای جدید نظیر سر آغاز دستیابی منظم شرکت های ثالث^{۵۶} به خطوط لوله و ترویج مذاکرات اینگونه شرکت ها با پایانه های ال ان جی نموده است. اینگونه اقدامات مفید به نظر می آیند؛ لیکن دولت برپا اطمینان از رقابت ی شدن بازار، باید بصورت دوره ای نتایج آنرا بررسی نموده، و ضعف ها را با استفاده از پس خورنده ها اصلاح نماید. همچنین توسعه شبکه گازرسانی داخلی را به عنوان چالش برای بهره گیری فراگیر از گاز طبیعی، تسهیل نموده و عرضه رقابت پذیری آن را گسترده نماید.

• اصلاحات در حوزه برق از سال ۲۰۰۰ آغاز گردیده است. در حال حاضر ۳۰٪ از بازار برق برای رقابت گشوده است. برخی کاهش قیمت ها برای مصرف کنندگان رقابتی و افراد مسکین انجام گرفته است که عامل اصلی آن، پایین بودن هزینه بهره بوده است. برخی از راهکارهای پیشنهادی از جمله شفاف سازی ضوابط تعرفه های تی پی ای (TPA)، زدودن پن کیک^{۵۷}، استقرار سیستم های مبادله برق در سطح ملی، ملایم سازی قوانین ترازمندی برق، می تواند دسترسی به بازار را آسانتر نماید و موجب شفافیت آن گردد. لیکن پیشنهاد فوق بنا بر واقعیت است موجود بسیار ضعیف می باشد، چرا که وجود شرکت های قدرتمند و بزرگ مانعی در راه ورود شرکت های جدید به بازار می باشد. از طرف دیگر نرخ ورودی کند، رقابت پذیری اندک بین شرکت های موجود را ایجاد خواهد نمود.

پیشنهاد سیاست های انرژی ژاپن

دولت در حوزه سیاست های کلی انرژی ملزم است نسبت به این موارد اقدام کند

سیاسی کلی انرژی

-متنوع سازی عرضه انرژی را به منظور بهبود بازدهی انرژی ادامه دهد.

^{۵۶}Third Party Access

^{۵۷}Pancaking means that two or more access charges are collected in electricity transactions when two or more transmission systems are used.

- یک بخش قانونگذاری مستقل به منظور قانونگذاری در بخش گاز و برق تاسیس کند و روابط بین قانونگذاران انرژی و کمیسیون تجارت را شفاف سازی کند.
- محدودیت‌ها و سقف سرمایه‌گذاری‌های خارجی را حذف کند.
- پیچیدگی‌های قیمت را با برداشتن سقف قیمت و یارانه‌های مستقیم حذف کرده، و با اصلاح مالیات‌ها، هزینه‌های محیط زیست را منعکس کند.

بازدهی انرژی

- افزایش کارایی انرژی را در اولویت‌های اجرایی خود قرار دهد با استفاده از نظارت‌های بیشتر، سیاست‌های بازدهی انرژی را تقویت کند.
- فرآیند قیمت‌گذاری انرژی را به طوری که قیمت انرژی هزینه‌ها را منعکس کند، تسهیل نماید.
- تضمین کند که استاندارد کره معیارهای بازدهی انرژی را مطابق با بهترین تجربیات بین‌المللی برآورده می‌کند.
- سیاست‌های آتی بازدهی انرژی را به عنوان بخشی از تلاش‌ها برای کاهش آلودگی‌های محیط زیست توسعه می‌دهد.

محیط زیست

- جستجو برای دستیابی به یک تعادل بهتر بین اقتصاد، انرژی و معضلات محیط زیست و اجرای توصیه‌هایی که در مورد بخش حمل و نقل در گزارش ۱۹۹۴ آژانس بین‌المللی انرژی ذکر شده بود. قیمت‌گذاری متاثر از همه هزینه‌ها، افزایش استفاده از اتومبیل‌های کوچکتر و توسعه سیستم حمل و نقل شهری.
- مسئولیت‌های محیط زیستی بین‌المللی بیشتری را بپذیرد از جمله کنوانسیون چارچوب کنفرانس تغییرات آب و هوایی سازمان ملل (UNFCCC). همکاری‌های دو و چند جانبه برای افزایش تلاش‌ها نسبت به تغییرات آب و هوایی را تقویت کند.

انرژی‌های تجدید پذیر

- پتانسیل منابع انرژی تجدید پذیر را ارزیابی کند.
- به صرفه بودن انرژی‌های تجدید پذیر را ارزیابی کرده، و برای توسعه تکنولوژی، گسترش صنعت و منظم کردن بازار موضوعاتی را تعریف کند.
- هزینه‌های بیرونی از قبیل آلودگی هوا و خاک را در نظر بگیرد.
- همکاری‌های عمومی را در سرمایه‌گذاری‌های عمومی خصوصی برای پروژه‌های توسعه تکنولوژی و تحقیقاتی، افزایش دهد.

-اجرای قیمت گذاری سبز ۵۸ را به عنوان اولین قدم در ایجاد بازار برق سبز در نظر بگیرد؛ به عنوان دومین قدم یک هدف برای تولید برق از انرژی های نو با استفاده از مکانیزم های بازار مانند اوراق استاندارد و گواهی نامه های تجاری را در نظر بگیرد.

برق

-تنظیم و اجرای یک برنامه محکم برای آزادسازی بازار و تاسیس قانونگذاری مستقل و خصوصی سازی شرکت های تولید.

-در اصلاح این بخش، در نظر گرفتن مراحل زیر موجب بالا رفتن امنیت عرضه برق می شود:

- حرکت در مسیر یک برنامه برای ایجاد بازار برق رقابتی و مبتنی بر هزینه، که شامل قیمت گذاری بخش تقاضا می باشد.
- مکانیزم های مالی مناسب را برای بازار برق تعریف کند به گونه ای که عرضه کنندگان از بر آوردن شرایط قانونی قراردادهایشان مطمئن باشند.
- به منظور تقویت سرمایه گذاران در برابر موانع ریسک، توسعه تاسیسات مالی از قبیل قراردادهای آتی برق را مورد توجه قرار دهد.
- بر توسعه رقابت با دقت نظارت کند و در صورت لزوم برای تشویق بازیگران بازار برای سرمایه گذاری روی تولید، راهکارهایی را در نظر بگیرد.
- نواقص قیمت دلخواه مصرف کنندگان صنعتی را حذف کند و به منظور حذف تعرفه های انرژی برای آزادسازی مصرف کنندگان صنعتی که می توانند آنها را تسهیل کنند.
- ایجاد انگیزه های قانونی برای شرکت های توزیع کننده، شامل کمترین هزینه تولید انرژی برای بالا بردن بازدهی آنها.
- قیمت گذاری خدمات انتقال را براساس موقعیت مکانی در نظر بگیرد.
- تضمین اینکه تعرفه های برق تمامی هزینه زمان استفاده برای تولید را برمی گرداند.

انرژی هسته ای

-در آینده نزدیک، استانداردهای گذشته کارایی و ایمنی نیروگاه های هسته ای را بالا ببرد؛ و سهم انرژی هسته ای در سبد انرژی بطور منطقی ارزیابی قانونی شود.

- طرح‌های ساختاری جدیدی را برای نیروگاه‌های برق هسته‌ای کره در نظر بگیرد.
- به تلاش‌های خود برای پذیرش عمومی انرژی هسته ای ادامه دهد و در مطالعات OECD/NEA و فعالیت‌های مرتبط شرکت فعال داشته باشد.
- از بازار بین‌المللی کالاهای و مواد برای راه‌اندازی نیروگاه‌های هسته‌ای، بیشتر استفاده کند.

نفت

- تلاش برای توسعه داخلی و جلب سرمایه‌های خارجی در فعالیت‌های بالا دستی را ادامه داده و به صرفه بودن اقتصادی پروژه‌های اکتشافی را تضمین کند.
- تلاش‌ها را برای متنوع‌سازی منابع عرضه نفت و افزایش روابط حسنه با کشورهای تولیدکننده نفت ادامه دهد.
- تضمین رقابت‌های موثر در بازار داخلی نفت، تقویت نظارت بر بازار برای جلوگیری از قیمت‌گذاری غیر منصفانه توسط شرکت‌های بزرگ.
- تلاش برای تضمین اجرای فوری سومین طرح انباشت برای بزرگتر کردن ذخائر استراتژیک نفت را ادامه دهد.

گاز

- اتخاذ سیاست‌های مناسب به منظور کسب همکاری‌های مشترک برای خرید ال ان جی.
- تنظیم و اجرای برنامه‌های سختگیرانه برای انجام اصلاحات در صنعت گاز و ایجاد موسسه قانونگذاری جدید گاز.
- به عنوان یک راه حل برای خص‌وصی سازی کوگز نسبت به فروش مخازن کوگز به طور متوالی به سرمایه‌گذاران خصوصی اقدام شود اما با علم به اینکه چهار شرکت زیر مجموعه بوجود خواهد آمد . دولت باید یک سهم طلایی را برای حفاظت از سهامداران کره‌ای اختصاص دهد.
- اطمینان از اینکه قیمت‌ها، هزینه‌ها را کاملاً منعکس می‌کنند.
- نظارت دقیق بر هزینه‌ها در مناطق تحت انحصار صنعت گاز بعد از خصوصی سازی کوگز.
- به منظور جلب رضایت فروشندگان ال ان جی و کارشناسان مالی، موضوع تعیین قراردادهای فروش ال ان جی مربوط به کوگز به خریداران مختلف را، بدون تاثیر گذاری منفی بر سهام داران کوگز، مورد بررسی قرار دهد.

زغال سنگ

- مذاکره با معدن کاران و کارمندان برای تنظیم یک هدف سختگیرانه برای خاتمه به همه اشکال حمایتی دولت از تولیدات داخلی زغال سنگ.

- جایگزینی سقف قیمت‌های تولید داخلی زغال سنگ با پشتیبانی از درآمدهای مستقیم بطوری که پایین‌ترین طبقه اجتماع را نیز مورد توجه قرار دهد.

- اطمینان از اینکه مصرف‌کنندگان زغال سنگ دارای هیچ‌گونه الزامی برای خرید تولیدات داخلی زغال سنگ نمی‌باشند.

- تعرفه واردات و مالیات بر ارزش افزوده را از واردات زغال سنگ حذف کند یا از آنها به عنوان راهکارهایی برای متوازن کردن اثرات زیست محیطی زغال سنگ، مورد بررسی مجدد قرار دهد.

فعالیت‌های توسعه‌ای و پژوهشی انرژی

توسعه نظارت کارا و مکانیزم‌های ارزیابی به منظور تخمین تاثیرات برنامه‌های پژوهش و توسعه و شفاف بودن مکانیزم‌های نظارتی و افزایش هزینه‌های عمومی پژوهش و توسعه انرژی را تضمین کند.

- تشویق کمیسیون‌های بخش خصوصی به پژوهش و توسعه.

- تقویت همکاری‌های بین‌المللی در زمینه پژوهش و توسعه با ایفای نقشی فعال تر در توافقات اجرایی آژانس بین‌المللی انرژی.

۲-۶ ترکیه

۲-۶-۱ مقدمه‌ای بر سیاست‌های انرژی در ترکیه

ترکیه دارای توسعه اقتصادی پویا و رشد جمعیتی سریع می‌باشد. همچنان از ناپایداری اقتصادی به خصوص از لحاظ پولی مواجه است. این عوامل موجب رشد سریع تقاضای انرژی تقریباً در همه سال‌ها شده و انتظار می‌رود این رشد سریع همچنان ادامه یابد؛ لیکن سرمایه‌گذاری لازم برای تامین تقاضای در حال رشد به اندازه کافی در دسترس نیست. امواج خصوصی سازی که از سال ۱۹۸۳ آغاز شده است، موجب گشایش تدریجی بازار انرژی و بهبود وضعیت ترکیه گردیده است. اخیراً ترکیه به طور وسیع از مدل‌های تامین مالی بی‌اوا^{۵۹} و بی‌اوتی^{۶۰} استفاده نموده است؛ لیکن تا امروز نتوانسته موانع بنیادین را مرتفع سازد. در دو سال گذشته، گام‌های بلندی برای تشویق خصوصی سازی برداشته شده است. ایده خصوصی سازی برای اولین بار به جامعه ترکیه معرفی شده است. دستگاه قانونگذاری ترکیه در سال ۲۰۰۱ سیاست آزاد

^{۵۹} Bui I d-own-oper at e)BOO(

^{۶۰} Bui I d-own-t ransf er)BOT(

سازی رقابت در بازار برق را اتخاذ کرد و قانون این کشور را با اتحادیه اروپایی همانگ کرد. در ماه می سال ۲۰۰۱ قانونی با همین هدف برای بازار گاز به تصویب رسید.

اگر چه جزئیات فعالیت های بازار برق و گاز روشن نیست اما آژانس بین المللی انرژی این اقدامات را می ستاید و ادامه این راه را پیشنهاد می کند. نباید اجازه داده شود که اثرات بحران اقتصادی سال های ۲۰۰۰/۲۰۰۱، موجب کاهش سرعت اصلاحات شود. اصلاحات موجب پایداری و شکوفایی اقتصاد می شوند؛ همچنین به عدم رخداد شرایطی که در آن نبود تعادل عرضه انرژی موجب جلوگیری از رشد اقتصادی می شود، کمک می کند. بر آوردن تقاضای انرژی از اهمی ت بسیار بالایی در ترکیه برخوردار می باشد، اما استفاده از پتانسیل بالای کارایی انرژی حیاتی است. آلودگی هوا از جمله مشکلات اساسی است و آنطوری که برآوردهای دولتی نشان می دهد در صورت ادامه این روند، سرعت انتشار کربن افزایش خواهد یافت.

استراتژی اصلی، ۴ برابر کردن مصرف زغال سنگ تا سال ۲۰۲۰ می باشد. ترکیه تلاش می کند تا از موقعیت خود به عنوان مسیر ترانزیت بین ذخائر غنی گاز و نفت دریای خزر و کشورهای مدیترانه و غربی، استفاده می کند. هم اکنون چند پروژه خط لوله تحت اجرا می باشد که می تواند اثرات مثبتی را روی تنوع و امنیت عرضه در بسیاری از کشورهای مصرف کننده داشته باشد؛ همچنین از فشار مخرب وارد بر محیط زیست ساحلی تنگه بسفر^{۶۱} جلوگیری می کند. بسیاری از این خطوط لوله همچون خط لوله نفت باکو - تفلیس - جیحان و خط لوله گاز بلواستریم^{۶۲} که از زیر دریای سیاه می گذرد، نزدیک به کامل شدن هستند اما تعهدات بیشتری نسبت به آنها باید تضمین شود.

چندین زلزله شدید در ماه های نوامبر و اوت ۱۹۹۹ در ترکیه رخ داد که اثرات مخربی روی پالایشگاه ایزمیت^{۶۳} و ذخائر نفتی داشت. آژانس بین المللی انرژی، ترکیه را به خاطر بازسازی سریع مخازن نفت تحسین می کند.

۲-۶-۲ پیشنهاد سیاست های انرژی ترکیه

دولت ترکیه باید ملزم به اجرای تعهدات زیر باشد:

سیاست های انرژی و بازار انرژی

^{۶۱} Bosphorus.

^{۶۲} Blue Stream

^{۶۳} Korfelzmit

- روند آزادسازی، ساماندهی و خصوصی سازی بازار انرژی را ادامه دهد . از هر گونه تاخیر در آغاز رقابت در این بازار جلوگیری کند. محیط مناسبی را برای سرمایه گذاری در بخش های گاز و برق فراهم کرده و تضمین کند که نظام حاکم بر این بازارها مبتنی بر همکاری های مشترک می باشد.
- تضمین کند که قیمت های انرژی منعکس کننده هزینه نهایی بوده و اقدام به حذف یارانه های مستقیم و غیر مستقیم کند. راهکارهایی را برای بالا بردن شفافیت در نظام بندی و سیستم قیمت گذاری، در نظر بگیرد.
- عرضه و تقاضای انرژی را بطور مداوم کنترل کرده و به منظور اطلاع رسانی دقیق به بازیگران سرمایه گذاری، عواملی چون بهبودهای ناشی از آزاد سازی بازار، بالابردن کارایی انرژی، تغییرات بنیادین بخش های صنعتی و دیگر عوامل مهم را وارد محاسبات مربوط به پیش بینی های آینده کند.
- همکاری های خود را در زمینه سیاست های اصلی انرژی با کشورهای همسایه ادامه دهد.

انرژی و محیط زیست

- بودجه وزارت محیط زیست را افزایش داده همچنین همکاری های لازم را با وزارت بهداشت در زمینه کیفیت هوا به عمل آورد.
- شرایط و ظرفیت های لازم را برای تایید و بازرسی آژانس های مسئول آلودگی های محیط زیست فراهم کند . به منظور ارجاع موضوعات زیست محیطی به استان ها اقدام به دائر کردن شعبه های منطقه ای کند.
- اقدام به سرعت بخشیدن به بهینه سازی کارخانه های فعلی تولید برق از زغال سنگ با تجهیزات سولفور زدایی گاز دودکش^{۶۴} (FGD) و رسوب زدایی الکترواستاتیکی^{۶۵} (ESP) کرده و تلاش هایی را در زمینه بالا بردن کارایی انرژی و کاهش اثرات زیست محیطی تاسیسات جدید زغال سنگ از طریق بکار بردن تکنولوژی زغال سنگ پاک انجام دهد.
- به هماهنگ سازی بین استان داردها و قوانین محیط زیست داخلی با اتحادیه اروپا ادامه دهد.
- برای نشان دادن پایبندی به پیمان تغییرات آب و هوایی سازمان ملل (UNFCCC)، ترکیه باید به تلاش خود برای محدود کردن رشد انتشار گازهای گلخانه ای و بکارگیری راهکارهای مختلف ادامه دهد . به ویژه، دولت باید یک استراتژی کاربردی را توسعه دهد که آنرا قادر سازد به اهداف خود در زمینه انتشار گازهای گلخانه ای قبل از دوره دوم توافقنامه پروتکل کیوتو، دست یابد.

^{۶۴} Flue gas desulfurization

^{۶۵} Electrostatic precipitation

- همکاری‌های خود را با کشورهای همسایه برای آلودگی های انرژی استحکام بخشد . به ویژه، در پی توافق با کشورهای حاشیه دریای سیاه برای کاهش آلودگی های دریایی، بالا بردن امکان بازرسی و تایید سلامت تانکرها و وضع استانداردها؛ باشد.

کارایی انرژی و انرژی‌های تجدیدپذیر

- نسبت به وضع مناسب قوانین مصرف انرژی و استقرار یا استحکام استانداردهای کارایی بویلرها و موتورهای الکترونیکی، اقدام کند. بودجه سازمان های مرتبط با کارایی انرژی را بالا ببرد.
- سهم خود را در برنامه های همکاری بین المللی در زمینه کارایی انرژی بالا ببرد، به ویژه در رابطه با استانداردهای کارایی و برجسب گذاری وسایل خانگی و وسایل نقلیه.
- ایجاد انگیزه مالی و اقتصادی نسبت به راهکارهای صرفه‌جویی در همه بخش‌ها را مد نظر قرار دهد.
- برنامه‌های ممیزی انرژی را در زمینه های تجاری، صنعتی، خانگی، فعالیت های سازمان یافته اطلاعاتی و تربیت مدیران انرژی توسعه دهد.
- تشکیل شرکت‌های خدمات انرژی را به منظور سرمایه‌گذاری در برخی زمینه‌ها، گسترش دهد.
- پتانسیل استفاده و هزینه‌های منابع انرژی تجدید پذیر را به دقت بررسی کند. بویژه:
 - جهت سرعت بخشیدن به احداث پروژه های اقتصادی برق آبی و در کنار آن حفظ محیط آب، قدم هایی را بردارد. بطور مداوم پتانسیل اقتصادی برق آبی را مورد ارزیابی قرار دهد.
 - ابعاد گسترش منابع برق بادی را به لحاظ اقتصادی ارزیابی کند.
 - پتانسیل بازار را برای تکنولوژی‌های سرمایه‌ش و گرمایش خورشیدی، ارزیابی کند.
- جهت تعیین قیمت‌های رقابتی پروژه انرژی های تجدید شنی که برای دولت منافی را به همراه دارد، رویه هایی را اجرا کند.

زغال سنگ

- روند ساماندهی بخش استخراج و خصوصی سازی معادن قابل برداشت زغال سنگ را ادامه دهد.
- روند تعیین قیمت های زغال سنگ سخت و لیگنیت را شفاف سازی کند . همه یارانه‌های مربوط به زغال سنگ را حذف و باقیمانده یارانه های مستقیم و غیر مستقیم- لیگنیت، همچنین خرید هرگونه تجهیزات را محدود کند.
- مسائل اجتماعی باید جدا از قیمت‌های انرژی مورد بررسی قرار گیرد.
- استفاده از تکنولوژی‌های پاک را در برق گازی گسترش دهد.

نفت

- استراتژی شفاف‌سازی، پایدار کردن و کارا کردن نظام بندی و همکاری با بخش خصوصی را ادامه دهد. به ویژه:
 - شفاف سازی کامل سیستم قیمت گذاری کالاهای نفتی و عدم مداخله در فرمول عادی قیمت گذاری را تضمین کند.
 - خصوصی سازی بخش نفت و به ویژه شرکت پالایش نفت ترکیه (TUPRAS) را تکمیل کند. به منظور کاهش نقش گسترده این شرکت در بازار پالایش، از ساخت هرگونه پالایشگاهی تحت مالکیت آن قبل از خصوصی سازی - جلوگیری کند. تضمین کند که شرکت نفت ترکیه (TPAO) می‌تواند بخش بالادستی و پایین دستی بازار را هماهنگ کرده و نهایتاً خصوصی شود.
 - به منظور افزایش فرآورده های نفتی تحت استانداردهای بین المللی، به روز رسانی پالایشگاه های موجود را سرعت بخشد.
 - بررسی توانایی ترانزیت نفت خام از ترکیه را ادامه دهد. همچنین به امکان سنجی تجاری پروژه‌ها توجه خاصی بکند و اولویت بالایی را برای امنیت عرضه پس از نصب خطوط لوله در نظر بگیرد.

گاز طبیعی

- اولویت بالاتری را برای مسائل تجاری و مالی جنبی پروژه‌های خط لوله و عرضه گاز بین المللی در نظر بگیرد.
- مسیر آزادسازی بازار گاز طبیعی را ادامه دهد. از هر گونه تاخیر در آغاز رقابت جلوگیری کند. محیط مناسبی را برای سرمایه گذاری فراهم کند. راهکارهایی را جهت حرکت آرام به سوی ایجاد رقابت اختیار کند.
- شرکت خط لوله ترکیه بوتاس^{۶۶} را وادار به تفکیک عمودی کند. تضمین کند که فعالیت های انتقال و تجاری بوتاس بطور کامل از هم جدا هستند و فعالیت های معاملاتی این شرکت، نهایتاً به بخش خصوصی واگذار می شود. قیمت های شفاف، عادلانه و بدون تبعیضی را برای سرویس های شبکه گاز در نظر بگیرد.
- تضمین کند که دستگاه قانون گذاری انعطاف پذیر بوده و کاملاً از سیستم دولتی و تجاری جدا می باشد تا بتواند بدون فشارهای سیاسی، اقدام به تعریف قوانین و مسئولیت ها کند. ابزارهای لازم جهت انجام وظایف، باید در اختیار این بخش قرار بگیرد.
- برای انتقال گاز به همه نقاط و توسعه شبکه گاز تلاش کند.

برق

- برای هر چه سریعتر به انجام رسیدن بازار تجاری برق، همه گام های لازم را بر دارد. به ویژه:

- شرکت تولید و انتقال برق ترکیه تی آس^{۶۷} را تا جای ممکن بطور عمودی جداسازی کند . به منظور شفاف سازی هزینه ها، توزیع کنندگانی که مسئول توزیع و بهره برداری مجدد هستند، همچنین شرکت های بخش آبی دولت (DSI) که مسئول فعالیت های تولید برق آبی هستند را جداسازی کند.
- به دستگاه قانون گذاری و اپراتورهای سیستم خود استقلال بدهد . از هرگونه تاخیر در آغاز رقابت جلوگیری کند. راهکارهایی را جهت حرکت آرام به سوی ایجاد رقابت اختیار کند . در طی دوران گذار، بلوار رقابتی را از بازار بسته تفکیک کند.
- تعرفه های انتقال را بر اساس فرمول قیمت گذاری روشن و عادلانه استخراج کند . این تعرفه ها باید باعث انگیزش بالا بردن ظرفیت تولید و انتقال شوند.
- به بازار اجازه داده شود که بدون دخالت دولت در مورد زمان، مکان و چگونگی ساخت تاسیسات برق تصمیم بگیرد. تولید برق هسته ای مبتنی بر معیارهای روشن و مناسب اقتصادی، شامل همه برون دادهای مربوط را پایه گذاری کند. انتخاب های مختلف تکنولوژی هسته ای و گزینه های اداره زیاده ها، پیش از ساخت تاسیسات هسته ای را تعریف کرده و شفافیت در این موارد در ارتباطات بین المللی را بالا ببرد.
- شفاف سازی مکانیزم خصوصی سازی تی آس^{۶۸} و ارائه زمانبندی انجام این کار و به ویژه، روشن کردن این مطلب که آیا سرمایه ها در طول دوره انتقال، در اختیار بخش خصوصی قرار می گیرند یا نه.
- راهکارهایی را برای تضمین توسعه برق و حرکت آن به سمت رقابتی شدن و بهبود امنیت عرضه، اثرات محیطی و کارایی انرژی، اتخاذ کند.
- در حین اجرای قوانین جدید برق، دسترسی وسیعتر به بازارهای رقابتی را فراتر از محدوده قوانین موجود و مطابق با یک جدول زمانبندی مدون، در نظر بگیرد.
- تمام تلاش خود را برای تسهیل و بالا بردن همکاری های بین المللی در زمینه تجارت برق، مبذول دارد و محیط مناسبی را برای سرمایه گذاری ایجاد کند.

تکنولوژی و طرح و توسعه

- فعالیت های طرح و توسعه را با هدف نیل به تکنولوژی های جدید و پیشرفته در زمینه های مورد نیاز ترکیه، تقویت کرده و تلاش خود را روی تعداد محدودی از فعالیت ها متمرکز کند؛ به ویژه در زمینه:
- تکنولوژی های زغال سنگ پاک

- سولفور زدایی گاز دودکش
- سیلان سازی بستر احتراق
- بازدهی احتراق سوخت‌های فسیلی
- حرارت بادی و خورشیدی
- کارایی و صرفه‌جویی انرژی در همه بخش‌ها
- همکاری‌های خود را با صنعت در زمینه طرح و توسعه افزایش دهد.
- تلاش خود را برای دستیابی و گسترش تکنولوژی‌های مرتبط با بازار ترکیه افزون کند.
- بودجه تحقیقاتی را مطابق با رشد اجتماعی افزایش دهد.
- از فرصت‌های خود برای همکاری‌های دو یا چند جانبه بین‌المللی بیشتر استفاده کند.

۲-۳ روسیه

اینکه روسیه نقش مهمی را در بازار صادرات نفت و گاز بازی خواهد کرد یا نه، به ادامه اجرای اصلاحات سختگیرانه طی یک دهه آینده بستگی دارد تا سرمایه‌های داخلی و خارجی لازم را جهت افزایش ظرفیت تولید و صادرات جلب نماید. در صورتی که اصلاحاتی در بخش انرژی صورت نگیرد، به نظر می‌آید که این بخش برای همگامی با افزایش روز افزون تقاضای انرژی که با رشد چشمگیر تولید ناخالص داخلی همراه شده، بصورتی نامطمئن برخورد خواهد کرد. در سال ۲۰۰۲، رشد تولید ناخالص ملی این کشور بیش از ۴٪ بوده است. وزارت انرژی روسیه پیش بینی کرده که نیاز به سرمایه‌گذاری در این بخش بین ۴۸۰ و ۶۰۰ میلیارد دلار خواهد بود.

اصلاح بازار انرژی

دستیابی به قیمت‌های عادلانه، یکی از مسایل اساسی در نوساماندهی دو بخش برق و گاز در روسیه می باشد. این مسئله سرمایه‌گذاری در زمینه کارایی انرژی را تضمین کرده و باعث آشکار شدن پتانسیل عظیم روسیه برای پربازده کردن انرژی و در نتیجه آن کاهش تقاضای عرضه انرژی داخلی می شود. سرمایه‌گذاری روی کارایی انرژی قبلاً توسط مالکین خانه‌ها و صنایع انجام گرفته، و تاثیر قیمت‌های عادلانه روی هزینه‌ها، می‌تواند تشویق خوبی برای ادامه این روند باشد. همچنین این اقدامات، فرصت خوبی را برای شرکت‌های داخلی و خارجی فراهم می‌آورد تا به سرمایه‌گذاری در بخش گاز و پروژه‌های کارایی انرژی در روسیه بپردازند. از طرف دیگر، افزایش قیمت‌های انرژی باید با سیاست‌های جامعه‌گرای مناسب انجام گیرد چرا که بار سنگینی را متوجه اقشار جام می‌کند. تجربه این چند سال اخیر نشان داده است که افزایش

قیمت‌های انرژی در کوتاه مدت، روی رشد تولید صنعتی روسیه تاثیر منفی می‌گذارد. متقابلاً، راه‌حل‌های متوسط و بلند مدت نباید به پایین نگه داشتن غیر واقعی قیمت‌ها بپردازند، بلکه باید به دنبال سازماندهی فعالیتهای سودمند باشند. حرکت در مسیر سازماندهی بخش گاز روسیه در سال ۲۰۰۲ به واسطه ریسک‌های امنیت انرژی که قابل تشدید نیز هستند، متوقف شد. وزارت تجارت و توسعه اقتصادی روسیه^{۶۹} به عنوان اولین گام در راه آزادسازی بازار، اقدام به تفکیک بخش‌های حمل، توزیع و تولید گاز کرد. گازپروم بواسطه سهم ۹۰ درصدی خود در بازار گاز روسیه، به یک بازار انحصاری بدون هیچ تغییری متمایل است. این شرکت استدلال می‌کند که در صورت تغییر بازار انحصاری روسیه، عرضه انرژی با تهدیدهایی رو به رو خواهد شد که این مسئله خود باعث دلسردی سرمایه‌گذاران می‌شود. از طرفی، شرکت‌های نفتی و تولیدکنندگان گاز روسیه به دنبال دسترسی شفاف به خطوط لوله گاز پروم می‌باشند. طرفداران استراتژی MEDT درباره نوسان‌دهی بخش گاز و سایر منابع بالقوه گاز، به روشنی در پی دستیابی به بازارهای جهانی صادرات هستند. تا زمانیکه قیمت‌های داخلی افزایش نیابد، از بین بردن سیستم یارانه‌ای (قیمت‌های صادراتی بالا در مقابل قیمت‌های داخلی پایین) که سال‌هاست توسط گاز پروم بدان عمل می‌شود، مشکل است. با توجه به اقدامات سیاسی که بر اصلاحات در بخش گاز مورد نیاز است، به نظر نمی‌رسد که بعد از انتخابات ریاست جمهوری در سال ۲۰۰۴ تغییراتی در این بخش حاصل شود.

سرعت اصلاحات به شدت وابسته به قیمت‌های جهانی نفت است. در صورتیکه قیمت‌های نفت بالاتر از حد متوسط باقی بماند، انگیزه کمی برای اقدامات اصلاحی سختگیرانه وجود خواهد داشت. در نتیجه سرعت آزادسازی بازار کند می‌شود، تغییرات سیستم‌های مالی و قانونی اندک خواهد بود و توجه به سرمایه‌گذاران خارجی کمتر خواهد شد. گاز پروم قدرت انحصاری خود را حفظ می‌کند و با توجه به درآمدهای بالای صادرات نیاز به بالا بردن قیمت‌های داخلی گاز از بین می‌رود. همچنین انگیزه کمی برای کارا کردن مصرف انرژی وجود خواهد داشت که در این حالت، ممکن است روسیه بواسطه فشار ناشی از افزایش مصرف روی تولید انرژی با بحران امنیت انرژی روبرو شود. همه این موارد در صورت کاهش قیمت‌های نفت تغییر می‌کند. روسیه مجبور به جذب سرمایه‌های خارجی می‌شود؛ که در این صورت باید ساختار مالی خود را اصلاح کرده؛ قیمت‌های داخلی گاز را افزایش دهد (به منظور جبران کاستی حاصل از کاهش قیمت‌های صادراتی). افزایش همکاری‌های مشترک با آژانس و کشورهای اواسی‌دی در زمانی که روسیه سرگرم اجرای اصلاحات کلیدی در بخش انرژی خود است، می‌تواند دولت را در گرفتن تصمیمات سخت‌یاری کرده، و باعث می‌شود این کشور اشتباهات کشورهای عضو آژانس را مرتکب نشود.

۳-۲-۱ بخش نفت

^{۶۹} Ministry of Economic Development and Trade (MEDT)

در طی دهه ۱۹۸۰، روسیه بزرگترین تولید کننده نفت جهان بود. در حالیکه روسیه تولید خود را از ۱۱.۴ میلیون بشکه در روز در سال ۱۹۹۸ به نصف این مقدار (۶ میلیون بشکه در روز) در سال ۱۹۹۶ رساند، از سال ۱۹۹۹ تولید خود را بطور ثابت افزایش داده و به ۷.۶ میلیون بشکه در روز رسانیده است. عمده این رشد بواسطه فعال کردن مجدد چاه های بلا استفاده و افزایش تولید در این میدان ها بوده است. مشخص نیست که شرکت های نفتی روسیه تا چه زمانی می توانند نرخ رشد را بر اساس "Low-hanging fruit" حفظ کنند. در فضای قیمت های بالای نفت، نواقص ساختار مالی روسیه آشکار نمی شود. تا همین اواخر با توجه به تصور موجود مبنی بر اینکه رژیم مالی و حقوقی روسیه توانایی و ثبات کافی را برای تضمین سرمایه گذاری های بلند مدت ندارد، عمده سرمایه گذاری های بین المللی بر پایه توافق تولید مشترک (PSA)^{۷۰} انجام می گرفت. سرمایه گذاری های اخیر شرکت بی پی برای تشکیل یک نفتی روسی (BP-TNK) که با همراهی شرکت شل دنبال شد و تمایل آنها برای فعالیت خارج از چارچوب PSA، انگیزه ای را برای اصلاح رژیم های مالی، حقوقی و قانونی روسیه بوجود آورده است. در کوتاه مدت تا بلند مدت، محدودیت ظرفیت تولید اصلی ترین مشکل روسیه در افزایش تولید نفت است. قدرت انحصاری ترانس نفت^{۷۱}، نبود شفافیت در سیستم حمل و نقل و متدولوژی بستن تعرفه ها؛ از دیگر مشکلات سرمایه گذاری است.

۳-۲-۲ توزیع گاز طبیعی

تخمین ها نشان می دهد که یک سوم ذخائر گاز جهان در روسیه قرار دارد. همچنین در صورت وجود شرایط خوب مالی و تجاری، روسیه فرصت هایی را برای وارد کردن گاز از شبکه های خط لوله کشورهای آسیای میانه و حاشیه دریای خزر در اختیار دارد. در آوریل ۲۰۰۳، گازپروم قراردادی بلند مدت را با ترکمنستان برای خرید ۵-۶ میلیارد مکعب برای سال ۲۰۰۴ امضا کرد که از سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۲۸ به ۸۰-۷۰ میلیارد متر مکعب در سال افزایش پیدا می کند. قیمت توافق شده تا سال ۲۰۰۶، ۴۴ بر هزار متر مکعب است که در تاریخ مذکور مجددا در مورد قیمت مذاکره خواهد شد. روشن است که این مورد از فشار وارد بر گازپروم جهت سرمایه گذاری در مناطقی که توسعه آنها مشکل است، می کاهد.

۳-۲-۳ توزیع برق

رای بر آوردن تقاضای روز افزون برق و حرارت، نیاز به اجرای موثر طرح های اصلاحی ساماندهی صنعت بوق ضروری به نظر می رسد. ششمین قانون گذرانده شده دو ماه که توسط رییس جمهور پوتین در آوریل ۲۰۰۳ امضا شد در جهت همگامی با سایر کشورهای OECD به منظور آزادسازی بخش برق بود که انتظار می رود منجر به تسهیل تجارت منطقه ای و ایجاد زیربنای مناسبی برای ساخت بازار بازر و رقابتی برق شود. اجرای موثر این قانون در چارچوب زمانی تا سال ۲۰۰۹،

^{۷۰}Product i on-shar i ng agreement

^{۷۱}Tr ansneft

بستگی دارد به میزان قدرت و استقلال بدنه قانون گذاری فدرال و منطقه ای برای تضمین یک تجارت رقابتی در همه بخش‌های منابع طبیعی و صنایع برق و حرارت . لازم است بدنه قانونگذاری، دسترسی عادلانه به شبکه، تعرفه‌های انتقال مبتنی بر قیمت سوخت، همچنین قوانین روشن برای بازیگران جدید بازار را تضمین کند.

۳-۲-۴ کارایی انرژی و محیط زیست

ه؟ شتر، سرما؟ ب؟ رشد اقتصاد؟ با توجه به چشم انداز فعلی؟ گذارت؟ فعال؟ و اجابت موثرتر ممکن؟ ط ز؟ حفاظت مح؟ ها خواهد بود. تحمل؟ را ط؟ گلخانه؟ انتشار گازها؟ ه متعهد شده است که اثرات آلودگی؟ و توروک؟ پروتکل ک ۲۰۱۲- ۲۰۰۸ در سطح دهه ۱۹۹۰ نگرانگارها کمتر از زمان دهه ۱۹۹۰؟ زان آلودگی؟ قت که م؟ ن حق؟ ۱۹۹۰ بوده، فرصت؟؟ ها فراهم کرده و لذا با توجه به چشم انداز رشد؟ تجارت آلودگی؟ را برا؟ و تو م؟ زم پروتکل ک؟، مکان؟ اقتصاد تواند موجب ه؟ ش درآمدها و جذب سرما؟ افزا گردد.

پیوست ۴

سازمان سابا

سازمان بهره وری انرژی ایران (سابا) در راستای وظایف و مأموریت ذاتی خود، در مورخ اردیبهشت ماه ۱۳۸۹ نسبت به تهیه و تدوین سندی بر نقشه راه بهره وری انرژی الکترونیکی بر اساس قوانین بالادستی نمود. در این سند چگونگی نیل به اهداف کمی تعیین شده در بخش بهینه سازی مصرف انرژی تبیین شده است.

امروزه انرژی به عنوان یکی از اصلی ترین عوامل برای شکل گیری و پیشرفت جوامع صنعتی شناخته شده است و میزان دسترسی کشورها به منابع گوناگون انرژی نشانگر پتانسیل های پیشرفت و قدرت سیاسی و اقتصادی آنان میباشد. در طول یک دهه اخیر، کمیابی منابع انرژی با صرفه اقتصادی، حامل های انرژی متداول مانند نفت و گاز طبیعی را در بازارهای جهانی به صورت یک کالای گران بها تبدیل کرده و زمینه بهره مندی کشورهای صاحب منابع را از درآمدهای زیاد و سرشار فروش حامل های انرژی فراهم آورده است.

بر اساس اطلاعات معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری، رشد متوسط سالانه مصرف انرژی کشور در ده سال گذشته ۶/۵ درصد بوده است که ادامه این روند تا سال ۱۴۰۴ هجری شمسی مصرف انرژی کشور را به ۳۷۵۲ میلیون معادل بشکه نفت خام می رساند.

در این صورت با توجه به وضعیت کنونی تولید، صادرات نفت خام کشور به صفر خواهد رسید. در وضعیت کنونی حدود ۳۴ درصد انرژی کشور به بخش های مصرف اختصاص می باید که ارزش افزوده ایجاد نمی کند برای رسیدن به وضعیت مطلوب در افق چشم انداز لازم است سهم بخش های مصرفی به شیوه های مناسب و علمی به شدت کاهش یابد تا بیشترین ارزش افزوده از انرژی کشور به دست آید.

بر اساس چشم انداز مدت مصرف انرژی در جهان در ۲۰ سال آینده رشد متوسط سالانه تقاضای انرژی در جهان دو درصد خواهد بود، این در حالی است که برآورد تقاضای جهانی نفت در سال های ۲۰۲۵ تا ۲۰۰۵ میلادی بیش از ۳۱ درصد برآورد می شود. این شاخص در مورد گاز ۶۳ درصد، زغال سنگ ۶۳ درصد، انرژی هسته ای ۲۶ درصد و انرژی های تجدید پذیر ۵۹ درصد خواهد بود.

در چنین شرایطی، قیمت بالای انرژی و هزینه های بسیار زیاد بخش سرمایه ای آن از یک سو و رشد بی پروای صنعتی شدن جوامع و نیاز روزافزون آن ها به انرژی از سوی دیگر، کشورها را بر آن داشته است که برای جلوگیری از مصرف بی رویه و غیر بهینه انرژی و همچنین کاهش هزینه های تولید و افزایش رفاه عمومی، سیاست هایی را تحت عنوان “سیاست های بهره وری انرژی” به مرحله اجرا درآورند.

انتظار می رود از طریق پیاده سازی و اجرای این سیاست ها ، اصلاح الگوی مصرف انرژی را بدنبال داشته باشد و ظرفیت های مناسبی را برای کسب درآمد از طریق صادرات بیشتر حامل های انرژی در اختیار این کشورها قرار دهد .

ماموریت:

- توسعه مدیریت انرژی برای استفاده کارآمد و بهینه از منابع انرژی
- مدیریت طرح ها و پروژه ها در ارتباط با بهینه سازی تولید و مصرف انرژی

اهداف:

- بهینه سازی تأمین انرژی
- بهینه سازی مصرف انرژی
- مدیریت و اجرای شبکه هوشمند اندازه گیری
- آموزش و آگاهسازی در زمینه اصلاح الگوی مصرف مطلوب

بهره وری در بخش تأمین (بهینه سازی تأمین انرژی)

(۱) افزایش بازدهی نیروگاه های حرارتی

روش اجرایی :

استمرار طرح افزایش کارایی تولید در نیروگاه های بخاری و گازی در قالب پروژه های زیر :

- انجام ممیزی انرژی در نیروگاهها
- استقرار سیستم مدیریت انرژی
- خنک سازی هوای ورودی در توربین های گازی
- پایش وضعیت سوخت مصرفی
- مطالعات و اجرای پروژه های CHP نیروگاهی
- اجرای پروژه های Re-Powering و Re-Rating
- مطالعات و اجرای پروژه های کاهش در مصرف داخلی نیروگاه ها
- آموزش مبانی ممیزی و مدیریت انرژی برای آشنایی مشاوران و پرسنل نیروگاه ها

نتایج اجرا :

- ❖ افزایش بازدهی نیروگاه ها به میزان ۲۰ درصد از ۵ درصد در طول برنامه
- (۲) حمایت از نیروگاه های تولید پراکنده با اولویت تولید همزمان برق و حرارت (CHP) در قالب وجوه اداره شده

روش اجرایی :

مطابق فرایند اعطای تسهیلات مالی برای حمایت از نیروگاه های تولید پراکنده :

- تهیه و تدوین متون تخصصی
- برگزاری سمینارها و کارگاه های توجیهی و ترویجی

نتایج اجرا :

- ❖ حمایت از تحقق ۵۰ درصد از هدف کمی طرح (احداث ۱۵۰۰ مگاوات) در طول برنامه
- (۳) حمایت از طرح های بازیافت به منظور تولید برق و حرارت و برودت

روش اجرایی :

استمرار طرح افزایش کارایی تولید در نیروگاه های بخاری و گازی در قالب پروژه های زیر :

- مطالعه امکان سنجی تولید برق از بازیافت حرارت در فرآیند های صنعتی مثل : سیمان ، صنایع شیمیایی ، ...
- حمایت مالی از طرح های توجیه پذیر در قالب وجوه اداره شده و یارانه سود تسهیلات
- تهیه و تدوین متون تخصصی
- برگزاری سمینارها و کارگاه های آموزشی ، تخصصی

نتایج اجرا :

- ❖ هر سال ۱۵۰ میلیون کیلووات ساعت تأمین برق از محل بازیافت
 - (۴) توجه به مقوله م حیط زیست با محوریت کاهش آلودگی زیست محیطی
- نیروگاهها

روش اجرایی :

- انجام مطالعات اولیه و امکان سنجی در نیروگاه ها

- نصب تجهیزات کاهش آلودگی DeNox و DeSox در واحدهای نیروگاهی (جمعاً به ظرفیت اسمی ۱۰۰۰ مگاوات)

نتایج اجرا :

- ❖ نصب و راه اندازی معادل ظرفیت ۱۰۰۰ مگاوات تجهیزات زداینده Nox و Sox به منظور کاهش به ترتیب ۵ هزار تن و ۲۴ هزار تن در سال
- (۵) اصلاح سیستم روشنایی معابر (کاهش مصرف

روش اجرایی :

- مطالعه و بکارگیری چراغ های LED در روشنایی معابر
- مطالعه و جایگزینی چراغ ها و لامپ های کم مصرف بجای چراغ های پهن تاب قدیمی
- تهیه و تدوین متون عمومی و تخصصی

نتایج اجرا :

- ❖ هر سال ۲۵٪ از کاهش ۱۲٪ از کل مصرف انرژی
- بهره وری در بخش مصرف (بهینه سازی مصرف انرژی)

(۱) حمایت از محصولات کم مصرف شامل: کولرآبی، یخچال، لامپ T۸ و الکتروموتور صنعتی

روش اجرایی :

استمرار طرح یارانه سود تسهیلات و وجوه اداره شده در قالب پروژه های زیر :

- پرداخت یارانه (کمک بلاعوض) به محصولات راندمان بالا
- کمک به ایجاد خط تولید محصولات راندمان بالا در قالب وجوه اداره شده
- برگزاری سمینار های ترویجی در قالب کارگروه های صنفی شبکه دوستان انرژی

نتایج اجرا :

- ❖ هر سال ۸۵۰ میلیون کیلووات ساعت صرفه جویی از حداقل ۱۰٪ در هر سال کاهش مصرف
- (۲) حمایت از کولرهای گازی برقی - خورشیدی

روش اجرایی :

استمرار طرح یارانه سود تسهیلات و وجوه اداره شده در قالب پروژه های زیر :

- پرداخت کمک بلاعوض
- پرداخت وام در قالب وجوه اداره شده برای ایجاد خط تولید
- برگزاری سمینارهای ترویجی در قالب کارگروه های صنفی شبکه دوستان انرژی

نتایج اجرا :

- ❖ هر سال ۱۰۰۰ میلیون کیلووات ساعت صرفه جویی از حداقل ۱۰٪ در هر سال کاهش مصرف
- (۳) اصلاح پمپ های چاه کشاورزی

روش اجرایی :

استمرار طرح یارانه سود تسهیلات و وجوه اداره شده در قالب پروژه های زیر :

- پرداخت وجوه اداره شده (وام کم بهره) برای اصلاح پمپ های چاه کشاورزی
- باز پرداخت وام از محل ما به التفاوت هزینه صرفه جویی شده

نتایج اجرا :

- ❖ هر سال ۴۵۰ میلیون کیلووات ساعت صرفه جویی از حداقل ۱۰٪ در هر سال کاهش مصرف
- (۴) حمایت از فعالیت شرکت های شرکت های خدمات انرژی ESCO

- ❖ ابلاغ سیاست های کلی اصلاح الگوی مصرف از سوی مقام معظم رهبری : بند ۱ ، ۲ ، ۳ ، ۴ ، ۵ ، ۷

روش اجرایی :

استمرار طرح یارانه سود تسهیلات و وجوه اداره شده در قالب پروژه های زیر :

- پرداخت وام کم بهره از محل وجوه اداره شده به شرکت های خدمات انرژی ESCO یا صنایع جهت بهینه سازی مصرف و بازپرداخت وام از محل صرفه جویی توسط شرکت های خدمات انرژی (متقاضی)
- معرفی پرسنل شرکت های خدمات انرژی به دوره های آموزش مدیریت انرژی

➤ عضویت در قالب شبکه دوستان انرژی

نتایج اجرا :

هر سال ۸۰۰ میلیون کیلووات ساعت صرفه جویی (حداقل در هر استان یک شرکت

۵) اصلاح شبکه های توزیع به منظور کاهش تلفات شبکه

روش اجرایی :

- ارائه آموزش های لازم به پرسنل شرکت های توزیع
- حمایت از انجام مطالعات به منظور تخمین میزان تلفات و تعیین نقاط تلفات انرژی در سیستم های توزیع
- حمایت از اجرای طرح های اصلاحی در خصوص بهبود شبکه های توزیع

نتایج اجرا :

❖ هر سال ۰/۰۰۰۱ درصد صرفه جویی از حداقل سالیانه ۱٪ کاهش تلفات

مدیریت و اجرای شبکه هوشمند اندازه گیری

(۱) مدیریت و اجرای شبکه هوشمند اندازه گیری در شبکه های توزیع

روش اجرایی :

استمرار طرح پیاده سازی فراسامانه هوشمند اندازه گیری ملی (فهام) در قالب پروژه زیر :

- پیاده سازی سیستم هوشمند اندازه گیری برای مشترکین چاههای آب کشاورزی
- ایجاد زیر ساخت سیستم هوشمند اندازه گیری و اجرای طرح برای پست های توزیع و روشنایی معابر
- پیاده سازی سیستم اندازه گیری هوشمند مشترکین صنعتی بزرگ و شهرک های صنعتی
- برنامه ریزی برای آگاسازی عموم مردم
- تدوین و چاپ بروشور عمومی و تخصصی
- برگزاری سمینارهای آموزشی برای صنایع

نتایج اجرا :

❖ هر سال ۹/۶ درصد از حداقل ۲۰٪ شبکه

پیوست ۳

قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی [۶]



پیوست ۵

قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی

فصل اول: کلیات و تعاریف

ماده ۱- کاربرد انواع انرژی‌هایی که در کشور تولید، وارد و مصرف می‌شود، به گونه‌ای که بدون کاستن از سطح تولید ملی و رفاه اجتماعی، از اتلاف انرژی از نقطه تولید تا پایان مصرف جلوگیری نماید و افزایش بازدهی و بهره‌وری، استفاده اقتصادی از انرژی، بهره‌برداری بهتر، کمک به توسعه پایدار و حفاظت از محیط زیست را باعث شود، براساس این قانون مدیریت و بهینه‌سازی می‌گردد.

ماده ۲- در این قانون اصطلاحات به‌کار رفته در معانی مشروح زیر به کار برده می‌شود:

الف - باز یافت انرژی: بهره‌گیری از انرژی‌های اتلافی در سامانه‌های مصرف‌کننده انرژی، به طوری که باعث افزایش بازدهی کلی انرژی گردد.

ب - برچسب مصرف انرژی: صفحه حاوی اطلاعات مربوط به معیارها و مشخصات فنی از قبیل مق دار مصرف و یا بازده انرژی در هر کالای انرژی‌بر و مقایسه آن با معیارهای مصوب است که قابل نصب بر روی کالاها باشد.

پ - تجهیزات مصرف‌کننده انرژی: وسایل، ماشین‌آلات و کالاهای مصرف‌کننده حامل‌های انرژی یا تبدیل‌کننده انرژی که در بخش‌های مختلف اعم از صنعت، کشاورزی، تجاری، خانگی، حمل و نقل عمومی و نظایر آنها استفاده می‌شود.

ت - توربین‌های انبساطی: تجهیزاتی است که به‌جای فشارشکن نصب می‌شود و از انرژی حاصل از تفاوت فشار گاز طبیعی شبکه‌های گازرسانی استفاده و آن را تبدیل به برق می‌کند.

ث - تولید همزمان برق و حرارت: فناوری ویژه‌ای که در آن تلفات حرارتی ناشی از تبدیل سوخت به انرژی مکانیکی یا الکتریکی، باز یافت شده و به مصرف حرارتی مراکز صنعتی، تجاری، مسکونی، کشاورزی و عمومی می‌رسد و در اثر آن بازدهی کل سامانه به مقدار قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌یابد.

[۶] روزنامه رسمی جمهوری اسلامی ایران مورخ ۱۳۹۰/۱/۲۱ شماره ۱۷۷۰

ج - تولید همزمان پراکنده برق و حرارت: روشی که در آن با توجه به توسعه مولدهای مقیاس کوچک، همزمان برق و حرارت در محل مصرف تولید می‌شود و بدون نیاز به انتقال، حرارت تولید شده به مصرف می‌رسد.

چ - حاملهای انرژی: مواد و عناصر طبیعی اعم از فسیلی و غیرفسیلی یا فرآوردههای آنها مانند نفت خام، فرآوردههای نفتی، گاز طبیعی، زغال سنگ و منابع تجدید شونده انرژی که قابلیت انرژی زایی دارند و می توان با انجام عملیات خاصی، از انرژی نهفته در آنها به صورتهای مختلف استفاده نمود.

ح - حمل و نقل بتکیبی: اتصال سامانههای مختلف جابه جایی مسافر و حمل کالا به نحوی که شیوه حمل و نقل به صورت بهینه تغییر یابد.

خ - حمل و نقل هوشمند: فناوریهای پیشرفته الکترونیکی، مخابراتی و اطلاعاتی در وسایل نقلیه و زیرساختهای حمل و نقل که به کارگیری آنها موجب افزایش ایمنی، بهره‌وری، تسهیل در رفت و آمد و کاهش تراکم ترافیکی می‌گردد.

د - ساختمان سبز: به ساختمانی اطلاق می شود که ضوابط خاص مکان یابی، طراحی سامانه های ساخت، اجراء، نگهداری، بهره‌برداری و بازیافت در آن به منظور آسیب‌رسانی هرچه کمتر به طبیعت و تعامل با محیط پیرامونی رعایت می‌شود.

ذ - ساختمان و واحد صنعتی هدف: ساختمان و واحدی صنعتی که مشمول مقررات مدیریت انرژی است.
ر- سامانه مصرف کننده انرژی: مجموعه‌ای از تجهیزات و فرآیندهای تولیدی، خدماتی، صنعتی و مانند آن است که در آن انرژی، مصرف، تبدیل و یا منتقل می‌شود.

ز- سوخت: موادی که قابلیت احتراق دارند؛ مانند نفت خام، فرآورده های نفتی و گاز طبیعی، زغال سنگ و زغال چوب. سوخت هسته‌ای مشمول این تعریف نیست.

ژ- شرکت بازرسی فنی انرژی: شرکتی از نوع خدمات مهندسی و تأیید صلاحیت شده که موظف به بررسی و اندازه گیری معیار مصرف انرژی در واحدهای صنعتی و تطبیق آن با معیارهای تعیین شده در استانداردهای مربوطه است.

س - شرکت خدمات انرژی: شرکتی از نوع خدماتی و مهندسی است که در کلیه بخشهای مصرف کننده انرژی، پروژه‌های مرتبط با بهبود کارایی انرژی را طراحی، اجراء و تأمین مالی می کند. این شرکت با تضمین حصول سطح مشخصی از کارایی انرژی، تمام مخاطرات پروژه را بر عهده می‌گیرد و هزینه و سود خود را از محل صرفه‌جویی انرژی تأمین می‌کند.

ش - شناسنامه صرفه جویی انرژی: فرم گزارشی از میزان و نحوه صرفه جویی انرژی واحدها و سامانه ها و فرآیندهای یک واحد صنعتی است که موارد د و اقلام آن طبق بخشنامه ها و آیین نامه‌ها مشخص خواهد شد.

ص - ضوابط برتر مدیریت مصرف انرژی: مجموعه مشخصات فنی مربوط به مصرف انرژی است که در برگیرنده کیفیتی بالاتر نسبت به استاندارد و متضمن مصرف کمتر نسبت به حد تعیین شده برای اعمال تشویقهای ویژه در معیارها و مشخصات فنی مصرف انرژی بر طبق آیین‌نامه‌های مربوط به ضوابط قانونی استاندارد مصرف انرژی باشد.

ض - فرآیند مصرف کننده انرژی: مجموعه عملیاتی است که به تولید یا تبدیل یک کالا و یا ارائه خدمات مشخصی منجر و طی این عملیات، حاملهای انرژی مصرف گردد.

ط - قیمت غیریارانه‌ای برق: قیمتی که هر ساله توسط هیأت وزیران تعیین می‌شود.

ظ - قیمت غیریارانه ای فرآورده های نفتی : قیمتی معادل بهای عرضه فرآورده های نفتی در خلیج فارس است .
ع - قیمت غیریارانه‌ای گاز: قیمتی معادل بهای پایه صادراتی گاز است.

غ - کاربران انرژی : کلیه اشخاص حقیقی و حقوقی بخشهای دولتی و غیردولتی شامل تولیدکنندگان، فروشندگان، مصرف کنندگان انرژی و تجهیزات و فرآیندهای انرژی بر اعم از این که مصرف کننده یا تولیدکننده مستقیم حاملهای انرژی باشند و یا بر آن تأثیر بگذارند.

ف - گرمایش و سرمایش ناحیه ای: توزیع انرژی حرارتی و برودتی از یک منبع مرکزی تبدیل انرژی به طوری که نیازهای گرمایشی و سرمایشی در یک ناحیه تأمین شود.

ق - مدیریت بار: مجموعه مطالعات و فعالیتهای مهندسی و مدیریتی که منجر به کاهش مصرف انرژی در محدوده زمانی اوج مصرف یا انتقال و توزیع آن به سایر ساعات یا فصول می شود و منحنی بار را هموار می کند.
ک - مصرف انرژی : کاربرد انرژی برای این که انرژی ثانویه یا محصول و خدمات تولید شود .
گ - مصرف ویژه انرژی: میزانی از انرژی است که به ازاء یک واحد تولید و ارزش اقتصادی آن مصرف می شود و این واژه برای کل اقتصاد کشور، یک بخش و یا اجزاء آن به کار می‌رود.

ل - معیارها و مشخصات فنی : استاندارد مصرف، بازده و مصرف ویژه انرژی و سایر ویژگیهای فنی در کلیه تجهیزات، فرآیندها و سامانه‌های انرژی بر که به نحوی با مصرف انرژی مرتبط است.

م - ممیزی انرژی : مجموعه مطالعات و فعالیتهای فنی و اقتصادی که منجر به شناخت و ارزیابی نحوه و میزان و محل مصرف حاملهای انرژی، تلفات انرژی و عوامل مؤثر در آن می شود و موجب ارائه شیوه ارتقاء سطح بازدهی مصرف حاملهای انرژی و روشهای اعمال مدیریت انرژی در کارخانه‌ها، ماشین‌آلات، تجهیزات، فرآیندهای صنعتی و ساختمانها می‌گردد.

ن - واحد مدیریت انرژی : واحدی در مؤسسات صنعتی است که مجموعه عملیاتی شامل شناخت میزان و نحوه مصرف حاملهای انرژی، ثبت اطلاعات مربوط و تعیین و اجرای راهکارهای لازم جهت کاربرد بهینه انرژی را بر عهده دارد.

تبصره - قیمت غیریارانه‌ای برق، فرآورده‌های نفتی و گاز تابع افزایش و یا کاهش قیمت‌های موضوع بندهای «ط»، «ظ» و «ع» این ماده است.

فصل دوم: سیاستها و خط مشی های اساسی

ماده ۳- تعیین، اصلاح و بازنگری خط مشی های اساسی در مورد هر کدام از حوزه های مصرف و تولید انرژی توسط کارگروهی متشکل از وزراء نیرو و نفت و معاون برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور انجام می شود.

ماده ۴- راهکارهای اجرائی مناسب به منظور حمایت و تشویق برای ارتقاء نظام تحقیق و توسعه درباره فناوری های جدید از طریق تأمین اعتبارات تحقیقاتی موردنیاز تا مرحله ساخت نمونه و تجاری سازی، توسط وزارتخانه های نفت و نیرو در قالب بودجه سنواتی تدوین و به تصویب هیأت وزیران می رسد.

فصل سوم: ساختار و تشکیلات

ماده ۵- سیاستگذاری در بخش انرژی کشور از جمله انرژیهای نو و بهینه سازی تولید و مصرف انواع حاملهای انرژی فقط برعهده شورای عالی انرژی است.

تبصره - ساختار شورای عالی انرژی باید به گونه ای اصلاح شود که امکان حضور منظم طرفهای عرضه و تقاضای انرژی در جلسات شورا و سیاستگذاری مشترک آنها در بخش انرژی فراهم شود.

ماده ۶- وزارتخانه های نیرو، نفت، کشاورزی و صنایع و معادن موظفند کلیه فناوریهای موردنیاز حوزه تخصصی برای عرضه و مصرف انرژی در بیست سال آینده را در حیطه تخصصی خود شناسایی و تمهید کنند و امکان طراحی و بهبود آنها برای به کارگیری توسط سازندگان و تولیدکنندگان داخلی را فراهم نمایند.

ماده ۷- اصلاح سازمانها یا تشکیلات لازم داخلی برای ارتقاء نظام تحقیق و توسعه موضوع ماده (۴) این قانون، در چهارچوب قانون برنامه پنجساله و قانون مدیریت خدمات کشوری به پیشنهاد مشترک وزارتخانه های نفت و نیرو حداکثر شش ماه پس از تصویب این قانون به تصویب هیأت وزیران می رسد.

ماده ۸- وزارت نیرو می تواند در چهارچوب قانون برنامه پنجساله و قانون مدیریت خدمات کشوری جهت ارتقاء بهره وری و استفاده هر چه بیشتر از منابع تجدیدپذیر، نسبت به تأسیس یک سازمان با شخصیت حقوقی مستقل اقدام نماید.

اساسنامه و وظایف این سازمان توسط وزارت نیرو تهیه می شود و حداکثر شش ماه پس از تصویب این قانون با تأیید هیأت وزیران جهت تصویب به مجلس شورای اسلامی ارائه می گردد. وزارت نیرو می تواند ردیفهای بودجه مربوط به امور مذکور را از سازمانهای زیر مجموعه خود به سازمان جدید انتقال دهد.

ماده ۹- وزارت نفت مکلف است؛ به منظور مدیریت تقاضا و اجرای سیاستهای مرتبط با بهینه سازی مصرف سوخت در بخشهای مختلف مصرف، کمک به توسعه کاربرد انواع فناوریهای نوین تبدیل انرژی در بخشهای مختلف مصرف، کاهش هزینههای درازمدت ناشی از تقاضای انرژی، تدوین معیارها، ضوابط و دستورالعملهای مرتبط با بهینه سازی مصرف انرژی، جایگزینی اقتصادی حاملهای انرژی همراه با توسعه به کارگیری ظرفیتهای محلی انرژی و انرژیهای تجدیدپذیر پیشنهاد اصلاح اساسنامه و وظایف شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت را تهیه و برای تصویب به هیأت وزیران ارائه دهد.

فصل چهارم: معیار و استاندارد مصرف انرژی مشترکین، فرآیندها و تجهیزات انرژی بر

ماده ۱۰- وزارتخانه‌های نفت و نیرو در چهارچوب قانون بودجه سالانه و قانون هدفمندکردن یارانه ها موظفند با همکاری وزارتخانه‌های مرتبط و مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و توجه به شرایط اقلیمی، فرهنگ و عادات مصرفی، تکنولوژی مورد استفاده در بخشهای صنعت، معدن و کشاورزی الگوی مصرف ماهانه حاملهای انرژی را با رای بخشهای خانگی، تجاری، عمومی و مصرف ویژه انرژی صنایع (از جمله صنایع نفت و نیرو)، معادن، صنایع معدنی، کشاورزی و پمپاژ آب را تعیین کرده و به تصویب هیأت وزیران برسانند.

تبصره - یارانه در نظر گرفته شده برای مصارف داخل الگو در چهارچوب قانون هدفمندکردن یارانه ها از محل نرخ تبعیضی مشترکین خارج از الگو جبران می‌شود.

ماده ۱۱- معیارها و مشخصات فنی و استاندارد اجباری انرژی تجهیزات و ماشین آلات انرژی بر و فرآیندهای صنعتی، معدنی و کشاورزی، همچنین استاندارد کیفیت انواع سوخته‌های مصرفی و برق به ترتیبی که تولیدکنندگان و واردکنندگان موارد مذکور ملزم به رعایت آن باشند توسط کار گروهی متشکل از نمایندگان وزارتخانه های نفت، نیرو، معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور، مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و سازمان حفاظت محیط زیست و وزارتخانه‌های ذی‌ربط تدوین می‌شود و به تصویب هیأت وزیران می‌رسد.

تبصره - مسؤلیت کارگروه موضوع این ماده در زمینه سوخت و احتراق، با وزارت نفت و در زمینه انرژی الکتریکی با وزارت نیرو است.

ماده ۱۲- مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران موظف است کلیه اقدامات لازم و پیش بینی تمهیدات مورد نیاز برای اجرای استانداردها و معیارهای برچسب مصرف انرژی تجهیزات و وسایل انرژی بر برقی را با همکاری وزارت نیرو در زمینه برق و حرارت و وزارت نفت در زمینه سوخت انجام دهد.

ماده ۱۳- کلیه تولیدکنندگان و واردکنندگان تجهیزات انرژی بر، موظفند بر مبنای معیارها و مشخصات فنی ابلاغ شده از سوی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران نسبت به تهیه و نصب برچسب مصرف انرژی بر روی کالا و بسته‌بندی آن اقدام نمایند. توزیع و فروش تجهیزات انرژی بر فاقد برچسب مصرف انرژی ممنوع است. مؤسسه استاندارد و وزارت بازرگانی موظف به نظارت و برخورد با توزیع‌کنندگان و فروشندگان متخلف مطابق قانون خواهند بود.

ماده ۱۴- به منظور ترغیب مصرف‌کنندگان، به استفاده از تجهیزات، مجموعه‌ها و فرآیندهای با مصرف انرژی و آلودگی زیست محیطی کمتر، برای مصرف‌کنندگان این موارد از محل منابع مالی ماده (۷۳) این قانون و نیز اعتبارات پیش‌بینی‌شده در لوایح بودجه سنواتی، مشوقه‌های مالی در نظر گرفته می‌شود. آیین‌نامه اجرائی این ماده حداکثر ظرف شش ماه پس از تصویب این قانون توسط وزارتخانه‌های نفت و نیرو تهیه می‌شود و به تصویب هیأت وزیران می‌رسد.

ماده ۱۵- کلیه دستگاههای اجرائی، نهادها، مؤسسات، شرکتها و واحدهای صنعتی دولتی و همچنین نیروهای نظامی و انتظامی موظفند تجهیزات و ماشین‌آلات مورد نیاز خود را براساس بهترین الگوی مصرف سطوح انرژی بری خریداری نمایند. آیین‌نامه اجرائی این ماده توسط شورای عالی انرژی ضمن رعایت تبصره ذیل ماده (۵) این قانون با رعایت قانون حداکثر استفاده از توان فنی و مهندسی تولیدی و صنعتی و اجرائی کشور در اجرای پروژه‌ها و ایجاد تسهیلات به منظور صدور خدمات مصوب ۱۳۷۵/۱۲/۱۲ تهیه و به تصویب هیأت وزیران می‌رسد. کلیه وزارتخانه‌ها و دستگاههای ذی ربط موظفند نسبت به حسن اجراء این ماده نظارت نمایند.

ماده ۱۶- تخصیص هرگونه اعتبار برای باسازی و توسعه صنایع منوط به رعایت معیارها و مشخصات فنی و رعایت موازین زیست محیطی و پس از اخذ مجوز لازم از مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران است.

ماده ۱۷- به منظور حمایت از شرکتهای خدمات انرژی، هیأت وزیران موظف است بنا به پیشنهاد مشترک وزارتخانه‌های نفت، نیرو، امور اقتصادی و دارایی و معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور، آیین‌نامه‌های لازم را به طریقی که انگیزه کافی برای تشکیل و توسعه این گونه شرکتها و خدمات مربوط به آنها در کشور به وجود آید، حداکثر ظرف شش ماه پس از تصویب این قانون به تصویب برساند. منابع مالی برای اجرای این ماده از محل ماده (۷۳) این قانون تأمین خواهد شد. همچنین دستگاههای اجرائی موضوع ماده (۴) قانون خدمات کشوری می‌توانند برای انعقاد قراردادهای صرفه‌جویی انرژی از محل صرفه‌جویی‌های حاصله، ایجاد تعهد نمایند و از محل منابع اعتباری ماده (۷۳) و صرفه‌جویی‌های حاصله اقدام کنند.

فصل پنجم: مصرف‌کنندگان انرژی در بخش ساختمان و شهرسازی

ماده ۱۸- در اجرای قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، وزارت مسکن و شهرسازی موظف است آیین‌نامه‌های صرفه‌جویی مصرف انرژی در ساختمانها را با جهت‌گیری به سوی ساختمان سبز و همچنین شهرسازی را منطبق بر الگوی

مذکور با همکاری وزارتخانه های نفت، نیرو، کشور و معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور ظرف یک سال بعد از تصویب این قانون تهیه و به تصویب هیأت وزیران برساند.

آیین نامه های اجرائی شامل معیارها و مشخصات فنی مصرف انرژی ساختمان سبز حداکثر ظرف شش ماه پس از تصویب این قانون به گونه ای که تمامی ضوابط خاص در طراحی و ساخت از دیدگاه مدیریت انرژی و محیط زیست از جمله کاهش آلودگی و نیاز به کمترین حد انرژیهای تجدیدناپذیر در آنها لحاظ شده باشد، در کارگروه موضوع ماده (۱۱) این قانون تهیه و به تصویب هیأت وزیران می رسد.

تبصره - الگوی مصرف برق و گاز طبیعی به ازاء هر مترمربع ساختمان به پیشنهاد مشترک وزارتخانه های نفت، نیرو و مسکن و شهرسازی به تصویب شورای عالی انرژی می رسد. مصارف برق و گاز طبیعی ملازاد بر الگوی مصرف مشمول حداکثر صددرصد (۱۰۰٪) افزایش قیمت خواهد شد. وجوه اضافی اخذ شده به حساب درآمد عمومی نزد خزانه داری کل کشور واریز و براساس قانون هدفمند کردن یارانه ها و قانون بودجه سالانه و به ترتیب مقرر در ماده (۷۳) این قانون هزینه می شود.

ماده ۱۹- صدور گواهی پایان کار توسط شهرداریها و یا سایر مراجع مربوط، منوط به رعایت ضوابط، مقررات و آیین نامه های موضوع ماده (۱۸) این قانون است.

ماده ۲۰- کلیه مؤسسات دولتی و عمومی موظفند ظرف پنج سال پس از تصویب این قانون با تعبیه سامانه های کنترلی لازم برای مصرف انواع حاملهای انرژی در ساختمانهای اداری خود مطابق با آیین نامه های موضوع ماده (۱۸) این قانون اقدام نمایند.

ماده ۲۱- کلیه دستگاههای اجرائی و عمومی موظفند به انجام ممیزی انرژی به منظور اجراء و کنترل سامانه مدیریت انرژی در ساختمانهای مربوطه و آموزش کارکنان خود اقدام نمایند.

ماده ۲۲- مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران با همکاری وزارت مسکن و شهرسازی موظف است نسبت به تهیه و تدوین استانداردهای مصالح ساختمانی با اولویت اقلام مرتبط با انرژی بری ساختمان، اقدام نماید و به تصویب کارگروه موضوع ماده (۱۱) این قانون برساند.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مکلف است نسبت به ابلاغ این استانداردها و نظارت بر حسن اجرای آن اقدام نماید.

ماده ۲۳- شهرداریها و سایر مراجع صدور پروانه و کنترل و نظارت بر اجرای ساختمان و سایر اشخاص حقیقی و حقوقی موضوع ماده (۳۴) قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب ۱۳۷۴/۱۲/۲۲ مسؤولیت اجرای این فصل از قانون را برعهده دارند و دستگاههای اجرائی و مؤسسات ذی ربط موظف به همکاری در این زمینه خواهند بود. وزارت مسکن و

شهرسازی هر سال گزارش نظارتی از عملکرد دستگاه های اجرائی ذیربط را به هیأت وزیران و مجلس شورای اسلامی تقدیم خواهد کرد.

فصل ششم: مصرف کنندگان انرژی در صنایع

ماده ۲۴- کلیه مصرف کنندگان انرژی با مصرف سالانه سوخت بیش از پنج میلیون متر مکعب گاز و یا سوخت مایع معادل آن و تقاضای (دیماند) قدرت الکتریکی بیش از یک مگاوات موظفند با ایجاد واحد مدیریت انرژی از طریق صرفه جویی یا استفاده از امکانات بخش خصوصی و یا بدون گسترش تشکیلات دولتی نسبت به انجام ممیزی انرژی و بهینه سازی مصرف انرژی و اجرای راهکارهای لازم جهت بهینه سازی مصرف انرژی به منظور دستیابی به معیارهای موضوع ماده (۱۱) این قانون اقدام نمایند.

ماده ۲۵- وزارتخانه های نفت و نیرو مکلفند پس از دریافت گزارش از مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، واحدهای صنعتی مشمول مقررات استاندارد اجباری را که در حد معیارهای تعیین شده در استاندارد نیستند مطابق ماده (۲۶) جریمه نمایند. در صورتی که تدوین و ابلاغ استانداردها توسط مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به تعویق افتد، وزارتخانه های نفت و نیرو می توانند رأساً و یا از طریق مشاوران طرف قرارداد براساس نمونه گیری تصادفی یا روشهای دیگر مندرج در استانداردهای مصوب، بازرسانی را برای نظارت بر نحوه فعالیتهای واحدهای انرژی و ارائه مشاوره و راهنمایی به واحدهای صنعتی موضوع ماده (۲۴) این قانون اعزام نمایند.

ماده ۲۶- واحدهای صنعتی در صورت عدم رعایت معیارها و مشخصات فنی و استانداردهای مصرف انرژی با تشخیص وزارتخانه های نفت، نیرو و صنایع و معادن، از سال شروع اصلاح الگوی مصرف براساس شرایط اقلیمی و فنی به صورت درصدی از قیمت فروش حاملهای انرژی جریمه خواهند شد. وجوه اخذ شده به حساب درآمد عمومی نزد خزانه داری کل کشور واریز شده و در اجرای راهکارهای بهینه سازی بخش صنعت موضوع این قانون هزینه خواهد شد. آیین نامه مربوطه جهت اخذ جریمه ها و نحوه مصرف آن در چهارچوب قانون هدمندکر دن یارانه ها و قانون بودجه سالانه به تصویب هیأت وزیران می رسد.

ماده ۲۷- کلیه صنایع، مؤسسات و واحدهایی که دسترسی به شبکه برق وزارت نیرو و امکان اجرای سامانه های تولید انرژی الکتریکی از قبیل تولید همزمان برق و حرارت، توربین انبساطی و یا واحد مستقل را دارند، چنانچه به تولید برق، مطابق با استانداردهای وزارت نیرو اقدام نمایند، وزارت نیرواز طریق شرکتهای برق موظف به خرید برق مازاد تولیدی از آنان بر اساس ضوابط مصوب موضوع ماده (۴۴) این قانون است.

فصل هفتم: مصرف کنندگان انرژی در کشاورزی

ماده ۲۸- وزارتخانه های نیرو و نفت موظفند با همکاری وزارت جهاد کشاورزی، سازمان محیط زیست و مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران معیار و استاندارد مصرف انرژی برای هر واحد سطح زیرکشت زراعی و باغی را بر حسب شرایط اقلیمی، استحصال مجاز آب و با توجه به نوع محصول و با استفاده از شیوه های پربازده استحصال آب و روشهای نوین آبیاری تدوین نمایند. مصرف کنندگان انرژی در بخش کشاورزی که معیار و استاندارد فوق را رعایت نمایند، قیمت انواع انرژی را با تشخیص وزارتخانه های نفت و نیرو تا دو برابر قیمت حاملهای انرژی می پردازند. مبالغ مازاد بر قیمت آزاد به حساب درآمد عمومی نزد خزانه داری کل کشور واریز می شود و در اجرای راهکارهای بهینه سازی مصرف انرژی در بخش کشاورزی موضوع مواد این فصل هزینه می گردد. آیین نامه اجرائی این ماده در چهارچوب قانون هدفمند کردن یارانه ها و قانون بودجه سالانه به تصویب هیأت وزیران می رسد.

ماده ۲۹- وزارتخانه های جهاد کشاورزی و صنایع و معادن موظفند سالانه حداقل بیست درصد (۲۰٪) از پمپهای آب و ماشینهای کشاورزی خودکشی فرسوده و پرمصرف را از رده خارج و به همان نسبت به تأمین پمپهای آب و ماشینهای جدید با مصرف انرژی استاندارد و بهینه اقدام نمایند. منابع لازم جهت اجرای این ماده در بودجه سالانه پیش بینی و تأمین می شود.

ماده ۳۰- وزارت صنایع و معادن با هماهنگی وزارت جهاد کشاورزی موظف است تا پایان برنامه پنجساله پنجم توسعه نسبت به اصلاح ماشین آلات و تجهیزات انرژی بر کشاورزی تولید داخل با بهره گیری از فناوریهای جدید مطابق با معیارها و مشخصات فنی مصرف سوخت موضوع ماده (۱۱) این قانون اقدام نماید. وزارت بازرگانی موظف به رعایت استاندارد مذکور برای کلیه تجهیزات و ماشین آلات کشاورزی وارداتی است.

فصل هشتم: حمل و نقل

ماده ۳۱- وزارت مسکن و شهرسازی موظف است ضمن انجام مطالعات توجیهی اقتصادی و اجتماعی، انتقال کاربریهای غیرضروری از کلان شهرها به شهرهای کوچکتر را پیگیری و در طرحهای ناحیه ای و منطقه ای لحاظ نماید و همچنین در تهیه طرحهای توسعه شهری، مراکز عمده جذب جمعیت را به نحوی جانمایی کند که حجم ترافیک و مصرف سوخت در مناطق پرتراکم شهری کاهش یابد.

تبصره ۱- تمامی دستگاههای اجرائی موظفند در تهیه طرحها و برنامه های حوزه مسؤلیت خود، ملاحظات ترافیکی و نحوه آمد و شد مراجعین و کارکنان را مدنظر قرار داده و اقدامات لازم را به منظور تسهیل رفت و آمد و کاهش مصرف سوخت صورت دهند.

- تبصره ۲- وزارت کشور، شوراهای اسلامی شهر و شهرداریها موظفند در چهارچوب طرح جامع حمل و نقل نسبت به ایجاد مراکز منطقه‌ای خدمات شهری با هدف کاهش سفر، کاهش مصرف سوخت و حفظ محیط زیست اقدام نمایند.
- ماده ۳۲- وزارت مسکن و شهرسازی موظف است در تهیه طرحهای جامع شهری، پیامد ساخت و س ازهای مهم شهری بر ترافیک شهری، تأمین توقفگاه (پارکینگ) در شهرهای بزرگ و کلان شهرها را لحاظ نماید.
- تبصره - وزارت مسکن و شهرسازی موظف است با همکاری سازمان نظام مهندسی ساختمان نسبت به تهیه آیین نامه لازم اقدام و از مهندسان ترافیک دارای پروانه اشتغال جهت انجام امور بررسی، طراحی و نظارت استفاده نماید.
- ماده ۳۳- شهرداریها موظفند نسبت به ساماندهی معابر و تسهیل عبور و مرور عابران پیاده و دوچرخه سواران در شهرهای کشور اقدام نمایند.
- ماده ۳۴- کلیه دستگاههای اجرائی موظفند فقط نسبت به خرید و به کارگیری خودروهای واجد معیاره ۱ و مشخصات فنی موضوع ماده (۱۱) این قانون، اقدام نمایند.
- تبصره ۱- کمیسیون ماده (۲) لایحه قانونی نحوه استفاده از اتومبیلهای دولتی و فروش اتومبیلهای زائد مصوب ۱۳۵۸ در هنگام صدور مجوز شماره گذاری موظف به اجرای این حکم است.
- تبصره ۲- دستگاههایی که نیاز به خودروهای خاص دارند با تشخیص هیأت وزیران از شمول این ماده مستثنی می شوند.
- ماده ۳۵- وزارت کشور موظف است با همکاری دستگاهها و سازمانهای ذی ربط با به کارگیری خودروهای عمومی واجد معیارها و مشخصات فنی موضوع ماده (۱۱) این قانون، خودروهای فاقد معیارهای فوق را از رده خارج نماید.
- تبصره ۱- خودروهای عمومی فقط در صورت رعایت شرایط فوق، قابل شماره گذاری است.
- تبصره ۲- وزارت بازرگانی موظف است با همکاری شهرداریها و شوراهای اسلامی شهر شرایط لازم جهت ارائه مجوزهای صنفی برای فعالیت کارگاههای ارائه دهنده خدمات پس از فروش به خودروهای موضوع این ماده را فراهم نماید.
- ماده ۳۶- وزارت صنایع و معادن موظف است به منظور ارتقاء کارآیی مصرف سوخت، نسبت به همکاری و نظارت جهت توسعه تولید، عرضه و خدمات پس از فروش خودروهای دیزلی سبک با اولویت خودروهای عمومی بار و مسافر، مطابق با استانداردهای روز دنیا و معیارها و مشخصات فنی موضوع ماده (۱۱) این قانون اقدام نماید.
- ماده ۳۷- وزارتخانه‌های مسکن و شهرسازی، کشور و جهاد کشاورزی و راه و ترابری و معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور موظفند در مکان یابی جایگاههای جدید عرضه گاز طبیعی فشرده، با شرکتهای زیرمجموعه وزارت نفت همکاری نمایند و در تأمین و واگذاری زمین و اعطاء مجوزهای لازم برای احداث جایگاههای مذکور به بخش غیردولتی

اقدام کنند. کمیسیون ماده (۵) قانون تأسیس شورای عالی شهرسازی و معماری ایران و دیگر کمیسیونهای ذی ربط مکلفند در صورتی که طرح جامعی موجود باشد، در چهارچوب آن کاربری را تغییر دهند و مجوزهای لازم را صادر نمایند.

ماده ۳۸- سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای موظف است با هماهنگی شرکت‌های زیرمجموعه وزارت نفت، جهت همکاری در ایجاد جایگاههای عرضه سوخت گاز طبیعی در مجتمع‌های خدمات رفاهی بین راهی اقدام نماید.

ماده ۳۹- وزارتخانه‌های نیرو، راه و ترابری، جهاد کشاورزی، مسکن و شهرسازی و نفت موظفند حسب مورد به تأمین انشعابات و اتصال به شبکه‌های برق و گاز و صدور مجوز استفاده از حریم راهها و گذر از عرض جاده ها، مجوز حفاری برای انجام عملیات گازرسانی و واگذاری زمینی مناسب در قبال اخذ وجه با رعایت قوانین و مقررات مربوط اقدام نمایند.

ماده ۴۰- وزارت نفت موظف است جهت توسعه، اصلاح و تجهیز پالایشگاههای کشور به عرضه انواع سوخت موردنیاز بخش حمل و نقل کشور با رعایت استانداردهای زیست محیطی همکاری نماید.

ماده ۴۱- سازمان حفاظت محیط زیست موظف است با همکاری وزارتخانه‌های کشور، راه و ترابری و نفت، مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و شهرداریها برای کاهش مصرف سوخت و آلودگی هوا از طریق اجرای استانداردهای زیست محیطی اقدام نماید.

ماده ۴۲- کلیه دستگاههای اجرائی دولتی و غیردولتی موظفند به منظور تسهیل در ارائه خدمات غیرحضوری متقاضیان؛ الف - فرآیندهای کاری خود را اصلاح و مراکز تماس، با کانالهای تلفنی، پیام کوتاه و پایگاه اینترنتی ایجاد نمایند.

ب - تمامی خدمات خود شامل فرمها، فرآیندها، شرایط، آدرسها، تعرفه های خدمات، نحوه دسترسی آن را در پایگاه اینترنتی به طور کامل توصیف، اطلاع رسانی، به روزرسانی و تا حد اکثر ممکن اجرائی و قابل ارائه نمایند.

ماده ۴۳- وزارتخانه‌های بازرگانی و ارتباطات و فناوری اطلاعات مکلفند به منظور کاهش تعداد مراجعات حضوری متقاضیان؛ زیرساختها، مجوزها و تسهیلات لازم برای فروش الکترونیکی و توزیع کالا و خدمات از طریق اصناف را فراهم نمایند.

فصل نهم: تولیدکنندگان و توزیع کنندگان انرژی

ماده ۴۴- وزارت نیرو از طریق شرکت‌های تابعه موظف است خرید برق از تولیدکنندگان آن را در محل تحویل و به اندازه ظرفیتهای تولید برق تضمین کند و به این منظور از طریق عقد قرارداد های پنجساله یا بیشتر، مطابق شرایط زیر اقدام نماید:

الف - اتصال مولدهای موضوع این ماده به شبکه بدون دریافت هزینه های عمومی برقراری انشعاب، صورت می گیرد.

ب - در مواقع خروج اضطراری و یا خروج برای تعمیرات، با تشخیص وزارت نیرو از انشعاب برقرار شده برای تأمین برق

مشترک تا سطح ظرفیت مولد بدون پرداخت هزینه اشتراک، استفاده می گردد.
پ - مشترکینی که اقدام به احداث مولد در محل مصرف می نمایند، از اولویت قطع برق در زمانهای کمبود در شبکه سراسری خارج می شوند.

ماده ۴۵- وزارتخانه های نفت و نیرو موظفند واحدهای صنعتی، ساختمانی، کشاورزی و عمومی را که به تولید همزمان برق و حرارت و برودت در محل مصرف اقدام می کنند، از امکانات و تسهیلاتی که به صورت عمومی اعلام می شود بهره مند سازند.

ماده ۴۶- کلیه اشخاص حقیقی و حقوقی مجری طرحهای نیروگاهی، پالایشگاهی، پتروشیمی و صنایع پایین دستی نفت و گاز و واحدهای صنعتی که خود اقدام به تولید برق می نمایند، موظفند در مطالعه احداث واحدهای جدید، نسبت به بررسی فنی و اقتصادی بهنجارگیری سامانه مکات و نیرو موظف لآسترق، حرارت و برودت و استفاده از

۳- حداکثر ظرف مدت پنج سال کنتورهای همه مشترکین موجود با اولویت مشترکین پرمصرف و همچنین شبکه های توزیع و انتقال را با کنتورها، زیرساخت و تجهیزات مجهز به سامانه قرائت و کنترل هوشمند بار و فناوری اطلاعاتی روزآمد جایگزین نمایند.

تبصره - سامانه های قرائت، کنترل و فن اوری اطلاعات برق، گاز و آب به صورت هماهنگ و یکپارچه طراحی، اجراء و بهره برداری خواهد شد.

ماده ۴۸- وزارت نیرو موظف است نسبت به حمایت از تشکیل شرکتهای غیردولتی توزیع و فروش حرارت و گسترش آن در کل کشور به منظور خرید حرارت بازیافتی از نیروگاههای تولید برق و فروش آن به واحدهای صنعتی و ساختمانی اقدام نماید.

ماده ۴۹- وزارت نفت موظف است ایجاد، توسعه و اصلاح شبکه گازرسانی در هر منطقه را در هماهنگی کامل با توسعه شبکه توزیع حرارت، برنامه ریزی نماید.

ماده ۵۰ - به منظور همسوسازی رفتار بنگاههای تولید برق با منافع ملی، قیمت فروش سوخت به نیروگاههای با بازده متوسط سالانه برق و حرارت سی درصد (۳۰٪) و کمتر، با بیست درصد (۲۰٪) افزایش نسبت به قیمت تعیین شده در قانون هدفمند کردن یارانه ها و قیمت فروش سوخت به نیروگاههای با بازده متوسط سالانه تولید برق و حرارت هفتاد درصد (۷۰٪) و بیشتر، بلیست درصد (۲۰٪) تخفیف نسبت به قیمت تعیین شده در قانون هدفمند کردن یارانه ها تعیین می گردد. سایر نیروگاهها رقم متناسبی را که با افزایش بازده نیروگاه کاهش می یابد و براساس آیین نامه مربوط، به عنوان بهای سوخت می پردازند. مبالغ اضافی دریافتی پس از کسر مبالغ تخفیف داده شده به حساب درآمد عمومی نزد خزانه داری کل کشور واریز می شود تا صرف توسعه بازیافت تلفات نیروگاهها شود.

ماده ۵۱ - وزارتخانه های نیرو و نفت حسب مورد موظفند طرحهای مرتبط با افزایش بازده انرژی موضوع این فصل از قانون را متناسب با میزان افزایش بازده از حمایتهای مقرر در این قانون که به صورت عمومی اعلام می شود بهره مند سازند.

ماده ۵۲ - به منظور ارتقاء بهره وری، افزایش امنیت تأمین انرژی و مشارکت گسترده بخش غیردولتی در عرضه انرژی،

الف - وزارت نفت مکلف است با همکاری وزارت نیرو نسبت به حمایت مؤثر از تحقیقات، سرمایه گذاری، ترویج و توسعه واحدهای تولید همزمان برق و حرارت و برودت از طریق بخش غیردولتی اقدام نماید.

ب - وزارت صنایع و معادن موظف است با حمایت از مراکز تحقیقاتی و صنایع مربوطه، برای توسعه دانش فنی بومی و خوداتکائی کشور در تأمین تجهیزات تولید همزمان برق، حرارت و برودت اقدام نماید.

کلیه ضوابط و آئین‌نامه‌های اجرائی این ماده سه ماه پس از تصویب این قانون با پیشنهاد وزارتخانه‌های نفت، نیرو و صنایع و معادن به تصویب هیأت وزیران می‌رسد.

ماده ۵۳ - وزارت نیرو موظف است پس از انجام بررسی‌های کارشناسی و امکان‌سنجی و داشتن توجیه فنی و اقتصادی، حرارت مورد نیاز واحدهای آب شیرین‌کن تقطیری را از محل بازیافت تلفات نیروگاه‌های حرارتی تأمین نماید. سازمان مدیریت منابع آب و شرکت توانیر کلیه هماهنگی‌های لازم برای مناطق نیازمند به تأسیسات آب شیرین‌کن و احداث این واحدها با نیروگاه‌های حرارتی را به صورت یکپارچه به انجام خواهند رساند. وزارت نیرو موظف به گزارش سالانه اجرای این ماده به هیأت وزیران و مجلس شورای اسلامی است.

ماده ۵۴ - کلیه واحدهای نیروگاهی، پالایشگاهی و پتروشیمی در چهارچوب بودجه سالانه موظفند نسبت به استقرار واحدهای مدیریت انرژی و انجام ممیزی انرژی اقدام و کلیه اقدامات بدون هزینه، کم‌هزینه و پرهزینه را به ترتیب اولویت زمان بازگشت سرمایه اجراء کنند.

واحدهای فوق‌الذکر موظفند هر سه سال یک‌بار به تجدید ممیزی انرژی اقدام نمایند.

وزارتخانه‌های نیرو و نفت حسب مورد موظفند بر حسن اجرای این ماده نظارت کنند و نتایج حاصله را به هیأت وزیران و مجلس شورای اسلامی گزارش نمایند.

ماده ۵۵ - وزارتخانه‌های نفت و نیرو مکلفند سوخت، فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی و برق را با استانداردهای تدوین شده مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران عرضه نمایند.

ماده ۵۶ - وزارت نفت موظف است در چهارچوب قانون هدفمندکردن یارانه‌ها سوخت لازم جهت تولیدکنندگان انرژی برق اعم از واحدهای صنعتی یا تولیدکنندگان محلی را به قیمتی که برای وزارت نیرو محاسبه می‌کند، تحویل نماید.

ماده ۵۷ - وزارت صنایع و معادن موظف است برای صدور مجوز ایجاد واحدهای صنعتی، تأییدیه رعایت مصرف ویژه انرژی را از وزارتخانه‌های نیرو و نفت حسب مورد دریافت نماید.

ماده ۵۸ - وزارت نفت مکلف است اقدامات لازم در جهت بهبود روشهای انتقال حاملهای انرژی از جمله حداکثرسازی انتقال فرآورده‌های نفتی از طریق خط لوله و راه آهن را با همکاری وزارت راه و ترابری به انجام رساند و به صورت سالانه اطلاع‌رسانی نماید.

ماده ۵۹ - دولت مکلف است با استفاده از منابع حاصل از صادرات نفت کوره‌مازاد بر مصرف داخلی، تأمین مالی از طریق فاینانس، مشارکت بخش خصوصی و یا از محل منابع عمومی در چهارچوب بودجه‌های سنواتی نسبت به ارتقاء تکنولوژی و

تکمیل زنجیره پالایش نفت خام پالایشگاهها به گونه‌ای اقدام کند که سالانه با کاهش تولید حداقل دو درصد (۰.۲٪) نفت کوره، ظرف پانزده سال متوسط تولید نفت کوره پالایشگاهها را به حداکثر ده درصد (۱۰٪) نفت خام تحویلی برساند و فرآورده‌های بنزین، نفت گاز، نفت سفید، گاز مایع، نفت کوره و سایر فرآورده‌ها برابر استاندارد جهانی تولید شود.

تبصره - وزارت نفت مکلف است برنامه اجرائی احکام فوق را حداکثر ظرف سه ماه پس از تصویب این قانون تهیه و به اطلاع مجلس شورای اسلامی برساند.

ماده ۶۰ - دولت مکلف است هر ساله نسبت به کاهش مصرف ویژه انرژی بخشهای صنعت، کشاورزی، حمل و نقل عمومی، تجاری و خانگی اقدام نماید و به صورت سالانه اطلاع‌رسانی کند.

فصل دهم: انرژیهای تجدیدپذیر و هسته‌ای

ماده ۶۱ - وزارت نیرو موظف است به منظور حمایت از گسترش استفاده از منابع تجدیدپذیر انرژی، شامل انرژیهای بادی، خورشیدی، زمین گرمایی، آبی کوچک (تا ده مگاوات)، دریایی و زیست توده (مشمول بر ضایعات و زائدات کشاورزی، جنگلی، زباله‌ها و فاضلاب شهری، صنعتی، دامی، بیوگاز و بیومس) و با هدف تسهیل و تجمیع این امور، از طریق سازمان ذی‌ربط نسبت به عقد قرارداد بلند مدت خرید تضمینی از تولیدکنندگان غیردولتی برق از منابع تجدیدپذیر اقدام نماید.

تبصره ۱- قیمت و شرایط خرید برق تولیدی از منابع تجدیدپذیر به پیشنهاد وزارت نیرو و تصویب هیأت وزیران تعیین می‌شود.

تبصره ۲- شرکتهای تابعه وزارت نیرو اعم از شرکتهای برق منطقه ای و نیز شرکتهای توزیع موظفند با هماهنگی شرکت مدیریت شبکه برق ایران نسبت به تحویل و خرید برق از سازمان مربوطه اقدام نمایند.

تبصره ۳- منابع مالی موردنیاز برای خرید تضمینی برق تولیدی از منابع تجدیدپذیر از محل ارزش سوخت صرفه‌جویی شده براساس سوختههای وارداتی مایع و قیمتهای صادراتی گاز و منافع حاصل از عدم تولید آلاینده‌ها و حفاظت از محیط زیست به ازاء برق تولیدی این قبیل نیروگاهها تأمین و به وزارت نیرو پرداخت می‌شود.

آیین‌نامه اجرائی این ماده شش ماه پس از تصویب این قانون به پیشنهاد مشترک وزارتخانه های نیرو و نفت به تصویب هیأت وزیران می‌رسد.

ماده ۶۲ - وزارتخانه های نیرو و نفت موظفند به منظور ترویج کاربرد اقتصادی منابع تجدیدشونده انرژی در سامانه های مجزای از شبکه از قبیل آبگرمکن خورشیدی، حمام خورشیدی، تلمبه بادی، توربین بادی، سامانه های فتوولتائیک، استحصال گاز از منابع زیست توده و صرفه‌جویی در هزینه‌های تأمین و توزیع سوختههای فسیلی، حمایت لازم را به صورت عمومی اعلام و از محل بودجه‌های مصوب سالانه خود یا منابع مذکور در ماده (۷۳) این قانون تأمین و پرداخت نمایند.

ماده ۶۳ - سازمان انرژی اتمی مکلف است به منظور بازیافت انرژی از تلفات حرارتی نیروگاههای هسته ای به صورت گرمایش، سرمایه‌ش یا تولید آب شیرین، قبل از احداث نیروگاههای اتمی نسبت به مطالعات امکان سنجی به کارگیری تولید همزمان برق و حرارت در نیروگاههای مذکور اقدام و در صورت مثبت بودن نتیجه مطالعات، این نیروگاهها را صرفاً به روش فوق‌الذکر احداث و بهره‌برداری نماید. این سازمان موظف به اجرای طرحهای تحقیقاتی و مطالعاتی به منظور کاهش مصرف انرژی تأسیسات چرخه سوخت، بومی نمودن ساخت نیروگاه هسته ای و طرحهای تحقیقاتی مرتبط با گداحت هسته‌ای است.

فصل یازدهم: آموزش و آگاه‌سازی

ماده ۶۴ - وزارتخانه‌های آموزش و پرورش و علوم، تحقیقات و فناوری موظفند با همکاری وزارتخانه‌های نیرو و نفت نسبت به گنجانیدن واحدهای درسی مدیریت انرژی در کلیه مقاطع تحصیلی و رشته‌های مرتبط، و به روزرسانی مطالب اقدام نمایند.

ماده ۶۵ - وزارتخانه‌های کار و امور اجتماعی و آموزش و پرورش موظفند در تدوین و اجرای برنامه‌های آموزشی دوره‌های فنی و حرفه‌ای ذی‌ربط، آموزش مؤثر روشهای بهینه‌سازی کاربرد انرژی را طبق نظر وزارتخانه‌های نفت و نیرو ملحوظ نمایند.

ماده ۶۶ - وزارت علوم، تحقیقات و فناوری موظف است نسبت به ایجاد و گسترش گرایشهای مرتبط با مدیریت انرژی در سطوح کارشناسی ارشد و دکترا در دانشگاههای کشور و همچنین گنجانیدن واحد درسی با عنوان مدیریت انرژی در دوره‌های کاردانی و کارشناسی رشته‌های مهندسی و سایر رشته‌های مرتبط ظرف یک سال پس از تصویب این قانون برنامه‌ریزی و اقدام نماید.

ماده ۶۷ - وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، سازمان صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران، سازمان تبلیغات اسلامی و شهرداریها موظفند با همکاری وزارتخانه‌های نیرو و نفت در برنامه‌ریزی و اجرای فعالیتهای فرهنگی و تبلیغاتی، اشاعه فرهنگ مصرف منطقی انرژی و اصلاح رفتار و الگوی مصرف را ملحوظ نم‌ایند.

تبصره - پخش آگهی‌های تبلیغاتی در مورد تجهیزات انرژی بر از شبکه‌های مختلف سازمان صدا و سیما منوط به رعایت معیارها و مشخصات فنی انرژی‌بری موضوع ماده (۱۱) این قانون است.

ماده ۶۸ - وزارت مسکن و شهرسازی موظف است برای تهیه مواد آموزشی مورد نیاز جهت آموزش کار بردی روشهای بهینه‌سازی انرژی در ساختمان و تأسیسات مکانیکی و برقی و برگزاری دوره‌های آموزشی برای مهندسان، کارداناتان و معماران تجربی شاغل در بخش ساختمان اقدام نموده و در آزمونهای تعیین صلاحیت آنان، موارد فوق را ملحوظ نماید.

ماده ۶۹ - وزارت نیرو موظف است با همکاری وزارت صنایع و معادن نسبت به تدوین و برگزاری دوره های آگاهسازی و آموزش کاربردی مدیریت انرژی عمومی و تخصصی برق و حرارت برای مدیران انرژی واحدهای صنعتی و همچنین فارغ التحصیلان موضوع مواد (۶۴) و (۶۶) این قانون، در مرکز ملی آموزش مدیریت انرژی در صنعت اقدام و به آموزش گیرندگان گواهینامه اعطاء نماید.

تبصره - کلیه واحدهای صنعتی موضوع ماده (۲۴) این قانون موظفند مدیران انرژی خود را با اولویت فارغ التحصیلان موضوع مواد (۶۴) و (۶۶) این قانون از دارندگان گواهینامه موضوع این ماده منصوب نمایند.

ماده ۷۰ - معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور موظف است هر شش ماه یکبار اطلاعات بخش انرژی (نفت، گاز، فرآورده ها و برق) را از وزارتخانه های نفت و نیرو اخذ و از طریق رسانه ها به اطلاع عموم مردم برساند.

فصل دوازدهم : سایر مقررات

ماده ۷۱ - وزارتخانه های نفت و نیرو حسب مورد با پیشنهاد آیین نامه و صدور دستورالعملهای مورد نیاز، بر اجرای دقیق این قانون نظارت و نتایج آن را به هیأت وزیران و دستگاههای ذی ربط گزارش می نمایند.

ماده ۷۲ - وزارتخانه ها و دستگاههای متولی زیربخشهای تأمین و مصرف انرژی موظفند با هماهنگی معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور، راهکارهای بهبود بهره وری موضوع این قانون را ارائه و اجراء نمایند.

ماده ۷۳ - به منظور حمایت از اجرای راهکارهای بهینه سازی مصرف و ارتقاء کارایی انرژی در چهارچوب اهداف و مواد این قانون به وزارتخانه های نفت و نیرو اجازه داده می شود از محل صرفه جویی های ناشی از اجرای این قانون، بودجه های سنواتی و منابع داخلی شرکتهای دولتی تابعه، تسهیلات مالی لازم را تأمین نمایند. مقدار تسهیلات مالی این ماده توسط شورای عالی انرژی تعیین می شود.

ماده ۷۴ - وزارتخانه های نفت و نیرو و سایر وزارتخانه ها و دستگاههای مسؤول در این قانون موظفند سالانه گزارشی از میزان اثربخشی سیاستها و اقدامات مربوط به صرفه جویی انرژی به تفکیک حاملها و بخشهای اقتصادی مصرف کننده انرژی را به معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور جهت جمع بندی و انعکاس آن به هیأت وزیران و مجلس شورای اسلامی، ارسال دارند.

ماده ۷۵ - دولت موظف است

الف - اعتبارات مورد نیاز برای اجرای تکالیف مندرج در این قانون را حسب مورد در قالب بودجه سنواتی دستگاهها، وجوه اداره شده، منابع داخلی شرکتهای دولتی یا ایجاد تعهد از محل تسهیلات داخلی و خارجی و بازپرداخت آن از محل صرفه جویی های حاصله در لوایح بودجه سنواتی پیش بینی نماید.

ب - آیین‌نامه‌های مورد نیاز که متضمن ضمانت اجرای احکام و تکالیف این قانون است به استثناء مواردی که در مواد این قانون تصریح شده است را حداکثر ظرف شش ماه تهیه و به تصویب هیأت وزیران برساند .

قانون فوق مشتمل بر هفتاد و پنج ماده و بیست تبصره در جلسه علنی روز چهارشنبه مورخ چهارم اسفند ماه یکهزار و سیصد و هشتاد و نه مجلس شورای اسلامی تصویب و در تاریخ ۱۳۸۹/۱۲/۱۱ به تأیید شورای نگهبان رسید.

پیوست ۶

آمار و اطلاعات سندها و گزارشات استان یزد

سهم بخش‌های مختلف در اشتغال استان یزد:

سهم بخش کشاورزی در اشتغال	۱۳ درصد
سهم بخش خدمات در اشتغال	۴۳.۱ درصد
سهم بخش صنعت در اشتغال	۴۳.۹ درصد

صنعت و معدن:

رتبه معدنی استان در کشور	رتبه دوم
--------------------------	----------

کشاورزی استان:

کل تولیدات بخش کشاورزی استان:	۱۲۹۵ هزارتن
سهم تولیدات زراعی:	۵۰.۶ درصد
سهم تولیدات باغی:	۱۰.۳ درصد
سهم تولیدات گلخانه‌ای:	۲۰.۹ درصد
سهم تولیدات دامی:	۱۸.۲ درصد

زیر بنایی:

روستاهای بهره‌مند از برق:	۸۷.۲ درصد
اجرای خط لوله گاز:	۴۲۸۰.۶ کیلومتر
ظرفیت عملی نیروگاههای تولید برق:	۷۷۷ مگاوات
خانوارهای روستایی بهره‌مند از آب آشامیدنی:	۹۵ درصد

اقتصاد کلان:

تولید ناخالص داخلی:	۳۹۱۹ میلیارد تومان
سهم از کشور:	۱.۳ (رتبه ۱۹ در کشور)
سرانه تولید ناخالص داخلی:	۳.۸ میلیون تومان

سهم بخش صنعت و معدن از GDP استان:	۴۶.۶ درصد
سهم بخش کشاورزی از GDP استان:	۱۰.۲ درصد
سهم بخش خدمات از GDP استان:	۴۲.۵ درصد

اعتبارات و درآمد های استانی

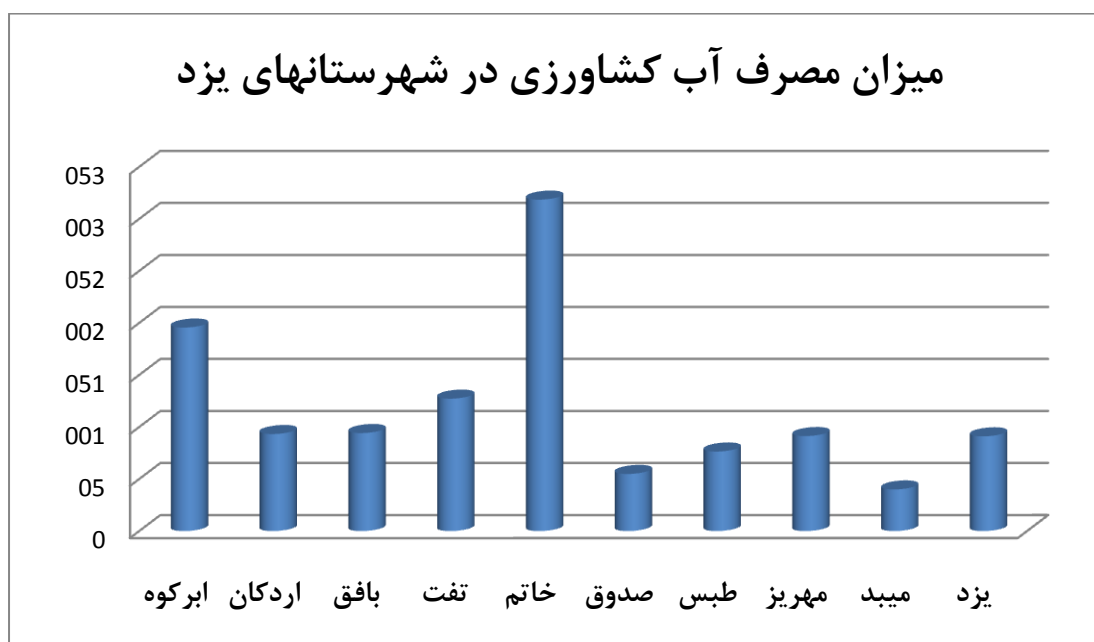
اعتبارات هزینه ای (۱۳۸۹)	۷۷.۷ میلیارد تومان
اعتبارات عمرانی (۱۳۸۹)	۸۱ میلیارد تومان
درآمدهای استانی (۱۳۸۹)	۲۵۴.۶ میلیارد تومان
نسبت اعتبارات عمرانی به درآمد در استان:	۰.۳۲
رتبه استان از نظر وسعت:	سوم
رتبه اسبق از نظر اعتبارات در کشور:	بیشتر هشتم
رتبه استان از نظر درآمدها:	چهاردهم

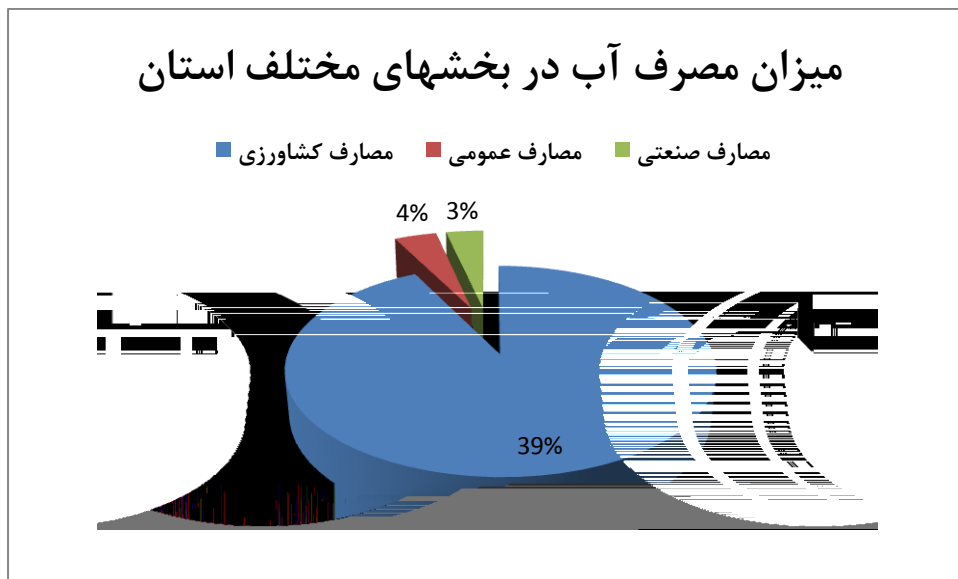
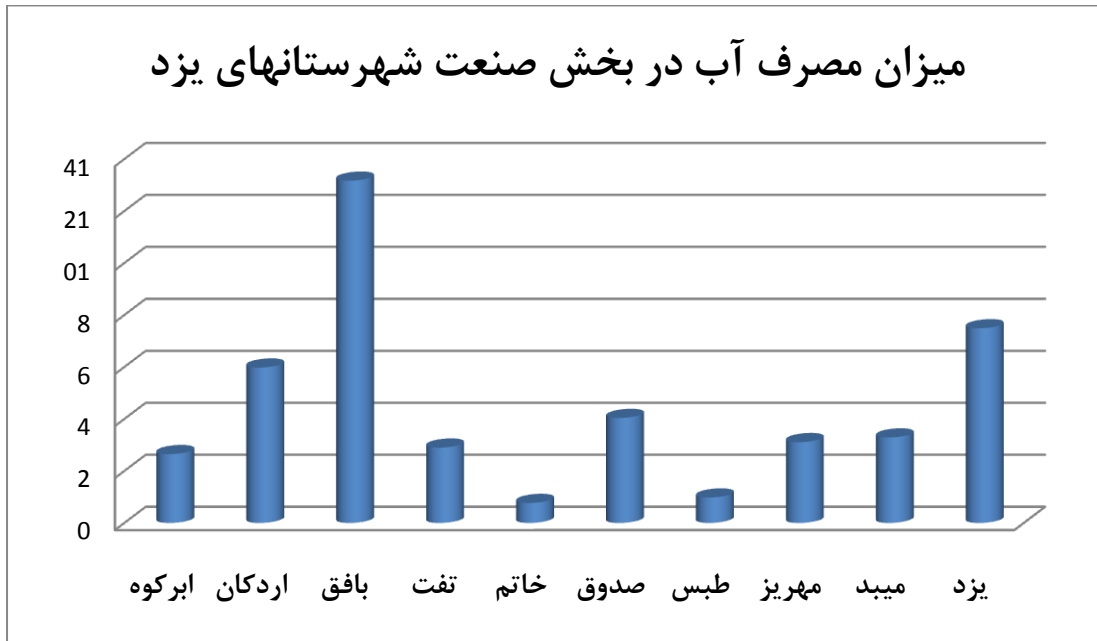
سرانه ارزش افزوده بخش صنعت:	۱.۳ میلیون تومان
سرانه ارزش افزوده بخش معدن:	۴۷۰ هزار تومان
سرانه ارزش افزوده بخش کشاورزی:	۳۹۸ هزار تومان
سرانه ارزش افزوده بخش خدمات:	۱.۷ میلیون تومان
سرانه کل اعتبارات استان:	۱۲۱ هزار تومان
سرانه مصرف برق به ازای هر نفر:	۴.۴ مگاوات
سرانه مصرف برق خانگی:	۱.۵ مگاوات
سرانه مصرف برق صنعتی:	۱.۹ مگاوات
سرانه مصرف بنزین:	۴۴۵ لیتر
سرانه مصرف نفت گاز:	۱۲۴۱ لیتر

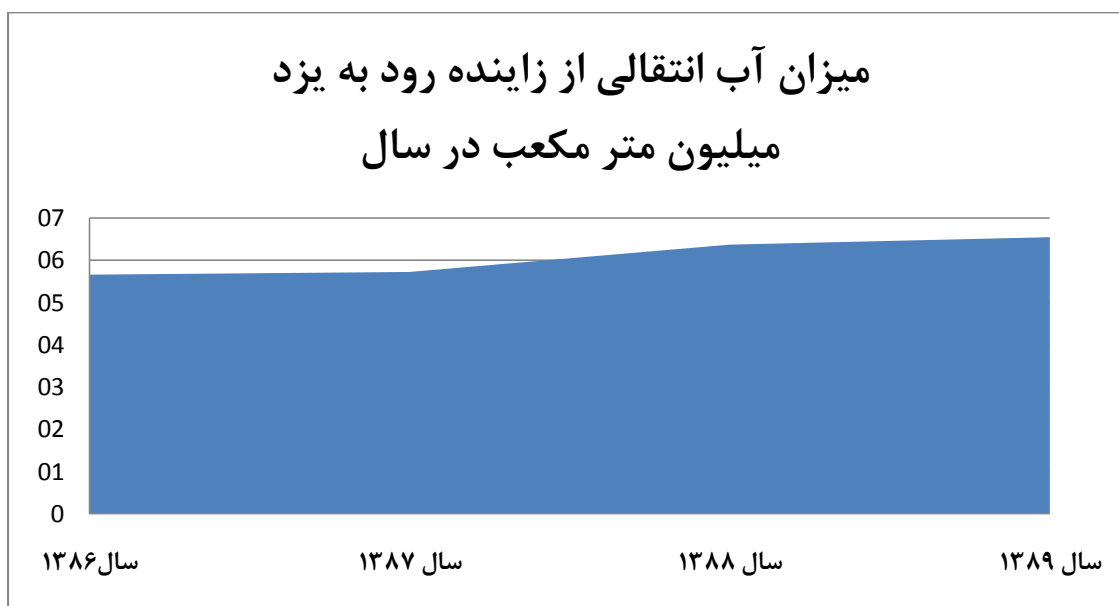
آمار و اطلاعات شرکت آب منطقه‌ای استان یزد

شهرستان	مصارف کشاورزی		مصارف عمومی		مصارف صنعتی		جمع	
	مقدار	درصد	مقدار	درصد	مقدار	درصد	مقدار	درصد
جمع استان	۱.۱۸۲	۹۲.۵۸	۵۰	۳.۹۴	۴۴	۳.۴۷	۱.۲۷۷	۱۰۰
ابركوه	۱۹۵.۵۶	۹۶.۳۴	۴.۷۸	۲.۳۵	۲.۶۵	۱.۳	۲۰۲.۹۸	۱۵.۸۹
اردكان	۹۳.۲۶	۸۸.۹۹	۵.۵۶	۵.۳	۵.۹۸	۵.۷۱	۱۰۴.۸	۸.۲۱
بافق	۹۴.۲	۸۰.۷۹	۹.۲۲	۷.۹۱	۱۳.۱۷	۱۱.۲۹	۱۱۶.۵۹	۹.۱۳
تفت	۱۲۷.۲۶	۹۳.۶۹	۵.۶۷	۴.۱۷	۲.۹	۲.۱۴	۱۳۵.۸۳	۱۰.۶۳
خاتم	۳۱۸.۵۲	۹۸.۶۶	۳.۵۵	۱.۱	۰.۷۷	۰.۲۴	۳۲۲.۸۴	۲۵.۲۸
صدوق	۵۴.۸۹	۸۷.۳۷	۳.۹	۶.۲۱	۴.۰۴	۶.۴۲	۶۲.۸۳	۴.۹۲
طبس	۷۶.۴۵	۹۴.۱۲	۳.۸	۴.۶۷	۰.۹۸	۱.۲	۸۱.۲۲	۶.۳۶
مهریز	۹۱.۲۸	۹۳.۳۲	۳.۴۲	۳.۵	۳.۱۱	۳.۱۸	۹۷.۸۲	۷.۶۶
میبد	۴۰	۸۶.۰۶	۳.۱۹	۶.۸۶	۳.۲۹	۷.۰۸	۴۶.۴۸	۳.۶۴
یزد	۹۱.۰۲	۸۶.۰۶	۷.۲۵	۶.۸۶	۷.۴۹	۷.۰۸	۱۰۵.۷۷	۸.۲۸

میزان مصرف آب کشاورزی در شهرستانهای یزد







وضیعت تخصیص آب (خالص)* از منابع آب زیر زمینی

هزار متر مکعب در سال

نوع سهمیه تخصیص	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	جمع
کشاورزی	۰	۰	۲۶۷.۲۸	۳۰۰	۹۸۸.۳۳	۱۵۵۵.۶۱
صنعت و خدمات	۶۳۸.۴۲	۵۱۶.۹۸	۱۲۸۴.۴۳	۱۸۵۷.۷۹	۵۱۷.۹۸	۴۸۱۵.۶
شرب و بهداشت	۷۶۵.۹	۶۲۸.۹	۷۴۴.۰۷	۶۳۳.۹۷	۶۹۸.۳۱	۳۴۷۱.۱۵
جمع	۱۴۰۴.۳۲	۱۱۴۵.۸۸	۲۲۹۵.۷۸	۲۷۹۱.۷۶	۲۲۰۴.۶۲	۹۸۴۲.۳۶

* منظور از خالص، تخصیص ها با کسر تخصیصهای ابطال شده و کاهش یافته قبلی است.

