



انستیتو ملی تحقیقات انرژی و منابع ایران

ORDEM E PROGRESSO

سیاست نامه

شماره ۹۹۰۲۰۱

شهریور ۱۳۹۹

بررسی ساختار انرژی کشور

برزیل

# بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

عنوان گزارش: بررسی ساختار انرژی کشور برزیل

تهیه و تدوین: محمد شیرجیان

آدرس وب سایت: [iranergi.com](http://iranergi.com)

تاریخ تهیه گزارش: شهریور ۱۳۹۹

نشانی: تهران، خیابان شهید دکتر حبیب الله، تقاطع خیابان شهید سروش (یکم)، پلاک

۹۶، پژوهشکده مطالعات فناوری - ۰۲۱۶۶۵۰۰۰۶۵

مطالب بیان شده در گزارشها و انتشارات اندیشکده، نتیجه تحقیقات پژوهشگران و بیانکننده دیدگاههای مؤلفان آنهاست و لزوماً موضع رسمی اندیشکده حکمرانی انرژی و منابع ایران نیست، مگر آنکه به آن تصریح شده باشد.



اندیشکده حکمرانی انرژی و منابع ایران



## فهرست مطالب

۱.....	فهرست مطالب
۲.....	فهرست نمودار
۲.....	فهرست جداول
۳.....	مقدمه
۵.....	ساختار حکومتی برزیل
۷.....	قانون اساسی
۸.....	قوه مجریه
۹.....	قوه مقننه
۱۱.....	قوه قضائیه
۱۳.....	شورای ملی سیاستگذاری انرژی (CNPE)
۱۶.....	نهادهای حاکمیتی
۱۷.....	آژانس ملی انرژی الکتریکی برزیل (ANEEL)
۲۳.....	آژانس ملی نفت، گاز طبیعی و سوخت‌های فسیلی (ANP)
۲۷.....	آژانس ملی معدنی (ANM)
۲۹.....	شرکتهای تصدیگر
۳۰.....	شرکت الکتروبراس (Electrobras)
۴۹.....	شرکت پتروبراس (Petrobras)
۶۶.....	شرکت مدیریت نفت و گاز برزیل (PPSA)
۷۲.....	شرکتهای عمومی
۷۲.....	شرکت تحقیقات انرژی (EPE)

- ۷۷ ..... شرکت تحقیقات منابع معدنی (CPRM)
- ۸۲..... جمع‌بندی.....

## فهرست نمودار

- نمودار ۱- ساختار وزارت انرژی کشور برزیل (MME)..... ۱۶
- نمودار ۲- ساختار سازمانی آژانس ملی انرژی الکتریکی برزیل (ANEEL)..... ۱۹
- نمودار ۳- ساختار سازمانی آژانس ملی نفت برزیل (ANP)..... ۲۷
- نمودار ۴- ساختار سازمانی شرکت الکتروبراس (Electrobras)..... ۳۱
- نمودار ۵- ساختار سازمانی شرکت الکترونوکلیبر (Electronuclear)..... ۴۴
- نمودار ۶- ساختار سازمانی بخش هسته‌ای برزیل..... ۴۵
- نمودار ۷- ساختار سازمانی شرکت پتروبراس (Petrobras)..... ۶۰
- نمودار ۸- ترکیب سرمایه‌گذاری پتروبراس در چشم‌انداز پنج ساله ۲۰۲۱-۲۰۱۷..... ۶۴
- نمودار ۹- ساختار سازمانی شرکت مدیریت نفت و گاز برزیل (PPSA)..... ۶۸
- نمودار ۱۰- ساختار سازمانی شرکت تحقیقات انرژی برزیل (EPE)..... ۷۴
- نمودار ۱۲- ساختار شرکت تحقیقات منابع معدنی (CPRM)..... ۷۹

## فهرست جداول

- جدول ۱- ترکیب وزرای کابینه دولت برزیل..... ۸
- جدول ۲- وضعیت نیروگاه‌های هسته‌ای برزیل..... ۴۳
- جدول ۳- وضعیت تولید نفت و گاز شرکت پتروبراس در مارس سال ۲۰۱۷..... ۵۰
- جدول ۴- ترکیب سهامداری شرکت پتروبراس..... ۵۱

یکی از مهمترین کشورهای حوزه آمریکای جنوبی در عرصه تولید انواع انرژی کشور برزیل می‌باشد. منابع تولید انرژی در برزیل به سه بخش انرژی هیدروکربوری، انرژی هسته-ای و انرژی هیدروالکتریک تقسیم می‌شوند و سهم هر یک از این بخش‌ها در سبد انرژی این کشور به ترتیب به ۸۷/۸، ۱۱/۴ و ۱ درصد تقسیم می‌شود. بر اساس داده‌های شرکت BP<sup>۱</sup> برزیل در سال ۲۰۱۵، از نظر مصرف انرژی در رتبه هشتم در سطح جهان و در رده سوم در سطح قاره آمریکا (بعد از کشورهای آمریکا و کانادا) قرار گرفته است و کل مصرف انرژی<sup>۲</sup> اولیه این کشور نسبت به دهه گذشته بواسطه دستیابی به یک رشد اقتصادی پایدار تقریباً به میزان دو برابر افزایش یافته است.

در حوزه انرژی هیدروکربوری بر اساس آخرین اطلاعات مراجع رسمی میزان ذخایر نفت خام این کشور در سال ۲۰۱۶ معادل با ۱۶/۲ میلیارد بشکه و میزان تولید و مصرف نفت خام این کشور به ترتیب برابر با ۲/۴ و ۳/۱ میلیون بشکه در روز بوده است. همچنین میزان ذخایر گاز طبیعی این کشور در همین سال معادل با ۴۸۵ میلیارد متر مکعب و میزان تولید و مصرف سالانه نیز به ترتیب برابر با ۲۳/۱ و ۴۳/۹ میلیارد متر مکعب می‌باشد.

در حوزه انرژی هسته‌ای نیز برزیل در زمره کشورهای پیشرو استفاده از این نوع انرژی برای مصارف صلح آمیز در قاره آمریکا محسوب می‌شود. در حال حاضر دو نیروگاه هسته‌ای

<sup>۱</sup> British Petroleum (BP)

<sup>۲</sup> انرژی اولیه (Primary Energy): آن نوع از انرژی که به صورت طبیعی کشف می‌شود و انسان در تبدیل و تغییر آن به اشکال مختلف انرژی نقشی ندارد انرژی اولیه می‌گویند. این نوع انرژی به صورت خام بهره‌برداری می‌شود و معمولاً به عنوان نهاده مبدل‌های انرژی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

آنگرا ۳۱ با ظرفیت اسمی ۶۴۰ مگا وات و آنگرا ۲ با ظرفیت اسمی ۱۳۵۰ مگا وات در این کشور فعالیت می‌باشند و پیش بینی می‌شود که نیروگاه در حال ساخت آنگرا ۳ نیز با ظرفیت اسمی ۱۴۰۵ مگا وات از می سال ۲۰۱۸ وارد مدار شود؛ چشم‌انداز انرژی هسته‌ای این کشور تا سال ۲۰۳۰ تولید ۴۰۰۰ مگا وات برق در سال می‌باشد. گفتنی است که این کشور از ذخایر اورانیوم تقریباً قابل توجهی نیز برخوردار می‌باشد به گونه‌ای که بر اساس آخرین آمار رسمی منتشر شده توسط آژانس بین‌المللی انرژی (IEA)<sup>۴</sup> این کشور با برخورداری از ۲۷۶/۹ هزار تن ذخایر اورانیوم و با سهمی معادل ۳/۶ درصد از ذخایر کل جهان در جایگاه هشتم کشورهای برخوردار از ذخایر اورانیوم طبیعی قرار گرفته است.

در حوزه انرژی هیدرو الکتریکی میزان تولید برق این کشور در سال ۲۰۱۶ معادل با ۳۷۳ گیگا وات ساعت بوده است و در حال حاضر بزرگترین نیروگاه تولید انرژی هیدرو الکتریکی جهان با ظرفیت تولید ۱۴ گیگا وات ساعت در سد ایتایپو<sup>۵</sup> واقع بر رودخانه پارارنا<sup>۶</sup> می‌باشد. همچنین در حوزه پراهمیت آبگیر آمازون مهمترین پروژه هیدرو الکتریکی این منطقه نیروگاه بلو مونته<sup>۷</sup> می‌باشد که پس از نیروگاه هیدرو الکتریکی سد های جورجس<sup>۸</sup> چین و ایتایپو برزیل سومین پروژه نیروگاه هیدرو الکتریکی جهان می‌باشد؛ با این وجود استراتژی انرژی برزیل بدلیل تغییرات مستمر شرایط جوی و چشم‌انداز نه چندان روشن منابع آبی در این کشور مبتنی بر کاهش وابستگی به این نوع انرژی می‌باشد.

<sup>۳</sup> Angra 1

<sup>۴</sup> International Energy Agency (IEA)

<sup>۵</sup> Itaipu

<sup>۶</sup> Parama

<sup>۷</sup> Belo Monte

<sup>۸</sup> Gorges



در مجموع در این مطالعه ساختار انرژی کشور برزیل در بخش‌های مختلف مورد بررسی قرار می‌گیرد و با توجه به توضیحات فوق‌الذکر نخست ساختار حکمرانی این کشور تبیین گردیده و سپس با توجه به موضوع مطالعه وضعیت مهمترین نهادهای این کشور در حوزه انرژی تبیین می‌شود؛ حال با عنایت به اینکه دو رکن حاکمیتی ساختار انرژی کشور برزیل شورای ملی سیاست‌گذاری انرژی (CNPE)<sup>۹</sup> و وزارت معادن و انرژی (MME)<sup>۱۰</sup> می‌باشد از این رو در بخش سوم این مطالعه ماهیت و ساختار شورای ملی سیاست‌گذاری انرژی این کشور بررسی می‌شود و در بخش چهارم ماهیت و ساختار وزارت معادن و انرژی تحلیل می‌شود اما با توجه به گستردگی ساختار و نهادهای زیرمجموعه این وزارتخانه در عرصه‌های حاکمیتی و تصدی‌گری بخش‌های مختلف انرژی در ذیل بخش چهارم مراجع حاکمیتی و شرکت‌های اجرایی فعال در حوزه‌های گوناگون انرژی این کشور معرفی و تحلیل می‌شوند.

## ساختار حکومتی برزیل

کشور برزیل بر اساس قانون اساسی مصوب سال ۱۹۸۸ بر اساس یک نظام ریاست جمهوری و پارلمانی متکی به آراء مردم اداره می‌شود و رئیس جمهور برزیل همزمان ریاست دولت و ریاست حکومت را در این کشور در اختیار دارد. آنچه که مورد توجه است اینکه، مدت زیادی از شکل‌گیری دموکراسی در این کشور نمی‌گذرد. حکومت برزیل چندین بار در قرن بیستم و مشخصاً سه بار در سال‌های ۱۹۳۰ بین نظام‌های دیکتاتوری و دموکراتیک دست به دست شده و بالاخره در سال ۱۹۸۵ دموکراسی در این کشور استقرار یافت. در سال

<sup>۹</sup> National Energy Policy Council (CNPE)

<sup>۱۰</sup>Ministry of Mineral & Energy (MME)

۱۹۹۳ با رای منفی مردم برای بازگشت به حکومت سلطنتی، امروزه برزیل در هیئت یکی از نظام‌های دموکراتیک جهان ظاهر شده است.

در سطح دولت فدرال سه قوه مستقل از هم مجریه، مقننه و قضایی حاکمیت دارند و ساختار اداری حاکمیت به صورت نظام فدراسیونی (ایالتی) می‌باشد بگونه‌ای که هر ایالت دولتی منعکس یافته از دولت فدرال را داراست و همزمان از تمامی قوه‌ها (براساس قانون اساسی خود) برخوردار است و الزامی برای لحاظ شدن در دولت فدرال یا شهرداری‌ها ندارد. رئیس اجرایی هر استان فرماندار می‌باشد که مستقیماً از طریق کسب حداکثر آرای عمومی انتخاب می‌شود. دفتر یگانه قانونگذاری استان، مجلس استان است. سیستم قضایی استان نیز از الگوی فدرال پیروی می‌کند و حوزه قضایی را به گونه‌ای تعریف کرده که از هرگونه تحمیل و تضاد با دادگاه‌های فدرال جلوگیری به عمل آورد. رژیم حقوقی حاکم بر این کشور نیز مبتنی بر حقوق رومی می‌باشد.

گفتنی است در برزیل شهرداری‌ها به عنوان واحدهای سیاسی مستقل محسوب می‌شوند و بدین ترتیب می‌توان نتیجه گرفت که مدیریت نظام فدراسیون برزیل به سه ضلع ذیل تقسیم می‌شود؛

❖ مدیریت فدرال (اتحادیه)

❖ مدیریت ایالات

❖ و مدیریت شهرداری‌ها

از بعد از تصویب قانون اساسی این کشور به ۲۶ ایالت و ۵۶۰۰ شهردای تقسیم گردید. در ادامه قانون اساسی و ارکان حاکمیتی برزیل را به صورت مختصر توضیح می‌دهیم.





## قانون اساسی

برزیل تا پیش از سال ۱۸۲۲ میلادی قانون اساسی نداشت و پادشاهان این کشور بر اساس قوانین کشور پرتغال دستورهای خود را صادر می‌کردند. در سال ۱۸۲۲ قانون اساسی اولیه این کشور تدوین شد. فراز و نشیب‌های حکومت برزیل موجب شد تا زمینه برای تغییرات قانون اساسی این کشور فراهم شود.

قانون اساسی برزیل پس از بازنگری‌های متعدد، توسط کنگره ملی با اختیارات ویژه تفویض شده در تاریخ پنجم اکتبر سال ۱۹۸۸ میلادی به تصویب رسید. قانون اساسی دربرگیرنده ۲۵۰ اصل است. قانون اساسی بر پایه برابری اقوام ساکن در برزیل و یکسان بودن حقوق آنها از دیدگاه قانون بنا شده است. در بند اول قانون اساسی چنین آمد است: «جمهوری فدرال برزیل بر اساس یکپارچگی سرزمینی و اتحاد ناگسستنی بخش‌های کشور و در قالب دولتی دمکراتیک شکل گرفته است. اساس وجود دولت، همکاری و تلاش جمعی شهروندان در زمینه‌های سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و... است. دولت با مراجعه به آرای مردم تعیین شده و مشروعیت می‌یابد.» بر طبق قانون اساسی برزیل، قوای دولتی بر سه قوه قضائیه، مجریه و مقننه استوار است. این سه قوه در انجام وظایف خود بر اساس قانون اساسی و دیگر قوانین موضوعه، هماهنگی به عمل می‌آورند. قانون اساسی فدرال سال ۱۹۸۸ دربرگیرنده مفاهیم مختلف جدیدی است که از محیط زیست تا حقوق سیاسی و تامین اجتماعی را شامل می‌شود. بنا بر ماده (۳) قانون اساسی اهداف بنیادین جمهوری فدراتیو برزیل عبارتند از:

- ساخت اجتماعی بر اساس آزادی؛
- عدل واتحاد؛ تضمین توسعه ملی؛

- از میان برداشتن فقر و شرایط زندگی زیر استاندارد و همچنین کاهش نابرابریهای اجتماعی و منطقه ای؛
- ترویج و ترفیع تندرستی همگان بدون تبعیض تباری، نژادی، جنسی، سنی و غیره؛
- تمامی اشخاص در برابر قانون بدون هرگونه امتیازی برابرند و تابعین برزیل و خارجیان ساکن در همه حال از حق خدشه‌ناپذیر زندگی آزادی، برابری، امنیت و مالکیت برخوردارند.

## قوه مجریه

ریاست قوه مجریه برعهده رئیس جمهور است و وزرای کابینه وی را در انجام وظایفش یاری می‌دهند. نامزدهای مقام ریاست جمهوری و معاون آن باید حداقل ۳۵ سال سن داشته باشند و هنگام تولد برزیلی بوده و قادر به اعمال کامل حقوق سیاسی خود باشند. رئیس جمهور با رأی مستقیم مردم در انتخابات عمومی برگزیده می‌شود. مدت ریاست جمهوری ۴ سال است و انتخاب مجددان ممکن می‌باشد. وزرای کابینه توسط رئیس جمهور معرفی گردیده و به تائید مجلس سنا می‌رسند و وظایف آنان اجرای فرامین، دادن تعلیمات لازم جهت وضع قوانین و مقررات و صدور دستورات و و نیز الزام به ارائه گزارش سالیانه در مورد فعالیتهای خود به ریاست جمهوری می‌باشد. اعضای دولت در برزیل مشتمل بر رئیس جمهور، معاون وی و ۲۲ وزیر کابینه بشرح جدول ذیل می‌باشد؛

جدول ۱- ترکیب وزرای کابینه دولت برزیل

عنوان (فارسی)	عنوان (انگلیسی)	عنوان (فارسی)	عنوان (انگلیسی)
وزارت بهداشت	Ministry of Health	وزارت کشاورزی و مواد غذایی	Ministry of Agriculture, Livestock and Supply



وزارت برنامه‌ریزی، توسعه و مدیریت	<b>Ministry of Planning, Development and Management</b>	وزارت کار و رفاه اجتماعی	<b>Ministry of Labor &amp; Social Welfare</b>
وزارت صنعت، تجارت خارجی و خدمات صنایع و تجارت	<b>Ministry Industry, Foreign Trade and Services</b>	وزارت علوم، تکنولوژی، ابداعات و ارتباطات	<b>Ministry of Science, Technology, Innovation and Communications</b>
وزارت دادگستری و امنیت عمومی	<b>Ministry of Justice &amp; Public Security</b>	وزارت حقوق بشر	<b>Ministry of Human Rights</b>
وزارت آموزش	<b>Ministry of Education</b>	وزارت شفافیت، نظارت و کنترل عمومی فدرال	<b>Ministry of Transparency, Oversight and Controlling-General of the Union</b>
وزارت دفاع	<b>Ministry of Defense</b>	وزارت توسعه زراعتی و اجتماعی	<b>Ministry of Social and Agrarian Development</b>
وزارت ورزش	<b>Ministry of Sports</b>	وزارت معادن و انرژی	<b>Ministry of Mines &amp; Energy</b>
وزارت مالی	<b>Ministry of Finance</b>	وزارت امور خارجه	<b>Ministry of Foreign Relations</b>
وزارت همبستگی ملی	<b>Ministry of National Integration</b>	وزارت حمل و نقل، بنادر و هوانوردی	<b>Ministry of Transportation, Ports and Civil Aviation</b>
وزارت شهرداریها	<b>Ministry of Cities</b>	وزارت گردشگری	<b>Ministry of Tourism</b>
وزارت فرهنگ	<b>Ministry of Culture</b>	وزارت محیط زیست	<b>Ministry of the Environment</b>

رئیس جمهور هم رئیس دولت و هم رئیس حکومت است؛ در انتخابات رئیس جمهور و معاونش مشترکاً در یک رأی گیری مستقیم توسط مردم هر چهار سال یک بار انتخاب می-شوند.

## قوه مقننه

ساختار قوه مقننه متشکل از دو مجلس نمایندگان و مجلس سنا می‌باشد؛ شرایط این دو مجلس به شرح ذیل است؛

**الف) مجلس نمایندگان:** تعداد اعضای مجلس نمایندگان متشکل از ۵۱۳ نفر می‌باشد که هر ۴ سال یک بار توسط رای مستقیم و مخفی مردم طی انتخابات عمومی روی کار می‌آیند. تعداد نمایندگان هر ایالت در مجلس بستگی به جمعیت آن ایالت دارد.

**ب) مجلس سنا:** تعداد اعضای مجلس سنا ۸۱ نفر است که به آنها سناتور گفته می‌شود. سناتورها هر چهار سال یکبار توسط رأی مستقیم و مخفی مردم طی انتخابات عمومی برگزیده می‌شوند. در مجلس سنا از هر ایالت ۳ سناتور حضور دارند. در برزیل، مجلس ملی سنا و مجلس نمایندگان دارای ارزش و جایگاهی مشابه هستند. ولی مجلس ملی سنا از قدرت بیشتری در هنگام رأی‌گیری برخوردار است. مجلس سنا انتخاب مقامات عالیرتبه کشوری را با رأی مخفی مورد تصویب قرار می‌دهد. طبق قانون اساسی برزیل انتخاب دادستان کل کشور - اعضای دیوان محاسبات - شهردار برزیلیا و روسای دائمی نمایندگی‌های دیپلماتیک باید مورد تصویب مجلس سنا قرار گیرد. هر یک از سناتورها به حزب خاصی وابستگی دارند و تعداد نمایندگان حاضر از هر حزب نمایانگر قدرت حزب مورد نظر می‌باشد. با بررسی ترکیب اعضا سنا متوجه می‌شویم که حزب جنبش دموکراتیک برزیل با ۲۰ نماینده، حزب کارگزاران با ۱۴ نماینده و حزب سوسیالیست با ۱۰ نماینده بیشترین کرسی را در مجلس دارا هستند.

هدف از تأسیس مجلس سنا و مجلس نمایندگان، ایجاد بستر مناسب برای بررسی کارشناسی قوانین و لوایح تدوین شده و جلوگیری از تصویب قوانین مشکل آفرین برای مردم بوده است البته وضع قوانین برعهده کنگره ملی برزیل می‌باشد.

بر اساس روند حقوقی این کشور قوه مجریه باید در قانونگذاری دخیل باشد و این قوه می‌تواند قانون جدید را وتو کند و از حق انحصاری ابتکار قانونگذاری در مسائلی خاص نیز برخوردار است. علاوه بر این، در صورت بروز شرایط اضطراری، قوه مجریه ممکن است



اقدام به اتخاذ «تدابیر احتیاطی»<sup>۱۱</sup> کند این تدابیر از پشتوانه قانونی برخوردار بوده و باید بلافاصله به اجرا درآیند.

## قوه قضائیه

سیستم قضائی این کشور بر اساس قوانین داوری و قضاوت ایتالیا بنا شده است. از این رو، قوه قضائیه در بررسی شکایات و دعاوی مطرح شده از قوانین قضائی ایتالیا بهره‌برداری می‌کند، ولی اجباری به پیروی کامل از آن ندارد. این سیستم دربرگیرنده چندین نهاد قضائی است، از جمله:

- ❖ دادگاه عالی فدرال<sup>۱۲</sup>
- ❖ دادگاه عالی عدالت<sup>۱۳</sup>
- ❖ دادگاه فدرال منطقه ای<sup>۱۴</sup>
- ❖ دادگاههای مدنی<sup>۱۵</sup>

معمولاً اختلافات و دعاواها ابتدا در دادگاههای مدنی مورد بررسی قرار می‌گیرند. علاوه بر دادگاههای یادشده، این کشور از دادگاههای تخصصی در زمینه‌های کار، انتخابات و امور نظامی نیز استفاده می‌نماید. در این کشور قضاوت در سن هفتادسالگی بازنشسته می‌شوند. مهمترین ساختار دادگاهی نظام قضائی برزیل به شرح ذیل است؛

---

<sup>۱۱</sup> Precautionary measures

<sup>۱۲</sup> Federal Supreme Court

<sup>۱۳</sup> Supreme Court Justice

<sup>۱۴</sup> Federal District Court

<sup>۱۵</sup> Civil Court

**الف) دادگاه عالی فدرال:** این دادگاه مسئولیت بررسی مسائل سیاسی را بر عهده دارد. از این رو اعضای دادگاه با آرای قانونگذاران تعیین می شوند. دادگاه عالی فدرال متشکل از یازده عضو - که از لحاظ رتبه‌بندی سازمانی در حد وزیر هستند- توسط رئیس جمهور انتخاب شده و توسط مجلس سنا تأیید می شوند.

دیوان عالی به جرایم اشخاصی که در برابر دادگاههای معمولی مصونیت دارند مانند رئیس جمهور - وزیر کابینه - اعضای خود دیوان عالی - قضات سایر دادگاهها و روسای هیات‌های دایمی نمایندگی‌های سیاسی رسیدگی می‌کند. دیوان عالی اختلافات بین دولت مرکزی و ایالت‌ها همچنین دعاوی بین ایالات و اختلافات کشورهای خارجی با برزیل یا هرکدام از ایالت‌های برزیل را مورد قضاوت قرار می دهد.

**ب) دادگاه عالی عدالت:** این دادگاه مرجع بررسی و اظهارنظر درباره درخواست‌های فرجام خواهی و بازنگری در آرای صادره است.

**پ) دادگاه فدرال منطقه‌ای:** این دادگاه، دادگاه میانی بین دادگاه‌های مدنی و دادگاه عالی است. از این رو، دادگاه فدرال مسئولیت بررسی و اظهارنظر درباره پرونده‌ها، پیش از فرستادن آنها به دادگاه‌های عالی را برعهده دارد.

**ج) دادگاه مدنی:** این دادگاه نخستین مرجع بررسی اختلافات و مشاجرات کوچک در برزیل است. بخش بررسی اختلافات خانوادگی نیز در همین دادگاه وجود دارد.

**ح) رسیدگی به اختلافات تجاری:** رسیدگی و حل و فصل اختلافات تجاری در کشور برزیل در حوزه وظایف دادگستری است. این اداره با ایجاد تنوع در زمین دادگاه‌های موجود فرآیند بررسی شکایات و دعاوی تجاری را سرعت بخشیده است. معمولاً اختلافات و دعوای ابتدا در دادگاه‌های ایالتی مورد بررسی قرار می‌گیرند. با توجه به این امر تجاری-توانند با توجه به محل اقامت یا اشتغال خود به دادگاه‌ها مراجعه و اقامه دعوا کنند. در



صورت عدم پذیرش رأی دادگاه ایالتی، شاکی باید به دادگاه عالی عدالت (یکی از دادگاه‌های فدرال) مراجعه کند.

لازم به ذکر است که نظام قضائی هر ایالت مطابق قانون اساسی، در همان ایالت سازمان می‌یابد و قضات خود را از بین اشخاصی که در امتحانات علم حقوق قبول شده‌اند انتخاب می‌کند. حال با توجه به اینکه هدف این مطالعه بررسی ساختار انرژی در کشور برزیل می‌باشد لذا در ادامه بر معرفی و تحلیل این موضوع متمرکز می‌شویم.

## شورای ملی سیاست‌گذاری انرژی (CNPE)<sup>۱۶</sup>

وزارت معادن و انرژی برزیل به موجب قانون شماره ۳۷۸۲ در ۲۲ جولای سال ۱۹۶۰ تشکیل شد؛ این وزارت خانه مسئول سرمایه‌گذاری در حوزه‌های معدن و فعالیت‌های مرتبط با انرژی و نیز تنظیم سیاست‌های کلان این کشور در عرصه‌های معدن و انواع مختلف انرژی می‌باشد؛ تا قبل از تشکیل این وزارت خانه مسئولیت حوزه معادن و انرژی برزیل برعهده وزارت کشاورزی بود اما با تأسیس این وزارت خانه عملاً برنامه‌ریزی و اجرای سیاست‌های این کشور در حوزه‌های معدن و انرژی به این وزارت خانه منتقل شد. این وزارت خانه در طول حیات خود با نوسانات قابل توجهی همراه بوده است بنحوی که در سال ۱۹۹۰ و بموجب قانون شماره ۸۰۲۸ این کشور وزارت معادن و انرژی برزیل منحل و وظایف تخصصی آن به وزارت امور زیربنایی<sup>۱۷</sup> که بر اساس همین قانون تاسیس شده بود منتقل گردید؛ وزارت خانه جدید علاوه بر پذیرش مسئولیت وظایف وزارت منحل شده انرژی و معادن برزیل عهده دار مدیریت بخش‌های ارتباطات و حمل و نقل این کشور نیز شد ولی به

<sup>16</sup> National Energy Policy Council (CNPE)

<sup>17</sup> MINISTRY of INFRASTRUCTURE

دلیل همین گستردگی و تخصصی بودن مسئولیت‌های محوله به این وزارت خانه، مجدداً در سال ۱۹۹۲ وزارت انرژی و معادن بموجب قانون شماره ۸۴۴۲ احیاء شد. همچنین شورای ملی سیاست انرژی (CNPE)<sup>۱۸</sup> با ریاست وزیر انرژی و معادن در ۶ آگوست سال ۱۹۹۷ و بموجب قانون شماره ۹۴۷۸ با هدف پیشنهادهای سیاستی در عرصه انرژی و پیگیری اقدامات اجرایی مقتضی در این بخش تشکیل شد. در سال ۲۰۰۳ نیز قانون شماره ۱۰۶۸۳ حوزه‌های زمین شناسی، منابع معدنی و انرژی و نیز استفاده از انرژی الکتریکی، محصولات معدنی و متالوژی، نفت، سوخت و انرژی هسته‌ای را به عنوان مزیت و ظرفیت‌های مهم وزارت انرژی و معادن برزیل معرفی نمود.

ساختار جاری این وزارت خانه بموجب فرمان شماره ۷۷۹۸ مورخ ۱۲ سپتامبر ۲۰۱۲ مصوب گردید و بدین ترتیب دبیرخانه‌های برنامه‌ریزی و توسعه انرژی الکترونیکی، نفت، گاز طبیعی و انرژی‌های تجدیدپذیر و نیز دبیرخانه امور زمین شناسی، معدنی و تغییرات معدنی بموجب فرمان شماره ۵۲۶۷ مصوب ۹ دسامبر سال ۲۰۰۴ ایجاد شد. در سال ۲۰۰۴ نیز بر اساس قانون شماره ۱۰۸۴۸ کمیته نظارت بر بخش الکترونیکی (CMSE)<sup>۱۹</sup> با هدف ارزیابی مستمر و تأمین امنیت عرضه برق در سرتاسر قلمرو سرزمینی برزیل تشکیل شد. در ۱۵ مارس سال ۲۰۰۴ نیز بموجب قانون ۱۰۴۸۷ وزارت انرژی و معادن مجاز و مکلف به ایجاد شرکت تحقیقات انرژی (EPE)<sup>۲۰</sup> با مأموریت تخصصی در حوزه برنامه‌ریزی و مطالعات توسعه‌ای در صنعت برق برزیل شد. شرکت خدمات زمین شناسی برزیل (CPRM)<sup>۲۱</sup> نیز که به عنوان یکی از شرکت‌های زیرمجموعه وزارت انرژی و معادن این

<sup>۱۸</sup> National Council for Energy Policy (CNPE)

<sup>۱۹</sup> Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE)

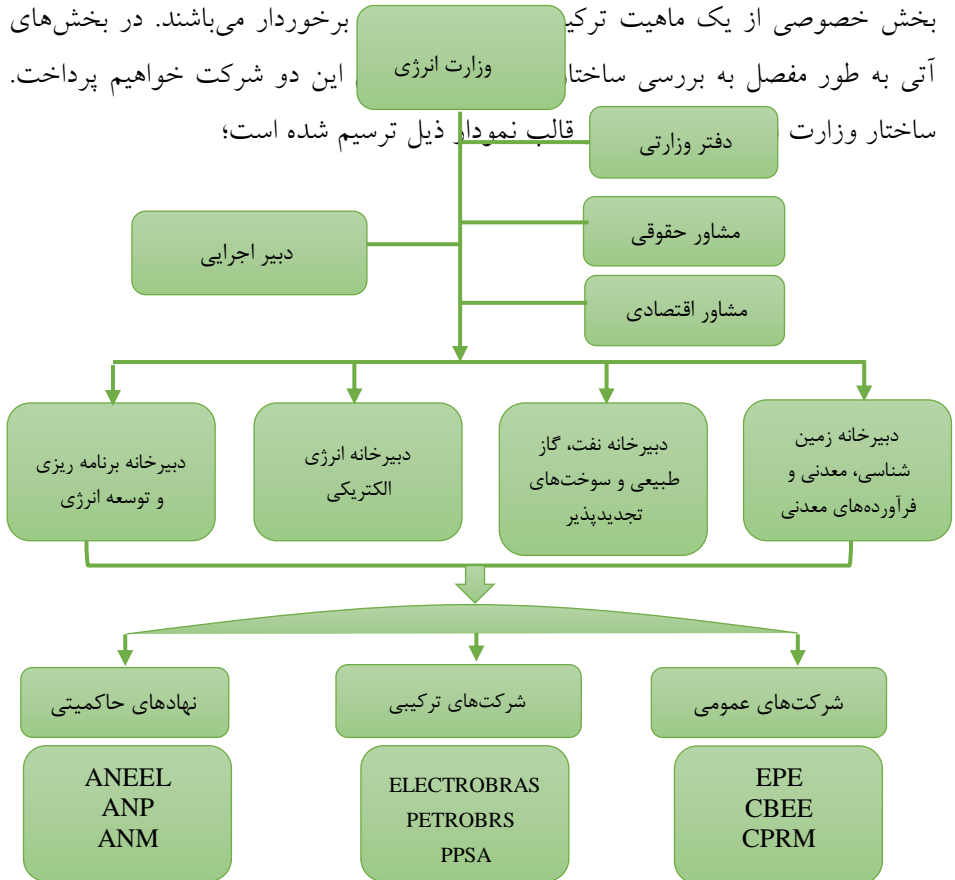
<sup>۲۰</sup> Empresa de Pesquisa Energética (EPE)

<sup>۲۱</sup> Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM)





کشور، مسئول ارزیابی‌های هیدرولوژیکی و زمین شناسی در سرتاسر قلمرو این کشور گردید. دو شرکت مهم الکتروبراس (Electrobras) و پتروبراس (Petrobras) هم به ترتیب به عنوان مسئولین اجرایی صنعت برق و صنعت نفت و گاز برزیل، از جمله ارکان مهم وزارت انرژی و معادن این کشور می‌باشند؛ این دو شرکت به دلیل مشارکت سهامی بخش خصوصی از یک ماهیت ترکیبی وزارت انرژی برخوردار می‌باشند. در بخش‌های آتی به طور مفصل به بررسی ساختار این دو شرکت خواهیم پرداخت.



نمودار ۱- ساختار وزارت انرژی کشور برزیل (MME)

در مجموع مهمترین وظایف وزارت معادن و انرژی برزیل عبارت است از:

✚ تأمین و گسترش سرمایه‌گذاری فعالیت‌های مرتبط با حوزه انرژی و

معادن

✚ تنظیم و نظارت بر حسن اجرای سیاست‌های حاکمیت برزیل در حوزه

معادن و انرژی

✚ تأمین منابع و امکانات نقدی و غیرنقدی برای پژوهش‌های مرتبط با حوزه

انرژی و معادن

وزیر کنونی معادن و انرژی کشور برزیل آقای فرناندو چلو فیهو<sup>۲۲</sup> می‌باشد. در ادامه به

ترتیب اقدام به تبیین نهادهای حاکمیتی، شرکت‌های ترکیبی (عمومی-خصوصی) و شرکت-های عمومی مرتبط با این وزارت خانه می‌پردازیم.

## نهادهای حاکمیتی

همانطور که بیان شد سه نهاد حاکمیتی مرتبط با این وزارت خانه عبارتند از؛

✦ آژانس ملی انرژی الکتریکی برزیل (ANEEL)<sup>۲۳</sup>

✦ آژانس ملی نفت، گاز طبیعی و سوخت‌های فسیلی (ANP)<sup>۲۴</sup>

<sup>۲۲</sup> [Fernando Coelho Filho](#)

<sup>۲۳</sup> National Electric Energy Agency (ANEEL)

<sup>۲۴</sup> National Agency of Petroleum, Natural Gas and Biofuels (ANP)



## ❖ آژانس ملی معدنی (ANM)<sup>۲۵</sup>

در ادامه به صورت مختصر ساختار و مهمترین کارکردهای هر یک از این سه نهاد را معرفی خواهیم نمود.

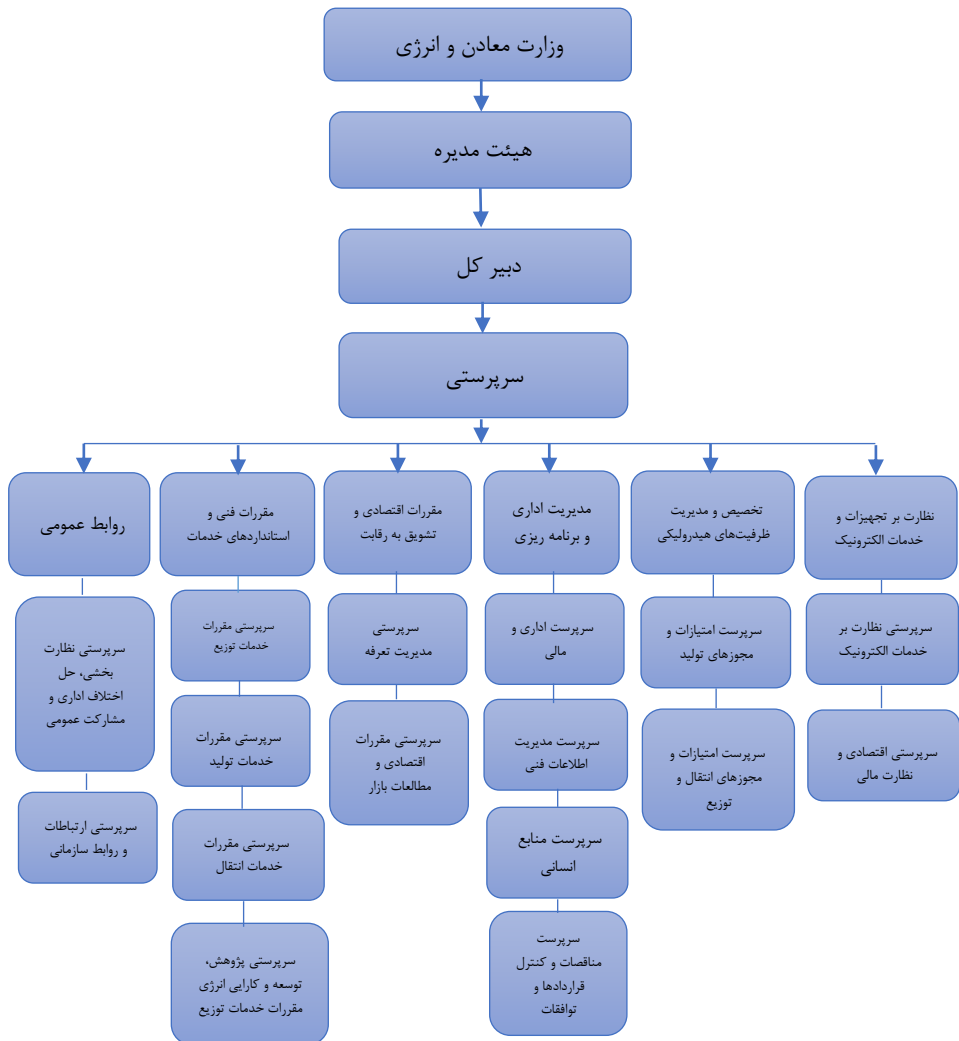
## آژانس ملی انرژی الکتریکی برزیل (ANEEL)

این آژانس یک نهاد دولتی تحت وزارت انرژی و معادن برزیل می باشد و مرکز اصلی آن در پایتخت برزیل یعنی شهر برازیلیا می باشد اما در مناطق مختلف جمهوری فدرال برزیل دفتر دارد. هدف اصلی این نهاد تنظیم مقررات و ساز و کارهای مترتب بر تولید<sup>۲۶</sup>، انتقال<sup>۲۷</sup> و تجاری سازی انرژی الکتریکی می باشد و اختیارات آن برگرفته از قانون شماره ۹۴۲۷ مصوب ۲۶ دسامبر سال ۱۹۹۶ می باشد. تعداد کارمندان این نهاد به موجب قانون ۱۰۸۷۱ سال ۲۰۰۴ متشکل از ۳۶۵ کارشناس حقوقی، ۲۰۰ کارشناس تحلیل بازار انرژی و ۲۰۰ کارشناس متخصص فنی می باشد. در مجموع مأموریت اصلی این نهاد تنظیم مقررات و توازن تعاملات میان سه ضلع آژانس های فعال در حوزه انرژی الکتریکی (شرکت های تولید، انتقال و توزیع برق) با مصرف کنندگان نهایی و نیز دولت با هدف ارائه خدمات با کیفیت و با قیمت منصفانه می باشد. نمودار ذیل گویای ساختار سازمانی این نهاد می باشد؛

<sup>۲۵</sup> National Mining Agency ( ANM )

<sup>۲۶</sup> producing

<sup>۲۷</sup> transmitting





نمودار ۲- ساختار سازمانی آژانس ملی انرژی الکتریکی برزیل (ANEEL)

- بر اساس قوانین و مقررات ناظر بر تصریح مأموریت‌های آژانس ملی انرژی الکتریکی برزیل (ANEEL)، مهمترین کارکردهای این نهاد به شرح ذیل می‌باشد؛
- ❖ پیاده سازی سیاست‌ها و دستورالعمل‌های دولت فدرال برای بهره‌برداری از برق و استفاده از پتانسیل‌های هیدرولیکی این کشور و نیز صدور قوانین لازم برای رعایت هنجارهای تعیین شده توسط قانون شماره ۹۰۷۴ مصوب ۷ جولای ۱۹۹۵
  - ❖ برگزاری مناقصات بمنظور اعطاء امتیازات جدید در عرصه تولید، انتقال و توزیع برق جدید (بخش دوم ماده ۳ قانون ۹،۷۲۴ مصوب سال ۱۹۹۶)
  - ❖ مدیریت نمودن قراردادهای امتیازی، اعطاء مجوز برای خدمات عمومی برق و نظارت مستقیم یا از طریق موافقت‌نامه با سازمان‌های دولتی، امتیازات، مجوزها و فراهم سازی خدمات انرژی الکتریکی (بخش چهارم از ماده ۳ قانون شماره ۹۷۲۴ مصوب سال ۱۹۹۶)
  - ❖ نظارت بر تصمیم‌گیری‌های آژانس‌های نظارتی دولتی و حل اختلافات میان طرف‌های برخوردار از امتیاز، نمایندگان مجاز، دارندگان مجوز، تولیدکننده‌های مستقل و تولیدکننده‌های وابسته و همچنین حل مناقشات میان این عوامل و مصرف کنندگان (بند پنجم ماده ۳ قانون شماره ۹۷۲۴ مصوب سال ۱۹۹۶).
  - ❖ تعیین معیارهای محاسبه تعرفه‌های استفاده از سیستم خطوط انتقال و توزیع (شبکه‌های TUST و TUSD) بر اساس ماده ۱۵ قانون شماره ۹۰۷۴ مصوب سال ۱۹۹۵ و داوری درخصوص ارزش‌گذاری‌ها به هنگام مذاکره میان نهادهای درگیر (بند ششم ماده ۳ قانون شماره ۹۷۲۴ مصوب سال ۱۹۹۶)

- ❖ مذاکره با آژانس ملی نفت برزیل (NPA) درخصوص توافق بر سر معیارهای تعیین قیمت‌های میعانات نفتی و گاز طبیعی مورد استفاده در نیروگاه‌های تولید برق و همچنین داوری میان طرف‌های عرضه‌کننده سوخت‌های هیدروکربوری و نیز نیروگاه‌های مصرف‌کننده در مواقعی که مذاکرات فی‌مابین بر سر تعیین قیمت مورد توافق با بن‌بست مواجه می‌شود. (بر اساس بند هفتم ماده ۳ قانون ۹۷۲۴ مصوب سال ۱۹۹۶)
- ❖ برخورداری از اختیار و قدرت تصمیم‌گیری درخصوص تغییرات و کنترل وضعیت سهامداری دارندگان سهام و انواع امتیاز در مراحل مختلف عملیات صنعت برق (اعم از تولید، توزیع و انتقال) و همچنین تنظیم و وضع محدودیت‌ها و ساز و کارهای لازم برای شرکت‌ها، گروه‌ها و سایر ذی‌نفعان توسعه تجارت میان خو
- ❖ ممانعت از ایجاد انحصار مصنوعی در مراحل و فعالیت‌های مختلف مرتبط با صنعت برق و ایجاد بسترهای لازم برای توسعه رقابت موثر میان سازمان‌ها و تنظیم مقررات و وضع محدودیت‌ها نسبت به فعالیت بازیگران این حوزه
- ❖ دفاع از قانون رقابت در بخش برق، نظارت بر عملکردهای بازاری سازمان‌ها و بازیگران فعال در صنعت انرژی الکتریکی و تعامل و گفت‌وگو مستمر با دبیرخانه قانون اقتصادی وزارت دادگستری (SDE)<sup>۲۸</sup> (بخش نهم ماده ۳ قانون شماره ۹۷۲۴ مصوب سال ۱۹۹۶)
- ❖ مجازات و وضع جریمه‌های علیه دارندگان امتیاز، سهامداران و افرادی که اختیار نصب و بهره‌برداری از تأسیسات نیروگاهی به آن‌ها داده شده است. شایان ذکر است که حد مجاز تخلف معادل با ۲٪ (دو درصد) صورتحساب یا ارزش تخمین

<sup>۲۸</sup> Secretariat of Economic Law



زده شده انرژی تولیدشده در طی دوازده ماه منتهی به تاریخ بررسی می‌باشد. (بند چهارم ماده ۳ قانون شماره ۹۷۲۴ مصوب سال ۱۹۹۶).

❖ وضع انواع تعرفه عرضه انرژی الکتریکی نسبت به دارندگان امتیازات و مجوزهای توزیع از جمله تعاونی‌های الکتریکی روستایی که به لحاظ فنی واجد شرایط شناخته شده‌اند. (بند یازدهم ماده ۳ قانون شماره ۹۷۲۴ مصوب سال ۱۹۹۶).

❖ نظارت بر انطباق با برنامه جهانی سازی و ایجاد اهدافی که به طور دوره ای از طریق امتیازنامه‌ها و مجوزهای بهره‌برداری و توزیع عمومی انرژی الکتریکی دست یافتنی می‌شوند. (بند دوازدهم ماده ۳ قانون شماره ۹۷۲۴ مصوب سال ۱۹۹۶).

❖ کنترل پیش و پس از کلیه تعاملات قانونی میان تمامی شرکت‌های دارای امتیاز و مجوز و نیز کلیه شرکت‌های مرتبط و فرعی مرتبط با دارندگان امتیاز و مجوز در عملیات صنعت برق (در حوزه‌های تولید، انتقال و توزیع) با هدف نظارت بر حسن اجرای قوانین موضوعه در این خصوص (بخش سیزدهم ماده ۳ قانون شماره ۹۷۲۴ مصوب سال ۱۹۹۶).

❖ تصویب قوانین و روش‌های تجاری سازی برای یک محیط اقتصادی آزاد و تنظیم شده (بخش چهاردهم ماده ۳ قانون شماره ۹۷۲۴ مصوب سال ۱۹۹۶).

❖ برگزاری مزایده‌های انرژی الکتریکی بمنظور تأمین نیازهای بازار (ماده پانزدهم ماده ۳ قانون شماره ۹۷۲۴ مصوب سال ۱۹۹۶).

❖ تأیید قراردادهایی که در مزایده‌های انرژی الکتریکی منعقد گردیده و به امضاء رسیده است و همچنین تصویب کلیه درآمدهای سازمان‌های تولیدکننده و طرف-های برخوردار از امتیاز و مجوز انتقال و توزیع برق در شبکه سراسری (بند شانزدهم ماده ۳ قانون شماره ۹۷۲۴ مصوب سال ۱۹۹۶).

- ❖ ايجاد سازوكارهاي نظارتي بمنظور تضمين يکپارچه کل بازار هر نهاد توزيع و تجاري ساز انرژي الكتريكي (بخش هفدهم ماده ۳ قانون شماره ۹۷۲۴ مصوب سال ۱۹۹۶).
- ❖ تعريف مقادير تعرفه‌هاي استفاده از سيستم‌هاي انتقال و توزيع برق ( TUST و TUSD) و نرخ‌هاي انتقال که مي‌بايست مبتني بر دستورالعمل‌هاي ذيل باشد:
- ❖ اطمينان پيدا نمودن نسبت به جمع آوري منابع کافي براي پوشش هزينه‌هاي سيستم‌هاي انتقال
- ❖ استفاده از يک سيگنال موقعيتي براي اطمينان پيدا نمودن درخصوص هزينه‌هاي بيشتري براي طرف‌هايي که درخصوص سيستم انتقال از مسئوليت بيشتري برخوردار هستند. (بند هجدهم ماده ۳ از اتهامات بيشتري براي ماموران مسؤل ترين سيستم انتقال (ماده هفدهم ماده ۳ قانون شماره ۹۷۲۴ مصوب سال ۱۹۹۶).
- ❖ تنظيم خدمات تخصيص يافته، مجاز و واگذار شده و نظارت دائمي براي اجرائي آنها (بند نوزدهم ماده ۳ ارائه شده، مجاز و دائمي نظارت بر ارائه آن (بخش نوزدهم ماده ۳ قانون شماره ۹۷۲۴ مصوب سال ۱۹۹۶).
- ❖ مداخله در ارائه خدمات برق به عموم مردم در موارد و شرايطي که توسط قانون بيان شده است. ( ايجاد شده توسط قانون (بخش سوم از ماده ۲۹ قانون شماره ۸۹۸۷ مصوب سال ۱۹۹۵).
- ❖ اطمينان از کيفيت خوب خدمات و نيز دريافت، بررسي و حل شكايات کاربران ظرف ۳۰ روز از زمان اطلاع رساني (بخش هفتم از ماده ۲۹ قانون شماره ۸۹۸۷ مصوب سال ۱۹۹۵).





- ❖ تحریک افزایش کیفیت، بهره وری، جلوگیری از تخریب‌های زیست محیطی و حفاظت از محیط زیست (بخش دهم ماده ۲۹ قانون شماره ۸۹۸۷ مصوب سال ۱۹۹۵).
- ❖ تشویق به رقابت (بخش یازدهم ماده ۲۹ قانون شماره ۸۹۸۷ مصوب سال ۱۹۹۵).
- ❖ زمینه سازی برای تشکیل انجمن کاربران بمنظور دفاع از منافع مرتبط با خدمات صنعت برق (بخش دوازدهم ماده ۲۹ قانون شماره ۸۹۸۷ مصوب سال ۱۹۹۵).
- ❖ دسترسی به اطلاعات و داده‌های مرتبط با منابع مالی، اقتصادی، فنی، حسابداری و اداری دارندگان امتیاز و مجوز (ماده ۳۰ قانون شماره ۸۹۸۷ مصوب سال ۱۹۹۵).

### آژانس ملی نفت، گاز طبیعی و سوخت‌های فسیلی (ANP)

آژانس ملی نفت، گاز طبیعی و سوخت‌های فسیلی برزیل، یک نهاد فدرال و حاکمیتی است که مسئول تنظیم و مقررات‌گذاری در صنایع نفت و گاز این کشور می‌باشد. این نهاد یک آژانس فدرال ویژه مرتبط با وزارت معادن و انرژی است که سیاست‌های ملی برزیل را با رعایت امنیت عرضه و حفاظت از منافع مصرف کنندگان در صنعت و بازار سوخت‌های فسیلی این کشور اجرا می‌کند. به عبارت دیگر همان نقشی که ANEEL در صنعت برق برزیل ایفا می‌کند همان نقش را نیز ANP در صنعت نفت و گاز این کشور ایفا می‌نماید؛ به عبارت دیگر این نهاد مسئول تنظیم مقررات و برقراری توازن در عرصه تعاملات میان تولیدکنندگان نفت و گاز و فرآورده‌های نفتی، مصرف کنندگان نهایی و دولت می‌باشد.

حوزه فعالیت این نهاد در صنعت هیدروکربوری برزیل از حلقه‌های نخست تا حلقه‌های انتهایی زنجیره ارزش افزوده این صنعت می‌باشد به عبارت دیگر ANP از «سرچاه تا

ایستگاه بهره‌برداری»<sup>۲۹</sup> در این صنعت حضور داشته و بر حسن اجرای سیاست‌های تمهید شده برای این حوزه نظارت می‌کند. بر این اساس می‌توان مدعی شد که آژانس ANP بیش از ۱۱۰ هزار شرکت را از مرحله اکتشاف تا توسعه و بهره‌برداری و در نهایت فروش فرآورده‌های نهایی با کیفیت مورد نظارت و کنترل خود قرار می‌دهد.

فعالیت‌های این نهاد مشتمل بر حوزه‌های ذیل می‌باشد؛

- ❖ **اکتشاف و تولید نفت و گاز:** یکی از مهمترین اقدامات ANP انجام مطالعات زمین شناسی و ژئوفیزیکی بمنظور افزایش سطح آگاهی درخصوص وضعیت ذخایر هیدروکربوری برزیل می‌باشد؛ داده‌ها و اطلاعات جمع آوری شده از این مطالعات در قالب گزارش‌های کارشناسی به تصمیم‌گیران ارائه می‌شود و بلوک‌هایی را به منظور برگزاری مناقصات برای انجام عملیات اکتشاف و توسعه به دولت پیشنهاد می‌کند و پس از برگزاری مناقصه، اقدام به انعقاد تفاهم نامه امتیازی با طرف برنده به نمایندگی از حاکمیت می‌نماید.
- ❖ **ذخیره‌سازی و مدیریت فرآورده‌های نفتی:** از جمله اقداماتی که توسط این نهاد انجام می‌شود می‌توان به مقوله انتقال نفت و فرآورده‌های نفتی از طریق خطوط لوله یا مسیرهای دریایی اشاره نمود. امور دیگری نظیر ذخیره‌سازی نفت و فرآورده برای متقاضیان و انواع خدمات بارگیری و تخلیه نفت و فرآورده‌ها در این چارچوب تعریف می‌شوند.
- ❖ **پالایش، فرآوری، انتقال، ذخیره‌سازی و تجاری سازی:** از جمله اقداماتی که در این راستا صورت می‌گیرد می‌توان به تولید انواع فرآورده و مشتقات نفتی و فرآوری گاز طبیعی اشاره کرد همچنین انتقال خطوط لوله و آبراهه، ذخیره‌سازی محصولات

<sup>۲۹</sup> Well to Station

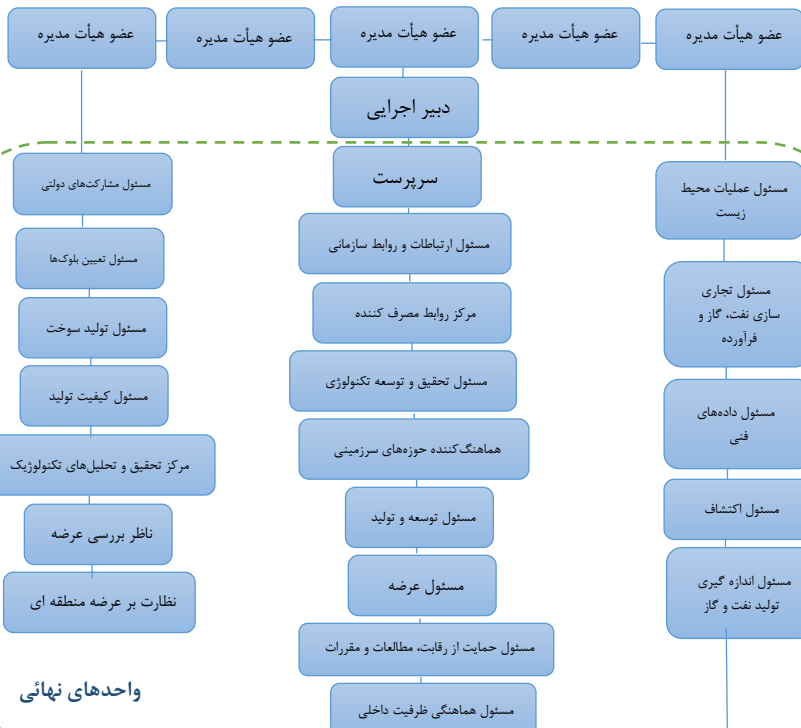


برای اشخاص ثالث، حمل و نقل چند منظوره و همچنین انواع خدمات بارگیری و تخلیه محصولات با هدف تغییر شرایط حمل و نقل از دیگر اقداماتی است که در این راستا صورت می‌گیرد. شایان ذکر است که این نهاد می‌تواند از طریق اختیارات و امکاناتی که دارد الگوی مصرفی محصولات هیدروکربوری را در جامعه تغییر دهد مثلاً بجای مصرف LPG مصرف‌کنندگان را به سمت مصرف گاز طبیعی هدایت کند.

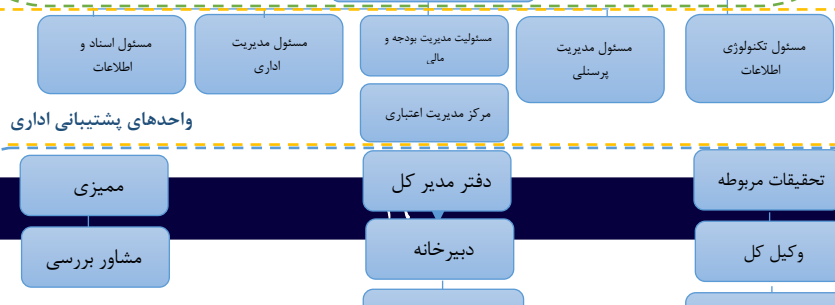
❖ **صادرات و واردات نفت و گاز و فرآورده:** مقررات‌گذاری در عرصه صادرات و واردات نفت، گاز و فرآورده‌های نفتی توسط ANP صورت می‌گیرد و همچنین مجوزهای لازم در این خصوص توسط این نهاد داده می‌شود بدین ترتیب در صورت مشاهده تخلف از سوی هر یک از فعالان تجاری این حوزه مجوز مربوطه می‌تواند از طرف ANP فسخ شود.

❖ **ترویج مطالعات زمین شناسی و ژئوفیزیکی** بمنظور افزایش دانش نسبت به ذخایر نفت و گاز برزیل و جمع‌آوری اطلاعات مربوطه در این زمینه؛

ساختار سازمانی این نهاد در قالب نمودار ۳ ترسیم شده است. همانطور که از روی نمودار مشخص است ساختار سازمانی ANP به سه بخش اصلی واحدهای ارائه دهنده خدمات نهائی، واحدهای پشتیبانی و اداری و واحدهای مشاوره تقسیم می‌شود؛ در رأس این ساختار یک هیأت مدیره پنج نفره وجود دارد که اعضاء آن توسط رئیس جمهور منصوب می‌شوند.



واحد های نهائی



واحد های پشتیبانی اداری

دفتر مدیر کل

دبیرخانه

تحقیقات مربوطه

وکیل کل

ممیزی

مشاور بررسی



نمودار ۳- ساختار سازمانی آژانس ملی نفت برزیل (ANP)

### آژانس ملی معدنی (ANM)<sup>۳۰</sup>

آژانس ملی معدنی جدیدترین نهاد تأسیس شده در ساختار انرژی و معدنی برزیل می‌باشد تا قبل از تشکیل این آژانس مأموریت و وظایف آن برعهده دپارتمان ملی تولیدات معدنی (DNPM)<sup>۳۱</sup> برزیل بود اما با تصویب قانون شماره ۷۹۱، آژانس ملی معدنی برزیل در ۲۵ جولای سال ۲۰۱۷ تأسیس شد و با وجود اینکه بلحاظ ساختاری ذیل وزارت معادن و انرژی برزیل قرار دارد اما مدیر و اعضاء هیأت مدیره آن به صورت مستقیم توسط این وزارت خانه تعیین نشده و در واقع به عنوان یک مجموعه حاکمیتی مستقل از وزارت خانه عمل می‌نماید.

آژانس ملی معدنی یک نهاد فدرال است که مسئول مدیریت فعالیت‌ها و منابع معدنی برزیل (غیر از دو حوزه هسته‌ای و هیدروکربوری) می‌باشد؛ مرکز اصلی آژانس در شهر برازیلیا قرار دارد اما در مناطق مختلف این کشور دفتر دارد. مهمترین وظایف محوله به ANM به شرح ذیل می‌باشد؛

❖ برنامه‌ریزی برای اکتشاف و بهره‌برداری از منابع معدنی برزیل

<sup>۳۰</sup> National Mining Agency ( ANM )

<sup>۳۱</sup> National Department of Mineral Production (DNPM)

❖ پياده سازي سياست‌هاي ملي و وظيفات قانوني در حوزه منابع معدني (قانون شماره ۲۲۷ مصوب فوريه سال ۱۹۶۷)

❖ اطمينان بخشي، كنترل و نظارت بر اجراي فعاليت‌هاي معدني

❖ مقررات‌گذاري و وضع معيارها و استانداردهاي لازم در حوزه استفاده از منابع معدني

❖ نظارت بر استفاده عمومي از منابع معدني

❖ تضمين استفاده منطقي از دارايي‌هاي معدني

❖ مديريت و حمايت از حقوق معدني افراد در عمليات معدن كاوي و بهره‌برداري

❖ حمايت مالي از عمليات اكتشاف منابع معدني

آژانس معدني ملي برزيل (ANM) توسط يك هيئت آكادميك كه متشكل از مدير كل و چهار عضو هيأت مديره مي‌باشد اداره مي‌گردد. اين اعضا پس از تائيد سنا توسط رئيس جمهور انتخاب و منصوب مي‌شوند و مي‌بايست علاوه بر مليت برزيلي واجد تخصص لازم در حوزه‌هاي زمين شناسي، معدني و به طور كلي حوزه‌هاي مرتبط با معدن باشند. شرايط قانوني لازم براي مدير كل و چهار عضو ديگر به شرح ذيل مي‌باشد؛

❖ برخورداري از تجربه كاري حرفه‌اي در اين حوزه بنحوي كه:

➤ داشتن ۱۰ سال تجربه كاري مرتبط با فعاليت آژانس در بخش‌هاي

خصوصي يا عمومي

➤ داشتن ۴ سال سابقه كاري حداقل در يكي از حوزه‌هاي ذيل؛

✓ سابقه مديريت يا مديريت ارشد در نهادهاي تنظيم گر

✓ سابقه عضويت در يك كميسيون يا نهادهاي مشاوره تخصصي

✓ سابقه پژوهشگري در حوزه فعاليت‌هاي تنظيم گيري آژانس يا

حوزه‌هاي مرتبط



داشتن ۱۰ سال تجربه کار آزاد در حوزه فعالیت تنظیم گیری آژانس یا

حوزه‌های مرتبط

❖ برخورداری هر یک از اعضاء از سواد آکادمیک متناسب با موقعیت تخصصی خود در صورتی که هر یک از اعضاء از طرف دادگاه محکوم بشود یا خود راساً استعفا داده و یا متهم به بی انضباطی در امور محوله بشوند این امر منجر به لغو عضویت وی در هیأت مدیره آژانس می‌گردد.

گفتنی است از آنجایی که این نهاد به تازگی تأسیس شده است لذا در زمان تدوین این مطالعه فاقد سایت رسمی و نیز معرفی ساختار سازمانی مشخص بوده است بدین ترتیب امکان درج ساختار سازمانی ANM در این گزارش عملاً میسر نمی‌باشد.

## شرکت‌های تصدی‌گر

همانطور که بیان شد سه شرکت متخصص در امور اجرایی صنعت برق و صنعت هیدروکربوری برزیل که ذیل وزارت معادن و انرژی این کشور فعال می‌باشند عبارتند از؛

- ❖ شرکت الکتروبراس (Electrobras)<sup>۳۲</sup>
- ❖ شرکت پتروبراس (Petrobras)<sup>۳۳</sup>
- ❖ شرکت مدیریت نفت و گاز برزیل (PPSA)<sup>۳۴</sup>

در ادامه به صورت مختصر اقدام به تبیین ساختار و مهمترین کارکردهای این دو شرکت می‌پردازیم.

<sup>۳۲</sup> Eletrobras Company

<sup>۳۳</sup> Petrobras Company

<sup>۳۴</sup> Pré-Sal Petróleo Company (PPSA)

شرکت الکتروبراس (Electrobras)<sup>۳۵</sup>

## معرفی کارکرد و ساختار شرکت

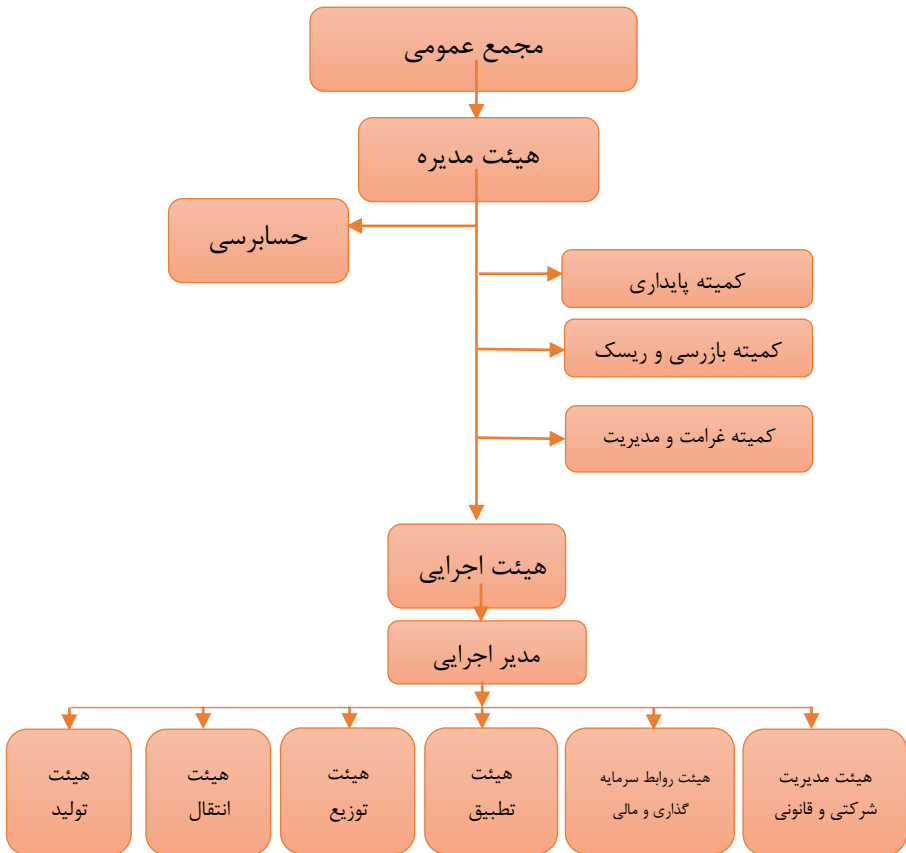
شرکت الکتروبراس به عنوان نهاد متصدی صنعت برق برزیل در سال ۱۹۶۲ تأسیس شد و از این سال به بعد به عنوان مهمترین نهاد عملیاتی صنعت برق این کشور ظهور پیدا نمود؛ این شرکت بخش اصلی و جدی شواری ملی آب و انرژی الکتریسیته برزیل (CANE)<sup>۳۶</sup> می‌باشد. این شرکت بزرگترین شرکت برق در آمریکای لاتین محسوب می‌شود و در جهان نیز به عنوان دهمین شرکت تولیدکننده برق و همچنین چهارمین شرکت بزرگ انرژی پاک به حساب می‌آید. این شرکت سهام‌دار تعدادی از شرکت‌های مهم برق برزیلی نیز می‌باشد به طوری که گستردگی فعالیت آن‌ها بنحوی است که در حال حاضر حدود ۴۰ درصد از تولید و ۶۹ درصد از انتقال برق شبکه سراسری برزیل توسط این مجموعه و شرکت‌های وابسته بدان انجام می‌پذیرد. ظرفیت تولید این شرکت حدود ۴۳۰۰۰ مگاوات است که عمدتاً در نیروگاه‌های آبی تولید می‌شود. ۵۲ درصد سهام الکتروبراس متعلق به دولت فدرال برزیل می‌باشد و بقیه سهام آن در بازار سرمایه برزیل (BM & F Bovespa) معامله می‌شود بنحوی که ارزش این سهام شرکت بخشی از شاخص بورس برزیل (Ibovespa) را تشکیل می‌دهد. همچنین سهام این شرکت در بورس اوراق بهادار نیویورک و بورس اوراق بهادار مادرید نیز معامله می‌شود؛ دفتر مرکزی این شرکت در برازیلیا قرار دارد اما دفتر اصلی آن در شهر ریودوژانیرو واقع شده است.

<sup>۳۵</sup> Eletrobras<sup>۳۶</sup> National Water and Electric Power Council (CANE)





الکتروبراس یک هلدینگ انرژی الکتریکی در برزیل می باشد؛ این شرکت بزرگترین تولیدکننده و انتقال دهنده برق در شبکه سراسری برزیل و در منطقه آمریکای لاتین می باشد. همانطور که بیان شد این هلدینگ از طریق شرکت های فرعی خود مالک حدود ۴۰ درصد از ظرفیت تولید برق و نیز توزیع کننده ۶۹ درصد از برق شبکه سراسری این کشور می باشد. در نمودار ۴ ساختار سازمانی الکتروبراس ترسیم شده است.



نمودار ۴- ساختار سازمانی شرکت الکتروبراس (Electrobras)

در ادامه به توضیح مهمترین بخش‌های این ساختار می‌پردازیم.

۱- **مجمع عمومی سهامداران:** جلسه مجمع عمومی در اولین دوره چهار ماهه پس از پایان سال مالی برگزار می‌شود اما جلسات فوق‌العاده سهامداران هر وقت که لازم باشد و با توجه به الزامات قانونی با دعوت از سهامداران برگزار می‌گردد. اطلاعیه اول برگزاری جلسه می‌بایست در طی حداقل ۱۵ روز قبل از برگزاری جلسه مجمع برای سهامداران ارسال شود و اطلاعیه دوم نیز لازم است ظرف ۸ روز قبل از برگزاری جلسه ارسال گردد. این شرکت بر روی وب سایت خود یک کانال ارتباطی با سرمایه‌گذاران (با عنوان روابط سرمایه‌گذاری<sup>۳۷</sup>) دارد که این کانال مشتمل بر ارائه‌ها و وقایع روی داده و سایر وقایع پیش رو بر اساس تقویم شرکت می‌باشد.

۲- **مدیریت:** مدیریت شرکت الکتروبراس از طریق دو نهاد هیئت مدیره<sup>۳۸</sup> و هیئت خبرگان اجرایی<sup>۳۹</sup> صورت می‌پذیرد. در ساختار هیئت مدیره فقط افراد با ملیت برزیلی می‌تواند حضور داشته باشند در حالی که در هیئت اجرایی هر فرد مقیم برزیل امکان عضویت و حضور در آن را دارد. در شرایط ذیل افراد از موقعیت‌های مدیریتی شرکت الکتروبراس برکنار می‌شوند؛

✓ افرادی غیرقابل صلاحیت بموجب اعلامیه کمیسیون اوراق بهادار برزیل (CVM)<sup>۴۰</sup>

✓ افراد ممنوع شده بموجب قوانین موضوعه جاری

<sup>۳۷</sup> Investor Relations

<sup>۳۸</sup> Board of Directors

<sup>۳۹</sup> Board of Executive Officers

<sup>۴۰</sup> Brazilian Securities Commission (CVM)



✓ افراد متهم به ورشکستگی، رشوه، تجاوز، اخاذی، اختلاس، تقلب‌های تجاری، سلب اعتماد عمومی و...

در ادامه به توضیح بیشتر دو نهاد مدیریتی شرکت الکتروبراس می‌پردازیم.

**۲-۱- هیئت مدیره:** هیئت مدیره مسئول وضع خطوط و راهبردهای اساسی مدیریتی شرکت می‌باشد؛ این راهبردها از طریق ابتکارات و طرح‌های پیشنهادی اعضاء ارائه می‌شود و در نهایت برای بررسی و تأیید نهایی به هیئت خبرگان اجرایی ارجاع داده می‌شود. این نهاد همچنین مسئول نظارت بیشتر بر عملکرد الکتروبراس و بررسی مطابقت عملکرد واقعی شرکت با خطوط راهبردی تعیین شده برای آن می‌باشد. هیئت مدیره شرکت مشتمل بر ۱۰ عضو می‌باشد که از این بین یک نفر به عنوان رئیس انتخاب می‌شود. اعضاء هیئت مدیره در جلسه مجمع عمومی سهامداران و برای بازه زمانی یک ساله تعیین می‌شوند و انتخاب مجدد آن‌ها بلامانع می‌باشد. در این جلسه هفت نفر از اعضاء هیئت مدیره توسط سهامداران اکثریت، یک نفر توسط عموم سهامداران و یک نفر نیز به عنوان عضو علی‌البدل انتخاب می‌شود. جلسات هیئت مدیره به طو منظم و هر ماه یکبار برگزار می‌شود و در مواقع ضروری نیز این جلسات با درخواست اعضاء تشکیل و موضوعات با اکثریت آراء اعضاء و یا حداقل تعدادی که میان اعضاء هیئت مورد توافق واقع شده به تصویب می‌رسند.

جلسات هیئت مدیره می‌بایست حداقل یک بار در سال و بدون حضور مدیر عامل و حداقل دو بار در سال و با حضور بازرسان بیرونی<sup>۴۱</sup> در محل شرکت تشکیل شود. مقررات داخلی هیئت مدیره به عنوان اصول حاکم بر عملیات و تعاملات این هیئت با طرف‌های بیرونی به شمار می‌رود این مقررات و مسئولیت‌ها در قوانین و مقررات شرکت تصریح گردیده است.

<sup>۴۱</sup> external auditors

**۲-۲- هیئت خبرگان اجرایی:** این هیئت متشکل از مدیر عامل و خبرگان اجرایی نماینده پنج حوزه اداری، روابط سرمایه‌گذاری و مالی، تولید، توزیع و انتقال می‌باشد. مدیرعامل الکتروبراس از میان اعضاء هیئت مدیره انتخاب می‌شود و این فرد نمی‌تواند همزمان در پست رئیس هیئت مدیره شرکت نیز باشد. بر اساس اصول تعیین شده توسط هیئت مدیره، هیئت اجرایی مسئولیت مدیریت جامع و کلی شرکت را برعهده دارد.

عملکرد هیئت مدیره و هیئت اجرایی شرکت سالانه و به صورت خورد ارزیابی انجام می‌پذیرد بدین صورت که اعضاء هیئت در یک فرایند خود ارزیابی گزارش عملکرد و وضعیت شاخص‌های ارزیابی خود را بمنظور کمک به مجمع عمومی سهامداران در انتخاب مجدد آن‌ها به اعضاء مجمع ارائه می‌دهند.

**۳- کمیته‌های پشتیبانی قانونی هیئت مدیره:** الکتروبراس دارای سه کمیته وابسته به هیئت مدیره می‌باشد که عملکرد آن‌ها به تحلیل، نظارت و پیشنهادات ارائه شده از سوی هیئت مدیره کمک شایانی می‌نماید. این کمیته‌ها متشکل از سه عضو می‌باشد و جلسات آن‌ها بر اساس جدول زمانی از پیش تعیین شده و معمولاً به صورت ماهانه برگزار می‌شود. گفتنی است که مدیر عامل شرکت بدلیل ایجاد تعارض منافع و نقشی که وی در مدیریت و در نتیجه عملکرد شرکت دارد نمی‌تواند عضو هیچ یک از این کمیته‌ها باشد. در ادامه به توضیح مختصر هر یک از این کمیته‌ها می‌پردازیم.

**۳-۱- کمیته ریسک و بازرسی:** این کمیته مسئول بررسی موضوعات مرتبط با کنترل‌های داخلی، بازرسی و مدیریت ریسک می‌باشد. یکی از مسئولیت‌های این کمیته برگزاری چهار جلسه هماهنگی و تشریک مساعی با بازرسان خارجی می‌باشد. این کمیته متشکل از یک عضو مستقل (به عنوان رئیس کمیته) و یک عضو به نمایندگی از کارمندان شرکت می‌باشد.



**۲-۳- کمیته غرامت و مدیریت منابع انسانی:** این کمیته مسئول سیاست‌گذاری در حوزه توسعه دانش و مدیریت منابع انسانی می‌باشد و وظیفه اصلی آن طراحی ساز و کارهای لازم بمنظور شکوفایی استعدادها و ارتقاء کارایی عملکرد و مزیت‌های سازمانی می‌باشد. اعضاء این کمیته متشکل از افراد مستقل می‌باشد و بدلیل تعارض بالقوه منافع ترجیح بر آن است که اعضاء هیئت اجرایی در این کمیته شرکت نکنند.

**۳-۳- کمیته پایداری:** این کمیته مسئول سیاست‌گذاری و ارتقاء اثربخشی رویه‌های اثبات شده در راستای توسعه پایدار شرکت می‌باشد به عبارت دیگر کمیته پایداری (یا تداوم) با رصد شاخص‌های مرتبط با بررسی وضعیت توسعه پایدار شرکت و مجموعه‌های مرتبط، فرایندها و ابزارهای مختص این مقوله را کارآمدتر نموده و بر حسن اجرای این سیاست‌ها و رویه‌ها توسط ساختار اجرایی شرکت نظارت می‌کند. این کمیته مسئول هماهنگی و نهایی سازی گزارش‌های تبیین‌کننده وضعیت توسعه پایدار شرکت (پرسشنامه DJSI و گزارش ISE (شاخص پایداری شرکتی)) می‌باشد. درخصوص وضعیت عضویت اعضاء در این کمیته محدودیت خاصی وجود ندارد و افراد فارغ از جایگاهشان در شرکت می‌توانند به عضویت این کمیته دربیایند.

**۴- بازرسی:** فرایند بازرسی شرکت از طریق دو نهاد شورای مالی و بازرسی داخلی صورت می‌گیرد. در ادامه به توضیح هر یک از این دو نهاد می‌پردازیم.

**۴-۱- شورای مالی<sup>۴۲</sup>:** شورای مالی مشتمل بر پنج عضو اصلی و علی‌البدل می‌باشد که توسط مجمع عمومی سهامداران انتخاب می‌شوند. همه اعضاء فارغ از اینکه سهامداران باشند یا نباشند می‌بایست ملیت برزیلی داشته باشند و در کشور برزیل مستقر و تحت الزامات قانونی این کشور فعالیت کنند. یکی از اعضاء این شورا توسط سهامداران عادی حداقلی و

<sup>۴۲</sup> Fiscal Council

مابقی توسط سهامداران ممتاز انتخاب می‌گردند. در میان افرادی که انتخاب می‌شوند یک نفر به عنوان رئیس شورای مالی و یک نفر هم به عنوان کارشناس مالی انتخاب می‌گردند. دوره انتخاب اعضاء این شورا یک ساله می‌باشد که پس از یک سال نیز امکان انتخاب مجدد آن‌ها وجود دارد. این شورا همچون هیئت مدیره واجد مقررات داخلی مخصوص به خود می‌باشد و البته عملکرد مالی این شورا و تصمیمات آن بر اساس الزامات قانونی پیشنهاد شده توسط کمیسیون بورس و اوراق بهادار (SEC)<sup>۴۳</sup> صورت می‌گیرد. مقررات داخلی شورا در ژوئن سال ۲۰۰۶ مشمول تغییرات شد بنحوی که بجای کمیته بازرسی و حسابرسی یک کارشناس مالی در این شورا پیش بینی شد که بدین ترتیب این فرد واجد مشخصات و مسئولیت‌های کمیته می‌باشد.

شورای مالی به صورت منظم و هر ماه یکبار با یکدیگر ملاقات می‌کنند و جلسات فوق‌العاده نیز در هر زمان با ابلاغ رئیس هیئت مدیره، مدیر عامل یا هر یک از اعضاء هیئت مدیره تشکیل می‌گردد. حداقل اعضاء لازم برای برگزاری جلسه و تصویب موضوعات در این شورا سه نفر می‌باشد.

**۴-۲- ارزیابی داخلی:** در این شورا وضعیت شرکت از نظر کارایی، اثربخشی و کفایت انجام فعالیت‌ها مطابق با قوانین و مقررات داخلی و خارجی حاکم بر شرکت مورد ارزیابی و کنترل قرار می‌گیرد. همچنین میزان تحقق طرح‌ها، اهداف و سیاست‌های پیش بینی شده برای شرکت نیز در این مجموعه ارزیابی می‌شود.

در این شورا مدل و ساختار ارزیابی‌های سالانه فعالیت‌های داخلی شرکت طراحی می‌شود (PAINT)<sup>۴۴</sup> این گزارش مشتمل بر جدول فعالیت‌های کاری برای سال موردنظر می‌-

<sup>۴۳</sup> Securities and Exchange Commission (SEC)

<sup>۴۴</sup> Plan for Internal Audit Activities



باشد و می‌بایست به هیئت مدیره و حسابرس عمومی فدرال (CGU)<sup>۴۵</sup> برسد. شورای مالی بر نحوه اجرا و میزان پیشرفت طرح ارزیابی سالانه فعالیت‌های داخلی (PAINT) نظارت دارد و در صورت کاستی در اجرای این طرح اقدامات لازم را بمنظور اصلاح کیفیت اجرای طرح پیشنهاد می‌کند.

### اهداف و برنامه‌های استراتژیک

شرکت الکتروبراس مسئول مدیریت سه برنامه استراتژیک دولت برزیل در بخش انرژی الکتریکی به شرح ذیل می‌باشد؛

❖ **برنامه ملی صیانت از انرژی الکتریکی<sup>۴۶</sup> (Procel):** هدف این برنامه که در سال ۱۹۸۵ توسط دولت فدرال تنظیم و بوسیله شرکت الکتروبراس اجراء می‌شود؛ حفظ و ارتقاء سطح کارآمدی استفاده از انرژی الکتریکی می‌باشد. بدین منظور در چارچوب این برنامه اقداماتی در راستای کاهش هزینه‌های سرمایه‌گذاری در این بخش و نیز کاهش اتلاف این نوع انرژی انجام پذیرفته است؛ ارتقاء سطح کارایی انرژی کالاها و خدمات انرژی بر از طریق فراهم‌سازی امکانات سخت افزاری و نیز انتشار اطلاعات تخصصی در این زمینه نمونه‌ای از این اقدامات است.

❖ **برنامه ملی دسترسی جهانی به استفاده از انرژی الکتریکی (Light for All)<sup>۴۷</sup>:** این برنامه با هدف دسترسی کل مردم برزیل به انرژی الکتریکی از سوی این شرکت پیگیری می‌شود تا از این طریق سطح رفاه و کیفیت زندگی مردم این کشور ارتقاء پیدا کند.

<sup>۴۵</sup> General Federal Comptroller (CGU)

<sup>۴۶</sup> National Electricity Conservation Program (Procel)

<sup>۴۷</sup> National Program for Universal Access to and Use of Electricity (Light for All)

❖ برنامه انگیزشی برای منابع انرژی جایگزین (Proinfa)<sup>۴۸</sup>: این برنامه مبتنی بر قانون شماره ۱۰۳۸۸ مصوب سال ۲۰۰۲ ایجاد گردید. بر اساس این برنامه شرکت الکتروبراس برای یک دوره زمانی ۲۰ ساله مسئول تجاری سازی انرژی الکتریکی تولید شده پروژه‌هایی است که قرارداد مرتبط با آنها تحت برنامه Proinfa منعقد شده است. این برنامه نقش موثری در متنوع سازی ماتریس ملی انرژی برزیل و نیز ایجاد هزاران مشاغل مستقیم و غیرمستقیم در سرتاسر این کشور داشته است.

مهمترین اهداف استراتژیک شرکت الکتروبراس عبارتند از؛

- ❖ گسترش و بهبود کسب و کار تولید، انتقال، توزیع و تجاری سازی (GTD & C) انرژی الکتریکی در یک مسیر رقابتی و سودآور؛
- ❖ حداکثرسازی مشارکت در انرژی‌های پاک (از جمله منابع جایگزین جدید) در چارچوب شبکه برق
- ❖ حمایت از برنامه‌های انرژی الکتریکی مورد علاقه دولت
- ❖ اطمینان یابی نسبت به اینکه پروژه‌های الکتروبراس محور توسعه مناطق اطراف قرار می‌گیرند.

در ادامه شرکت‌های مرتبط با این مجموعه را معرفی می‌نمائیم.

### شرکت‌های فرعی

با توجه به نقش و حوزه عملیاتی شرکت الکتروبراس، تخصص و نوع فعالیت هر یک از مجموعه‌ها و شرکت‌های تابعه آن در قالب سه محور تولید<sup>۴۹</sup>، انتقال<sup>۵۰</sup> و توزیع<sup>۵۱</sup> برق قابل

<sup>۴۸</sup> Incentive Program for Alternative Energy Sources (Proinfa)

<sup>۴۹</sup> Generation





تعریف می‌باشد. در ادامه مختصری از کارکرد هر یک از شرکت‌های تابعه الکتروبراس ارائه می‌شود؛

**الکتروبراس<sup>۵۲</sup> CGTEE:** این شرکت در حوزه تولید برق از نیروگاه‌های حرارتی برزیل فعال می‌باشد و در نتیجه انحلال شرکت ایالتی انرژی الکتریک ایالت ریو گرند دوسول<sup>۵۳</sup> ایجاد شد. در واقع از دسامبر سال ۱۹۹۸ کنترل شرکت CGTEE بواسطه بدهی‌های دولتی این ایالت به دولت فدرال منتقل شد و بر اساس مطالعاتی که انجام گردیده است این شرکت می‌تواند با شرکت التروسول در حوزه فعالیت در عرصه نیروگاه‌های حرارتی تجمیع شود.

**الکتروبراس چزف<sup>۵۴</sup>:** این شرکت در حوزه تولید و انتقال برق از نیروگاه‌های هیدرو الکتریک به همه شهرهای شمال شرقی برزیل فعال می‌باشد. در حال حاضر شرکت چزف مالک ۱۴ نیروگاه انرژی هیدروالکتریک و ۱ نیروگاه انرژی ترمو الکتریک می‌باشد. منبع اصلی تولید انرژی این شرکت رودخانه سائو فرانسیسکو<sup>۵۵</sup> می‌باشد.

**التروبراس الکترونورت<sup>۵۶</sup>:** این شرکت در ژوئن سال ۱۹۷۳ تأسیس شد و در حال حاضر مسئول تولید، انتقال و توزیع برق در هشت ایالت این کشور (از جمله ایالات آمازون و آکر) می‌باشد.

<sup>۵۰</sup> Transmission

<sup>۵۱</sup> Distribution

<sup>۵۲</sup> Eletrobras CGTEE

<sup>۵۳</sup> State Company for Electric Energy of Rio Grande do Sul

<sup>۵۴</sup> Eletrobras CHESF

<sup>۵۵</sup> São Francisco River

<sup>۵۶</sup> Eletrobras Eletronorte

✚ **التروبراس التروسول<sup>۵۷</sup>**: این شرکت در آوریل سال ۱۹۶۸ با فعالیت در دو عرصه تولید و انتقال برق تأسیس شد و حوزه جغرافیایی فعالیت آن محدود به مناطق جنوبی برزیل می‌باشد. در حال حاضر التروسول از طریق پنج نیروگاه هیدروالکتریک و یک نیروگاه بادی اقدام به تولید برق می‌نماید و به تدریج در حال تبدیل شدن به یک مرجع ملی در عرصه تولید برق از منابع انرژی تجدیدپذیر شده است.

✚ **التروبراس فورناس<sup>۵۸</sup>**: این شرکت در فوریه سال ۱۹۵۸ تأسیس شد و در حال حاضر به عنوان یکی از شرکت‌های فرعی مهم الکتبراس به حساب می‌آید بطوری که یک سهم ۵۱ درصدی در تولید و انتقال برق برای خانوارهای برزیلی دارد و بیش از ۴۰ درصد برق ملی برزیل از طریق شبکه سراسری این شرکت عبور می‌کند. ظرفیت تولید برق این شرکت در حال حاضر معادل با ۱۰۵۰ مگاوات می‌باشد که این میزان در حدود ۱۰ درصد تولید برق برزیل می‌باشد.

✚ **ایتایپو بیناکیونال<sup>۵۹</sup>**: این شرکت به عنوان دارنده بزرگترین نیروگاه هیدروالکتریک در جهان محسوب می‌شود و حوزه اصلی فعالیت آن تولید و انتقال برق از محل نیروگاه آبی مستقر بر سد ایتایپو می‌باشد و در سال ۲۰۱۶ با تولید حدوداً ۱۰۴ هزار مگا وات ساعت برق به عنوان اولین تولیدکننده برق در جهان دست یافت.

✚ **التروبراس کپل<sup>۶۰</sup>**: این شرکت در سال ۱۹۷۴ تأسیس شد مرکز اصلی این شرکت در شهر ریودوژانیرو می‌باشد و به عنوان یکی از شرکت‌های فرعی الکتروبراس به

<sup>۵۷</sup> [Eletrobras Eletrosul](#)

<sup>۵۸</sup> [Eletrobras Furnas](#)

<sup>۵۹</sup> [Itaipu Binacional](#)

<sup>۶۰</sup> [Eletrobras Cepel](#)



مدت ۳۰ سال به عنوان یک مرکز تحقیق و توسعه بر روی تولید، انتقال و توزیع برق در این کشور فعالیت نمود؛ این شرکت به عنوان بزرگترین مرکز تحقیقاتی انرژی الکتریکی در تیمه جنوبی برزیل محسوب می‌شود. شرکت کپل برخوردار از ۳۰ مرکز آزمایشگاهی می‌باشد که ۲۰ عدد از آن‌ها در بخش مرکزی این شرکت یعنی در شهر ریودوژانیرو و ۱۰ تای دیگر در شهر نوال گوکا<sup>۶۱</sup> در نزدیکی ریودوژانیرو واقع شده است.

✚ **التروبراس التروپار<sup>۶۲</sup>**: این شرکت بر اساس قانون ۹۱۶۳ مصوب دسامبر سال ۱۹۹۵ در این سال تأسیس شد و هدف اصلی آن جذب سرمایه و انتشار اوراق بهادار برای شرکت Eletropaulo سائوپائولو و سایر شرکت‌ها بوده است.

✚ **التروبراس دیستریبویوکائو آکر<sup>۶۳</sup>**: یک شرکت برق برزیلی است که در ایالت آکر واقع در شمال برزیل فعال می‌باشد؛ این شرکت در ۱۷ دسامبر سال ۱۹۶۵ به عنوان شرکت فرعی الکتروبراس تأسیس شد.

✚ **التروبراس دیستریبویوکائو آلاگواس<sup>۶۴</sup>**: این شرکت با هدف تولید، انتقال و توزیع برق بموجب قانون شماره ۴۴۵۰ مصوب جولای سال ۱۹۸۳ در همین سال در ایالت آلاگواس<sup>۶۵</sup> برزیل تأسیس شد. این شرکت در نظر دارد تا سال ۲۰۳۰ به عنوان یکی از ۳ شرکت بزرگ انرژی‌های پاک و در زمره یکی از ۱۰ شرکت بزرگ انرژی الکتریکی در جهان قرار گیرد.

<sup>۶۱</sup> Nova Iguaçu

<sup>۶۲</sup> Eletrobras Eletropar

<sup>۶۳</sup> Eletrobras Distribuição Acre

<sup>۶۴</sup> Eletrobras Distribution Alagoas

<sup>۶۵</sup> State of Alagoas

التروبراس دیستریبویوکائو آمازون<sup>۶۶</sup>: سابقه اولیه این شرکت به سال ۱۸۹۵ برمی‌گردد یعنی زمانی که شرکت **Manaus Eletric Lighting** تأسیس شد این شرکت در سال ۱۸۹۸ توسط دولت محلی آمازون دولتی شد و پس از سیر تحولات مختلف در سال ۱۹۶۲ و با عنوان **Power Plants of Manaus** به صورت یکی از شرکت‌های فرعی الکتروبراس درآمد. این شرکت دولتی در عرصه تولید و توزیع انرژی در ایالت آمازون فعال می‌باشد.

التروبراس دیستریبویوکائو پیاو<sup>۶۷</sup>: این شرکت در سال ۱۹۶۲ در ایالت پیاو تأسیس شد و فعالیت اصلی آن در حوزه توزیع برق میان مصرف‌کنندگان نهایی می‌باشد. ارزیابی‌ها حاکی از آن است که بیش از ۱ میلیون مشترک از خدمات این شرکت استفاده می‌کنند و از این طریق شرکت مذکور در سال ۲۰۱۲ بالغ بر ۴۴۷ میلیون دلار درآمد و ۲۴ میلیون دلار سود کسب نموده است.

التروبراس دیستریبویوکائو روندونیا<sup>۶۸</sup>: این شرکت در نوامبر سال ۱۹۶۸ و در ایالت روندونیا تأسیس شد و در حال حاضر به صورت یک شرکت با ترکیب سهامداران خصوصی و دولتی فعالیت می‌کند. این شرکت عمدتاً در حوزه توزیع برق در قالب سه ولتاژ پائین، متوسط و بالا فعالیت دارد ولی در عرصه تولید و انتقال برق نیز فعالیت‌هایی دارد.

التروبراس دیستریبویوکائو پیاو رورایما<sup>۶۹</sup>: این شرکت در سال ۱۹۸۹ و در ایالت رورایما تأسیس شد. این شرکت در عرصه توزیع برق میان مصرف‌کنندگان نهایی

<sup>۶۶</sup> Eletrobras Distribuição Amazonas

<sup>۶۷</sup> Eletrobras Distribution Piauí

<sup>۶۸</sup> Eletrobras Distribution Rondônia

<sup>۶۹</sup> Eletrobras Distribution Roraima



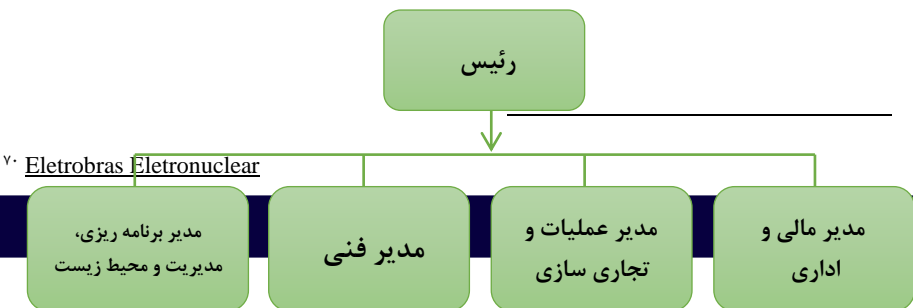
فعال می‌باشد و در چشم‌انداز خود دستیابی به بهترین توزیع کننده برق در صنعت برق برزیل را ترسیم نموده است.

**التروبراس الکتروناکلیر<sup>۷۰</sup>:** این شرکت با مالکیت ۱۰۰ درصدی الکتروبراس در سال ۱۹۹۷ تأسیس شد و حوزه فعالیت آن در زمینه تولید برق از طریق نیروگاه‌های هسته‌ای حرارتی است؛ این شرکت که به عنوان یکی از شرکت‌های فرعی الکتروبراس محسوب می‌شود بطورکلی مسئول مدیریت تمامی مراحل ساخت تا بهره‌برداری از نیروگاه‌های هسته‌ای برزیل می‌باشد. در حال حاضر این شرکت از طریق دو نیروگاه آنگرا ۱ و ۲ اقدام به تولید برق می‌نماید. جدول ذیل گویای وضعیت دو نیروگاه هسته‌ای در حال بهره‌برداری و یک نیروگاه هسته‌ای در دست ساخت در برزیل می‌باشد.

جدول ۲- وضعیت نیروگاه‌های هسته‌ای برزیل

عنوان	ظرفیت (مگاوات)	سال شروع ساخت	سال بهره‌برداری
ANGRA1	۶۴۰	می ۱۹۷۱	دسامبر ۱۹۸۴
ANGRA2	۱۳۵۰	ژانویه ۱۹۷۶	دسامبر ۲۰۰۰
ANGRA3	۱۴۰۵	ژوئن ۲۰۱۰	می ۲۰۱۸

همانطور که بیان شد ظرفیت کنونی تولید برق از انرژی هسته‌ای برزیل معادل با ۱۹۹۰ مگاوات می‌باشد و بر اساس برنامه بلندمدت مقرر شده است که ظرفیت مذکور در چشم‌انداز سال ۲۰۳۰ به ۴۰۰۰ مگاوات افزایش پیدا کند. ساختار سازمانی شرکت الکتروناکلیر به شرح ذیل است.



نمودار ۵- ساختار سازمانی شرکت الکتروناکلیر (Electronuclear)

الکتروناکلیر در مجموع تأمین کننده بیش از ۳ درصد برق مصرفی برزیل می باشد اما بیش از ۵۰ درصد برق تولیدی این شرکت در مراکز مصرف نهایی استفاده می شود؛ بطور مثال نزدیک به ۵۰ درصد برق مصرفی ایالات بزرگ ریودوژانیرو از محل برق تولیدی نیروگاه های هسته ای تأمین می شود. در سال ۲۰۱۶ کل تولید برق برزیل معادل با ۵۴۱/۶ هزار گیگا وات ساعت بوده است که از این میزان معادل ۱۵۸/۷ هزار گیگا وات ساعت آن (یعنی ۲/۹۳ درصد) در نیروگاه های هسته ای این کشور تولید شده است.

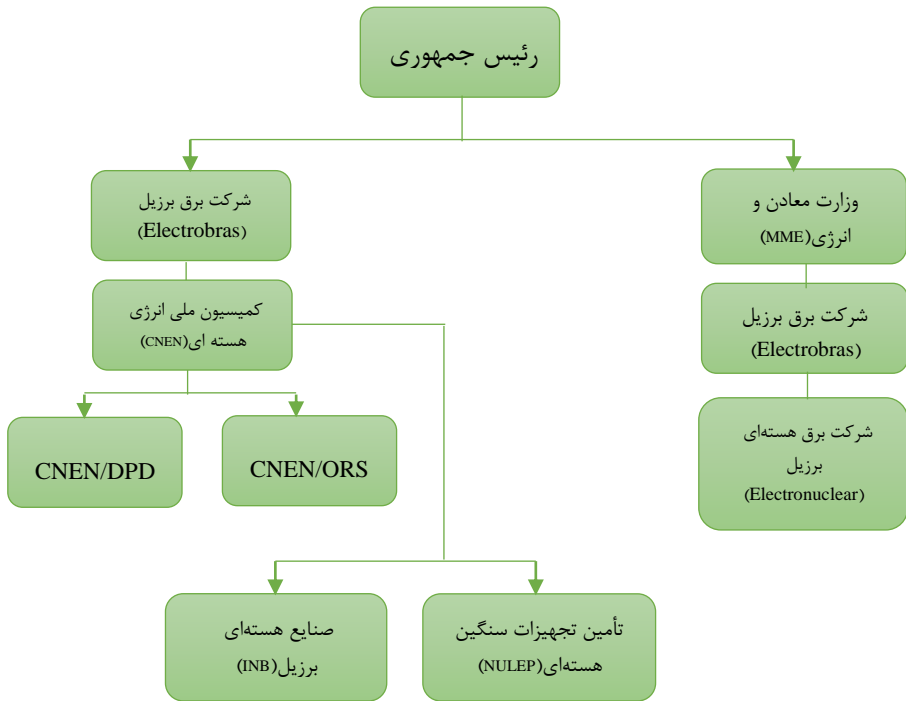
شایان ذکر است که در بخش هسته ای برزیل وزارت علوم و تکنولوژی این کشور مسئول سیاست گذاری و مقررات گذاری برای صنایع هسته ای ایمن کشور می باشد و وزارت معادن و انرژی مسئول برنامه ریزی و اجرای سیاست های بالادستی در این بخش می باشد. بطور مثال کمیسیون ملی انرژی هسته ای برزیل (CNEN)<sup>۷۱</sup> به عنوان یک نهاد زیرمجموعه وزارت علوم و تکنولوژی برزیل مسئول مقررات گذاری بخش هسته ای این کشور می باشد و به صورت دوره ای موظف به ارائه گزارش هایی درخصوص نحوه و میزان اجرای سیاست ها و برنامه های راهبردی طراحی شده برای صنعت هسته ای برزیل به این وزارت خانه می باشد و یا الکتروبراس نیز به عنوان یکی از شرکت های اصلی و دولتی زیرمجموعه وزارت معادن و

<sup>71</sup> National Nuclear Energy Commission (CNEN)



انرژی این کشور مسئول برنامه‌ریزی، هماهنگی و کمک اجرای بهینه کلیه فعالیت‌های مرتبط با حوزه انرژی الکتریکی صنعت هسته‌ای برزیل می‌باشد.

در نمودار ذیل ساختار سازمانی بخش هسته‌ای برزیل و ارتباط آن با سازمان‌های مختلف نمایش داده شده است.



نمودار ۶- ساختار سازمانی بخش هسته‌ای برزیل

همانطور که از نمودار مشهود است سیاست‌ها و راهبردهای کلان در حوزه انرژی هسته‌ای توسط رئیس جمهور وضع می‌شود و در یک سطح پائین تر جنبه مقررات‌گذاری آن توسط وزارت علوم و تکنولوژی و بعد اجرایی آن توسط وزارت معادن و انرژی انجام می‌شود. همانطور که بیان شد نهاد تخصصی در حوزه مقررات‌گذاری در بخش هسته‌ای در

وزارت علوم و تکنولوژی برزیل کمیسیون ملی انرژی هسته‌ای (CNEN) می‌باشد و این نهاد وظایف اصلی خود در عرصه استانداردسازی، ارائه مجوز، بازرسی، ایمنی‌سازی، تحقیق و توسعه، آموزش و توسعه منابع انسانی را از طریق دو بازوی اجرایی خود واحد تحقیق و توسعه (CNEN/DPD) و واحد ممانعت از اشاعه، ایمنی‌سازی و اعطاء مجوز (CNEN/DRS) انجام می‌دهد. همچنین واحد صنایع هسته‌ای برزیل (INB) نیز به عنوان یکی از نهادهای زیرمجموعه وزارت علوم و تکنولوژی مسئول توسعه، ساخت و انجام عملیات کارخانه‌های سیکل سوخت (از جمله ساخت المنت‌های سوخت) می‌باشد در کنار این دپارتمان نیز واحد تجهیزات سنگین هسته‌ای (NUCLEP) قرار دارد که مسئولیت اصلی آن ساخت تجهیزات سنگین هسته‌ای می‌باشد؛ به طور کلی امور فنی و تحقیقاتی صنعت هسته‌ای برزیل توسط وزارت علوم و تکنولوژی این کشور انجام می‌شود. اما همانطور که بیان شد بعد اجرایی صنعت هسته‌ای این کشور توسط وزارت معادن و انرژی و مشخصاً توسط شرکت الکتروناکلیر (به عنوان یکی از شرکت‌های فرعی الکتروبراس) انجام می‌شود و این شرکت مشخصاً مسئول مهندسی ساخت نیروگاه‌های هسته‌ای برزیل می‌باشد.

در مجموع شرکت الکتروبراس و زیرمجموعه‌های آن در سه حوزه اصلی عملیات صنعت برق فعال می‌باشند؛

۱- تولید برق<sup>۷۲</sup>: بیش از یک سوم مصرف برق برزیل توسط الکتروبراس تولید می‌شود بنحوی که این شرکت در سال ۲۰۱۶ بالغ بر ۱۷۰/۹ میلیون مگاوات ساعت برق تولید کرده است؛ ظرفیت نصب شده تولید برق این شرکت در همین سال بالغ بر ۶۸۵۶ مگا وات بوده است که این میزان معادل با ۳۱ درصد کل ظرفیت نصب شده تولید برق برزیل می‌باشد. شایان ذکر است که منابع انرژی ۹۴ درصد از این

<sup>۷۲</sup> Power Generation





ظرفیت نصب شده از محل انرژی‌های پاک و با حداقل انتشار گازهای گلخانه‌ای می‌باشد. تولید برق این شرکت به صورت مستقل و همچنین مشارکتی از محل ۴۷ نیروگاه برق آبی، ۱۱۴ نیروگاه حرارتی، ۶۹ نیروگاه بادی، یک نیروگاه خورشیدی و دو نیروگاه هسته‌ای در سرتاسر قلمرو برزیل صورت می‌گیرد. در حال حاضر این شرکت در راستای تولید انرژی‌های پاک طرح‌های مطالعاتی و اجرایی مشترکی را با تعدادی از شرکت‌های دولتی و خصوصی کشورهای همجوار (آرژانتین، اوروگوئه و بولیوی) شروع کرده است.

۲- انتقال برق<sup>۳</sup>: الکتربراس به عنوان یکی از مهمترین شرکت‌های انتقال برق در سطح ملی و بین‌المللی در حوزه آمریکای لاتین محسوب می‌شود. میزان طول خطوط انتقال برق این شرکت در سال ۲۰۱۵ به ۶۱ هزار کیلومتر رسید؛ این مقدار تقریباً یک و نیم برابر محیط زمین می‌باشد و بیش از نیمی از این خطوط در محدوده قلمرو برزیل کشیده شده است و بدین ترتیب الکتربراس مسئول انتقال ۲۳۹۸۶۶ مگاوات برق در میان ۲۷۱ ایستگاه در سرزمین برزیل می‌باشد. در سطح بین‌المللی نیز این شرکت چهار ارتباط متوسط و بزرگ با سایر کشورهای حوزه آمریکای جنوبی دارد بدین صورت که در حال حاضر برزیل با پاراگوئه از طریق چهار خط انتقال با ظرفیت ۵۰۰ کیلو ولت، با اروگوئه از طریق یک خط انتقال با ظرفیت ۲۳۰ کیلو ولت، با آرژانتین نیز از طریق یک خط انتقال به ظرفیت تولید ۱۳۲ کیلو ولت و سرانجام با ونزوئلا از طریق یک خط انتقال به ظرفیت ۲۳۰ کیلو ولت مرتبط می‌باشد.

<sup>۳</sup> Power Transmission

۳- توزیع برق<sup>۷۴</sup>: این شرکت در حوزه توزیع برق شش ایالت شمال و شمال شرقی برزیل فعال می‌باشد به عبارت دیگر عملیات توزیع برق میان ۱۲ میلیون نفر از ساکنان ایالات آکر، آلاگواس، آمازون، پیاثو، روندانیا و رورایما توسط الکتروبراس صورت می‌گیرد (معادل با ۲۸ درصد جغرافیای برزیل) ارائه ایمن، قابل اعتماد و پایدار برق به این مناطق خود یک چالش بزرگ است بنابراین لازم است که در فرایند توسعه این عملیات راهکارهایی برای غلبه بر متغیرهای بی شمار فنی، مدیریتی، محیط زیست، قانونی و سرمایه‌گذاری تدبیر شود. الکترو براس در سال ۲۰۱۱ اقدام به انعقاد یک تفاهم مهم با بانک جهانی با هدف بهبود عملکرد مالی و عملیاتی و نیز همکاری با شش شرکت توزیع کننده برق موسوم به انرژی پلاس<sup>۷۵</sup> نمود؛ این پروژه مستلزم تأمین مالی ۷۰۹ میلیون دلاری بمنظور انجام مجموعه‌ای از اقدامات (کاهش اتلاف برق، افزایش بازایافت جمع آوری برق، بهبود کیفیت خدمات ارائه شده برای مصرف کنندگان برق، کمک به برقرارسازی مالیات معقول، ارتقاء سطح رضایت مشترکین و بازدهی مناسب برای سهامداران) می‌باشد. گفتنی است که در جلسه مورخ ۲۲ جولای سال ۲۰۱۶ مجمع عمومی فوق العاده الکتروبراس سهامداران این شرکت تصمیم به انتقال سهام شش شرکت توزیع کننده حداکثر تا ۳۱ دسامبر ۲۰۱۷ نمودند همچنین مشخص شد که تا زمان واگذاری هر شرکت همچنان هر یک از شرکت‌های توزیع کننده برق همه منابع و امکاناتی که بمنظور توزیع مناسب برق میان عموم مشترکین مورد نیاز می‌باشد را از دولت فدرال دریافت خواهند نمود.

<sup>۷۴</sup> Power Distribution

<sup>۷۵</sup> Energia +



**کارایی برق:** تجربیاتی که این شرکت از سال ۱۹۸۵ در توسعه اقدامات و پروژه‌های ملی حفاظت از انرژی الکتریکی (Procel)<sup>۷۶</sup> انباشته نموده است و نیز دانشی که این شرکت با مشارکت در کمیته ABNT برای تهیه ISO 50.001 اخذ نموده است این شرکت را قادر به طراحی و پیاده سازی یک برنامه جامع در عرصه تولید و توزیع کارآمد انرژی الکتریکی نموده است. همچنین الکتروبراس با هدف توسعه کسب و کار جدید در عرصه صرفه جویی انرژی<sup>۷۷</sup> در حال سرمایه‌گذاری و ارائه خدمات مشاوره‌ای در طرح‌های مرتبط با ارتقاء سطح کارایی انرژی در عرصه بین‌الملل می‌باشد.

### شرکت پتروبراس (Petrobras)

#### معرفی کارکرد و ساختار شرکت

شرکت پترولیو برازیلیو اس ای (Petrobras) شرکت تلفیقی از نفت و گاز در برزیل است. این شرکت دولتی در سال ۱۹۵۳ تاسیس گردید و تا نوامبر ۱۹۹۵ تنها نماینده انحصاری دولت در فعالیتهای اکتشافی، تولیدی، پالایشی، توزیعی، وارداتی، صادراتی، بازاریابی و حمل و نقل هیدروکربورها و فراورده‌ها در برزیل بود.

در زمان تأسیس شرکت نفتی پتروبراس تولید نفت این کشور حدود ۳۰۰ هزار بشکه در روز بود ولی هم اکنون تولید نفت به ۲/۴ میلیون بشکه در روز افزایش یافته و برزیل در زمره ۱۶ کشور تولیدکننده نفت قرار گرفته است. پتروبراس با توسعه فعالیت‌ها و همچنین سرمایه‌گذاری خود نه تنها توانسته به بزرگترین تولیدکننده و توزیع کننده فرآورده‌های نفت و گاز تبدیل شود بلکه در حال حاضر جزء ۲۰ شرکت نفتی بزرگ جهان است. پتروبراس

<sup>۷۶</sup> National Program of Electric Energy Conservation (Procel)

<sup>۷۷</sup> Energy Saving

بزرگترین شرکت برزیلی است که به صورت یکپارچه در زمینه‌های اکتشاف، تولید، پالایش، توزیع و انتقال نفت و گاز و همچنین انجام طرح‌های تحقیق و توسعه در صنعت نفت و گاز در سطح بین‌المللی فعالیت دارد. این شرکت در مارس سال ۲۰۱۷ به طور متوسط روزانه ۲ میلیون و ۷۴۰ هزار معادل بشکه نفت (BOE)<sup>۷۸</sup> نفت خام و گاز طبیعی تولید نموده است که از این میزان ۲ میلیون و ۶۱۰ هزار بشکه از آن در داخل و ۱۳۰ هزار بشکه آن نیز در خارج از برزیل تولید می‌شود. جدول ذیل گویای وضعیت تولید نفت خام و گاز طبیعی در برزیل در مارس سال ۲۰۱۷ می‌باشد.

جدول ۳- وضعیت تولید نفت و گاز شرکت پتروبراس در مارس سال ۲۰۱۷

عنوان	میزان
نفت خام	۲ میلیون و ۱۲۰ هزار بشکه در روز
گاز طبیعی	۷۷ میلیون و ۷۰۰ هزار متر مکعب در روز
نفت خام	۶۶ هزار بشکه در روز
گاز طبیعی	۱۱ میلیون متر مکعب در روز

منبع: شرکت پتروبراس

فصل نهم قانون نفت برزیل (قانون شماره ۹/۴۷۸ ششم آگوست ۱۹۹۷) به پتروبراس اختصاص می‌یابد. بر اساس مواد این فصل پتروبراس یک شرکت وابسته به وزارت معادن و انرژی است فعالیت‌های اقتصادی در بخش بالادستی و پایین دستی نفت و گاز و هیدروکربورهای مایع در یک محیط رقابتی و در رقابت با سایر شرکتها انجام می‌گیرد و پتروبراس هیچ امتیاز انحصاری نسبت به سایر رقبا ندارد و موظف است تمامی اطلاعات

<sup>۷۸</sup> Barrel of Equivalent (BOE)



غیرمالکیتی خود درخصوص وضعیت اکولوژیکی و زمین شناسی میدان را در اختیار آژانس ملی نفت (ANP) قرار دهد و این نهاد چنین اطلاعاتی را در اختیار سایر شرکت‌ها قرار می‌دهد. این شرکت فعالیت‌های خود را در عرصه بالادستی و پائین دستی به صورت مستقیم و یا از طریق شرکت‌های تحت پوشش خود و یا با همکاری شرکا در خارج از برزیل انجام می‌دهد. دولت به منظور کنترل پتروبراس حداقل ۱+۵۰ درصد از سهام‌دارای رأی را در اختیار خواهد گرفت. بر این اساس سهام شرکت پتروبراس به سهام معمولی با حق رأی و سهام ترجیحی بدون حق رأی تقسیم شده است؛ جدول ذیل گویای ترکیب سهامداری این شرکت می‌باشد.

جدول ۴- ترکیب سهامداری شرکت پتروبراس

ردیف	سهامدار	سهام (درصد)
<b>سهام عادی</b>		
۱	دولت فدرال	۵۰,۲۶
۲	بانک توسعه برزیل (BNDES)	۹,۸۷
۳	شرکت مشارکت طرح‌های سرمایه‌گذاری بانک توسعه برزیل (BNDESPAR)	۰,۱۶
۴	صندوق مشارکت‌های اجتماعی (FPS)	۰,۰۸
۵	صندوق تثبیت مالیاتی و سرمایه‌گذاری برزیل (FFIE)	.
۶	اوراق سپرده آمریکایی (ADR) <sup>۷۹</sup>	۱۸,۵۹
۷	صندوق FMP-FGTS	۲,۷۳
۸	سایر خارجی‌ها	۱۰,۸۶

<sup>۷۹</sup> American Depositary Receipts

۷,۴۶	سایر نهادها	۹
<b>سهام ترجیحی</b>		
۰	دولت فدرال	۱
۲,۸۸	بانک توسعه برزیل (BNDES)	۲
۲۲,۳۱	شرکت مشارکت طرح‌های سرمایه‌گذاری بانک توسعه برزیل (BNDESPAR)	۳
۰	صندوق مشارکت‌های اجتماعی (FPS)	۴
۰	صندوق تثبیت مالیاتی و سرمایه‌گذاری برزیل (FFIE)	۵
۱۳,۴۳	اوراق سپرده آمریکایی (ADR) <sup>۸۰</sup>	۶
۲۷,۱۵	سایر خارجی‌ها	۷
۳۴,۲۲	سایر نهادها	۸

#### منبع: شرکت پتروبراس

همچنین پتروبراس و شرکتهای تحت پوشش آن به منظور توسعه فعالیتها، بدست آوردن تکنولوژی و افزایش سرمایه‌گذاری در صنعت نفت مجاز به تشکیل کنسرسیومی با شرکت‌های داخلی و خارجی هستند.

بر اساس اساسنامه پتروبراس پژوهش، استخراج، پالایش، پردازش، تجارت و انتقال نفت از چاه‌ها، سنگ نفت زا و سنگ‌های دیگر، مشتقات آن‌ها، گاز طبیعی و دیگر هیدروکربورهای مایع و همچنین تحقیق درخصوص توسعه، تولید، حمل و نقل، توزیع و بازاریابی سایر اشکال انرژی مهمترین اهداف تأسیس این شرکت می‌باشد. در حال حاضر پتروبراس در زمره شرکتهای یکپارچه نفت و گاز و انرژی قرار گرفته و یکی از شرکتهای

<sup>۸۰</sup> American Depositary Receipts



پیشرو در بخش اکتشاف و تولید نفت (تکنولوژی و تجهیزات) در آب‌های عمیق در جهان احصاء می‌شود. این شرکت برای اینکه یک شرکت یکپارچه انرژی محسوب گردد به سرعت توسعه یافته و با حضور در فعالیتهای بین‌المللی در امریکای لاتین پیشرو است. دکترین توسعه فعالیتهای این شرکت بر اساس سودآوری، مسئولیت اجتماعی و زیست محیطی استوار است. امتیازهای این شرکت در مقاطع مختلف به شرح زیر است:

- همبستگی در کسب و کار و توانایی مقابله با مشکلات؛
- اهمیت دادن به ذینفعان اصلی (سهامداران، مشتریان، کارکنان، جامعه، دولت، شرکا، تأمین کنندگان و جوامعی که شرکت در آنجا فعالیت میکند)؛
- تمرکز بر کیفیت کار؛
- نوآوری، داشتن روحیه رقابتی، تمرکز بر ارائه خدمات برجسته و تداوم بخشیدن به استانداردهای پیشرفته تکنولوژیکی
- تلاش برای راهبری کسب و کار
- کیفیت و راهبری در توسعه پایدار، ایمنی و حفظ محیط زیست.

با توجه به اینکه در قانون نفت برزیل شرکت پتروبراس در رقابت با سایر شرکتها قرار دارد و تابع قانون شرکت‌های برزیل (قانون شماره ۶۴۰۴ مصوب ۱۵ دسامبر سال ۱۹۷۶) می‌باشد لذا رابطه مالی دولت با پتروبراس نیز مشابه رابطه با سایر شرکتها می‌باشد و پتروبراس نیز همانند سایر شرکتها موظف به پرداخت حق واگذاری امتیاز، بهره مالکیت، مشارکت ویژه و اجاره بها به دولت می‌باشد؛ همچنین پتروبراس نیز همانند سایر شرکت‌های تجاری باید مالیات بر درآمد دولت را نیز بپردازد. از سوی دیگر به دلیل اینکه شرکت پتروبراس یک شرکت دولتی است و بخش عمده‌ای از سهام این شرکت در اختیار دولت است؛ بخشی از سود سهام این شرکت نیز به دولت تعلق می‌گیرد. حداقل میزان واگذاری

حق امتیاز، در اعلامیه مربوط به مناقصات تعیین شده و پرداخت نیز باید بر اساس پیشنهادی که شرکت برای برنده شدن در مناقصه ارائه داده انجام گیرد.

لازم به ذکر است که بر اساس قانون نفت برزیل اکتشاف، توسعه و تولید نفت و گاز می-بایست بر اساس قراردادهای انحصار تولید که توسط مزایده برنده آن مشخص می‌گردد صورت پذیرد. قرارداد انحصار تولید نیز دارای دو مرحله اکتشاف و تولید خواهد بود. در مرحله اکتشاف، تجاری بودن نفت و گاز اکتشافی باید مورد ارزیابی قرار گیرد و مرحله تولید نیز شامل فعالیت‌های توسعه ای خواهد بود. بر اساس قانون نفت در یک قرارداد انحصار تولید، دولت به ترتیب ردیف‌های ذیل را دریافت خواهد نمود؛

- حق واگذاری امتیاز؛
- بهره مالکیت؛
- مشارکت مخصوص؛
- اجاره بها

پرداخت بهره مالکانه و اجاره بها از سوی شرکا اجباری است و بهره مالکانه ماهیانه و برحسب پول ملی و به میزان ۱۰ درصد تولید نفت و گاز خواهد بود. که ارزش آن بر اساس قیمت بازار می‌باشد. بر اساس قانون سال ۱۹۸۸ پنج درصد از بهره مالکیت به دولت فدرال اختصاص می‌یابد و مازاد بر آن پنج درصد براساس اینکه تولید در خشکی یا دریا باشد بنحو ذیل تقسیم می‌گردد؛

#### الف) اگر تولید در خشکی یا دریاچه‌ها و رودخانه باشد:

- ✓ ۵۲/۵ درصد به ایالتی که تولید در آنجا صورت می‌گیرد.
- ✓ ۱۵ درصد به شهرداری‌هایی که تولید در آنجا صورت می‌گیرد.
- ✓ ۷/۵ درصد به شهرداری‌هایی که از عملیات باراندازی یا حمل نفت و گاز متاثر

می‌شوند؛





✓ ۲۵ درصد به وزارت علوم و تکنولوژی به منظور تامین مالی تحقیقات علمی و برنامه کاربردی توسعه تکنولوژی در نفت و گاز و صنعت سوخت زیستی.

(ب) اگر تولید در دریا باشد:

✓ ۲۲/۵ درصد به ایالت‌های منطقه تولیدی؛

✓ ۲۲/۵ درصد به شهرداری‌های منطقه تولیدی؛

✓ ۷/۵ درصد به شهرداری‌هایی که از عملیات باراندازی یا حمل نفت و گاز متأثر می‌شوند

✓ ۷/۵ درصد به منظور ایجاد یک صندوق ویژه برای تخصیص بین ایالت‌ها و شهرداری‌ها؛

✓ ۲۵ درصد به وزارت علوم و تکنولوژی<sup>۸۱</sup>.

شرکت پتروبراس در طیف گسترده و پیوسته‌ای از فعالیت‌های بالادستی تا پائین دستی به شرح ذیل فعالیت دارد:

۱. **اکتشاف تا تولید نفت و گاز:** مهمترین بخش از سرمایه‌گذاری و فعالیت‌های پتروبراس در بخش اکتشاف و تولید متمرکز شده است؛ در حال حاضر، مجموعاً ۳۰۲ بلوک (حوزه نفت و گاز) در قلمرو سرزمینی برزیل وجود دارد که ۱۲۱ تای آن در آب‌های کم عمق قرار دارد و این تعداد، عملیات در ۴۱ بلوک توسط شرکت پتروبراس انجام می‌شود. ضمن اینکه ۱۸۰ بلوک نیز در آب‌های عمیق و بسیار عمیق قرار دارد که عملیات ۱۲۰ بلوک از آنها نیز توسط پتروبراس انجام می‌شود. یک بلوک نیز در خشکی قرار دارد. هدف پتروبراس این است که تا سال ۲۰۱۸ میزان

---

<sup>۸۱</sup> حداقل ۴۰ درصد از منابع اختصاص یافته به وزارت علوم و تکنولوژی میبایست در برنامه‌های توسعه کیفیت علوم و تکنولوژی در مناطق شمالی و شمال شرقی هزینه گردد.

تولید خود را در خلیج مکزیک به دو برابر برساند. این شرکت قصد دارد که تا سال ۲۰۲۱ اقدام به ۶۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری در عملیات اکتشاف تا تولید نفت و گاز بنماید.

۲. **پالایشگاهی:** در حال حاضر تعداد کل پالایشگاه‌های برزیل ۱۶ عدد می‌باشد که از این تعداد ۱۲ تای آن متعلق به پتروبراس است بدین صورت که در مجموع ظرفیت فرآوری پالایشگاه‌های این کشور معادل با ۲ میلیون و ۱۸۷ هزار بشکه در روز است که از این میزان بیش از ۹۸ درصد آن یعنی معادل ۲ میلیون و ۱۴۷ هزار بشکه در روز در پالایشگاه‌های متعلق به پتروبراس فرآوری می‌شود؛ با این حال شرکت در نظر دارد با هدف افزایش صادرات اقدام به احداث سه پالایشگاه جدید نیز تا سال ۲۰۱۸ بنماید. بزرگترین پالایشگاه این شرکت و کشور برزیل با نام REPLAN Paulínia و با ظرفیت فرآوری ۴۱۵ هزار بشکه در روز در منطقه پائولینیا<sup>۸۲</sup> قرار دارد. همچنین در طی چند سال گذشته پتروبراس با هدف بهبود کیفیت محصولات، افزایش بهره‌وری و کاهش آثار سوء زیست محیطی و بر اساس بهترین اصول و روش‌های متعارف اقدام به سرمایه‌گذاری برای تجدید ساختار پالایشگاه‌های خود نموده است.

۳. **توزیع:** یکی از مهمترین فعالیت‌های پتروبراس رساندن محصولات شرکت به فعالیت‌های روزمره مصرف‌کنندگان در بخش‌های کشاورزی، حمل و نقل هوایی، راه آهن، نیروگاه‌های حرارتی، ناوگان حمل و نقل و انواع مختلف صنایع می‌باشد. این شرکت از طریق ۱۲۰۰۰ مشتری عمده و شبکه‌ای با بیش از ۷۵۰۰ ایستگاه‌های خدمات در سراسر کشور اقدام به فروش فرآورده‌های نفتی خود در قالب شرکت

<sup>۸۲</sup> Paulinia



فرعی Petrobras Distribuidora می‌نماید. این شرکت در خارج از کشور همچون شیلی، کلمبیا، پاراگوئه و اروگوئه ایستگاه‌های خدماتی مختلفی دارد.

۴. **تولید مواد پتروشیمی و کودهای شیمیایی:** پتروبراس بمنظور گسترش فرصت‌های تجاری در صنایع پتروشیمی و گاز و شیمیایی، تولید محصولات نفتی مانند پارافین و نفتا و تبدیل گاز طبیعی به اوره و آمونیاک به عنوان مواد اولیه صنایع مختلف عمل می‌کند؛ البته پتروبراس در شرکت‌های پتروشیمیایی مختلف دنیا از جمله شرکت Braskem (بزرگترین کارخانه پتروشیمی جهان) سهم دارد.

۵. **حمل و نقل و تجارت نفت و گاز:** این شرکت برای حمل و نگهداری محصولات نفتی، سوخت‌های زیستی و گاز طبیعی از ظرفیت شرکت تابعه Transpetro استفاده می‌کند و از شبکه‌ای از خطوط لوله به طول ۱۵,۰۰۰ کیلومتر، تانکرهای نفت، کشتی‌های چارتر و پایانه‌های دریایی و آبراهه برخوردار می‌باشد که در آن محصولات را قبل از انتقال به پالایشگاه‌ها و یا صادرات، ذخیره می‌کند. محصولات اصلی این شرکت در حوزه تجارت عبارتند از سوخت دیزل، بنزین، گاز مایع (LPG)، نفتا، نفت و سوخت جت که در قالب شرکت Petrobras Distribuidora و از طریق ۷۰۰۰ ایستگاه در سرتاسر کشور اقدام به ارائه خدمات به مصرف‌کنندگان نهایی می‌نماید.

۶. **تولید سوخت‌های زیستی<sup>۸۳</sup>:** پتروبراس با وجود اینکه قبلاً یکی از شرکت‌های فعال در عرصه تولید سوخت‌های زیستی بوده است اما در طی سال‌های اخیر و با هدف بهینه‌سازی کسب و کار خود در عرصه سوخت‌های فسیلی بخش قابل توجهی از فعالیت‌هایش را در این عرصه متوقف نموده است؛ بطور مثال فعالیت‌های کارخانه

<sup>۸۳</sup> Biofuel

بیودیزل Quixadá در نوامبر ۲۰۱۶ متوقف گردید و قرار است اقدامات در کارخانه‌های Montes Claros (MG) و Candeias (BA) نیز در سال ۲۰۱۷ متوقف بشود. البته ممکن است در آینده پتروبراس در قالب یک مدل تجاری دیگر سرمایه‌گذاری در این بخش را مجدداً ارزیابی کند و در این راستا بنحوی اقدام به سرمایه‌گذاری در انرژی‌های تجدیدپذیر و نیز تحقیق در عرصه سوخت‌های زیستی خواهد نمود که زمینه‌ساز دستیابی به تکنولوژی و نیز مهارت‌های ایجادکننده مزیت رقابتی در این عرصه شود. گفتنی است پتروبراس از طریق مرکز تحقیقات Cenpes اقدام به توسعه فن‌آوری‌های تولید اتانول، سوخت زیستی هواپیما، دیزل و بنزین از ضایعات کشاورزی نموده است همچنین این شرکت اقدام به ایجاد فن-آوری‌های بمنظور تولید بیودیزل و مواد زیستی از روغن‌های مواد خام مختلف نموده است. این شرکت بمنظور تولید سوخت‌های زیستی، بیوگاز، و تولید زیست‌نفت اقدام به کشت میکرو جلبک‌ها نیز نموده است.

۷. **عرضه گاز طبیعی:** همانطور که بیان شد یکی از فعالیت‌های شرکت پتروبراس در حوزه بالادستی تولید و عرضه گاز طبیعی می‌باشد این شرکت در حال حاضر بزرگترین تولیدکننده گاز طبیعی در برزیل محسوب می‌شود بنحوی که در ماه مارس امسال اقدام به تولید و عرضه بیش از ۷۷ میلیون متر مکعب گاز طبیعی از مخازن سرزمینی و ۱۱ میلیون مترمکعب گاز نیز از مخازن خارج از سرزمینی برزیل (عمدتاً از میدین گازی بولیوی بولیوی) نموده است. آمارهای آژانس ملی نفت و گاز برزیل حاکی از آن است که ۹۲/۷ درصد از نفت خام و گاز طبیعی برداشت شده در این کشور بوسیله شرکت نفتی دولتی پتروبراس تولید شده است

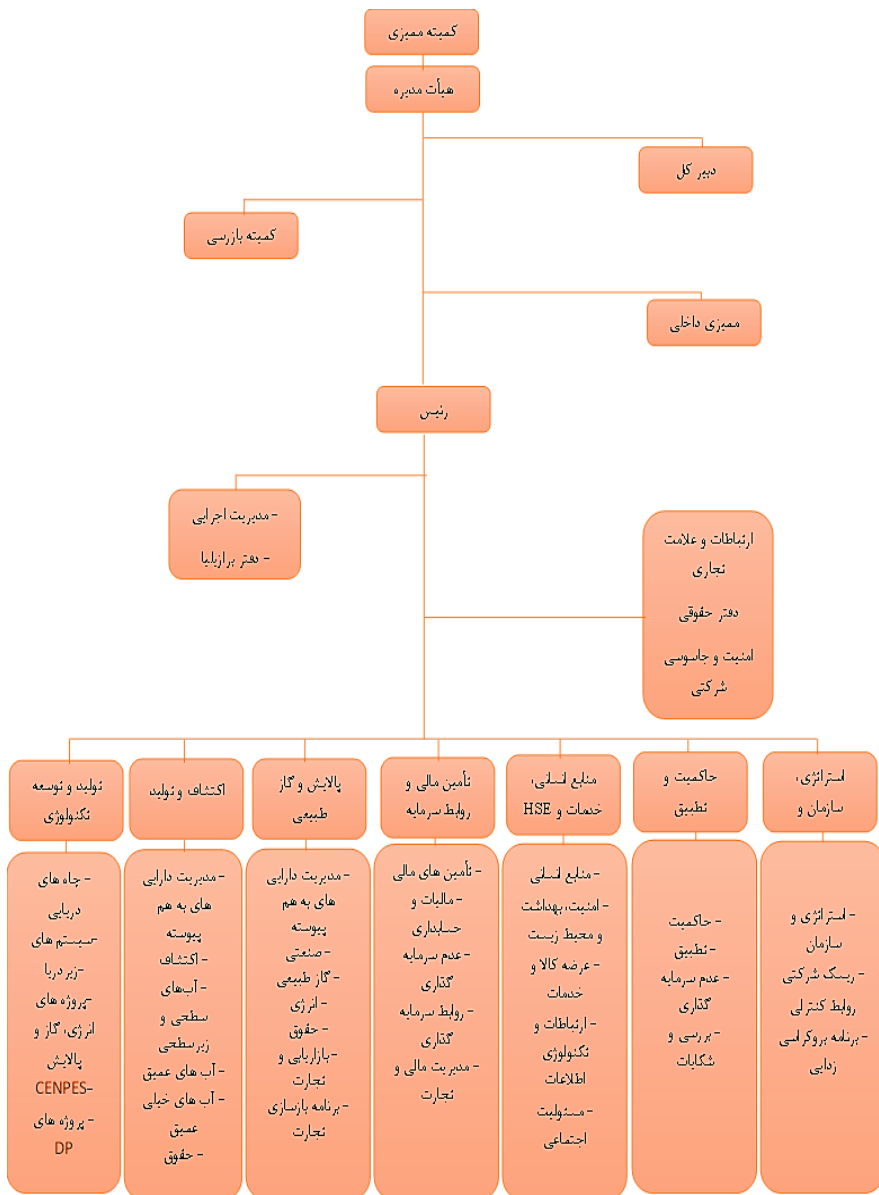
در ادامه برنامه تجاری و سرمایه‌گذاری پتروبراس را برای پنج سال آتی تبیین نموده و ساختار سازمانی این شرکت را معرفی می‌نمائیم.



همانطور که بیان شد پتروبراس یک شرکت مختلط سهامی است که مرکز اصلی آن در شهر ریو دو ژانیرو واقع شده است؛ این شرکت بر طبق قانون شرکت‌های سهامی<sup>۸۴</sup> اداره گردیده و دولت برزیل از طریق تملک حداقل پنجاه و یک درصد از سرمایه این شرکت بر آن اعمال مدیریت و کنترل می‌نماید. این شرکت توسط یک هیأت مدیره با عملکرد مشورتی و یک هیأت از مدیران اجرایی مدیریت می‌گردد. نمودار ۷ گویای ساختار سازمانی پتروبراس می‌باشد.

---

<sup>۸۴</sup> قانون شماره ۶۴۰۴، مصوب ۱۵ دسامبر ۱۹۷۶



نمودار ۷- ساختار سازمانی شرکت پتروبراس (Petrobras)



۱. **مجمع عمومی:** بر اساس ماده ۳۹ اساسنامه پتروبراس نشست‌های منظم مجمع عمومی این شرکت بایستی سالانه در زمان، مکان و تاریخ از پیش تعیین شده توسط هیأت مدیره برگزار گردد (ماده ۱۳۲ قانون شرکت‌های برزیل مصوب سال ۱۹۷۶) تا درخصوص مسائلی که در حیطه صلاحیت مجمع می باشد، بویژه موارد ذیل بحث و تبادل نظر به عمل آید؛

- رسیدگی به حسابهای مدیران
- تصمیم‌گیری درخصوص تخصیص و توزیع سود مالی
- بررسی، بحث و رأی در مورد صورتهای مالی شرکت
- انتخاب اعضای هیأت مدیره و کمیته ممیزی<sup>۸۵</sup>
- تعیین پاداش مدیران؛
- عزل اعضای هیأت مدیره؛

همچنین مجمع عمومی فوق‌العاده در هر زمان با درخواست هیأت مدیره و بمنظور تصمیم‌گیری درخصوص مسائلی نظیر اصلاح اساسنامه، تعدیل سرمایه شرکت، مشارکت با مجموعه‌ای از شرکت‌ها، عزل برخی از اعضاء هیأت مدیره و... می‌تواند تشکیل شود.

۲. **هیأت مدیره:** بر طبق اساسنامه، هیأت مدیره باید حداقل ۷ و حداکثر ۹ تا عضو داشته باشد که توسط مجمع عمومی سهامداران و برای مدت دو سال انتخاب می‌شوند و این مدت حداکثر برای سه دوره پیاپی قابلیت تمدید دارد. رئیس هیأت مدیره می‌بایست از میان اعضاء هیأت انتخاب شود و نمی‌تواند همزمان مدیرعامل

<sup>۸۵</sup> Fiscal board

شرکت نیز باشد. هیأت مدیره به عنوان بالاترین نهاد نظارتی و هدایتی پتروبراس لازم است که<sup>۸۶</sup>:

- جهت‌گیری کلیه فعالیت‌های تجاری شرکت را مشخص کند، ماموریت شرکت، اهداف استراتژیک آن و دستورالعمل‌های لازم را تعیین کند.
- برنامه راهبردی و استراتژیک شرکت همچنین برنامه سالانه و برنامه مخارج و سرمایه‌گذاری‌های سالانه را تصویب کند.
- عملکرد مدیریتی مدیران را به لحاظ مالی بررسی کند و ماموریت و تکالیف آنها را مشخص نموده و دفاتر و اسناد شرکت را بررسی و نظارت نماید.
- خط‌مشی‌های کلی شرکت، از جمله امور مربوط به منابع انسانی، استراتژیک، تجاری، مالی، سرمایه‌گذاری، و زیست‌محیطی را تنظیم و تعیین نماید.

**کمیته ممیزی:** این کمیته متشکل از ۵ عضو و جانشین‌های آنها می‌باشد که بوسیله مجمع عمومی سهامداران و برای مدت یک سال انتخاب می‌شوند؛ یکی از اعضای این کمیته توسط سهامداران عادی حداقلی، یکی دیگر توسط وزارت دارایی و مابقی توسط سایر سهامداران عادی و صاحبان سهام ترجیحی (ممتاز) انتخاب می‌شوند. مهمترین وظایف این کمیته عبارتند از؛

- بررسی گزارش هر یک از اعضای کمیته درخصوص وضعیت عملکرد هر یک از مدیران باهدف بررسی تطابق این عملکرد با الزامات قانونی و اساسنامه شرکت
- ارائه گزارش‌های کارشناسی و اطلاعات لازم به مجمع عمومی بمنظور کمک به تصمیم‌گیری بهینه توسط این مجمع

<sup>۸۶</sup> حوزه مسئولیت هیأت مدیره گسترده تر از موارد مطروحه است، اما به دلیل تلخیص موضوع، موارد اساسی در اینجا ذکر شده است.





- ارائه اظهار نظر روی پیشنهادهای و ایده‌هایی که از طرف هیأت مدیره به مجمع عمومی درخصوص تعدیل سرمایه شرکت، صدور و خرید اوراق مشارکت و سایر طرح‌های سرمایه‌گذاری و بودجه ریزی ارائه می‌شود.
- ارزیابی گزارش‌های مالی سالانه و اظهار نظر پیرامون آن‌ها
- فراخوان مجمع عمومی در صورت مشاهده تخلف از سوی هیأت مدیره و تأخیر در انجام وظایف محوله بخصوص در حوزه مالی

هیأت مدیران اجرایی: این هیأت متشکل از ۱ رئیس و ۷ عضو می‌باشد که توسط هیأت مدیره برای یک دوره دو ساله انتخاب می‌شوند و این مدت نیز حداکثر تا سه دوره پیاپی نیز قابلیت تمدید دارد. بدیهی است که انتخاب اعضاء هیأت اجرایی می‌بایست متناسب با تخصص و ظرفیت حرفه‌ای افراد صورت بگیرد. مدیریت امور تجاری شرکت بردوش هیأت مدیران اجرایی است که لازم است آن را مطابق با مأموریت، اهداف، استراتژی‌ها و دستورالعمل‌های مقرر شده توسط هیأت مدیره به انجام برسانند

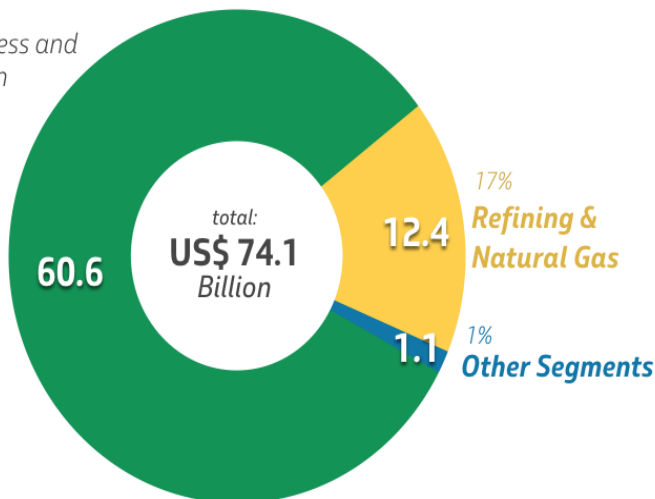
### اهداف و برنامه‌های تجاری و استراتژیک

بر اساس طرح تجاری پتروبراس این شرکت قصد دارد در بازه زمانی پنج ساله ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۱ اقدام به ۷۴/۱ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری در مجموعه فعالیت‌های کنونی خود بنماید؛ همانطور که بیان شد از این میزان قرار است حدود ۸۲ درصد آن یعنی بالغ بر ۶۰ میلیارد دلار با تأکید بر آب‌های عمیق در عرصه بالادستی (اکتشاف تا توسعه) و ۱۲/۴ میلیارد دلار آن نیز در عرصه پالایشگاهی و گاز طبیعی هزینه شود مابقی ۱/۱ میلیارد دلار دیگر نیز به سایر فعالیت‌های این شرکت اختصاص پیدا خواهد کرد. نمودار ذیل گویای طرح تجاری پتروبراس در بازه زمانی ۲۰۱۷-۲۰۲۱ می‌باشد؛

## Investments

2017-2021 Business and Management Plan

82%  
**Exploration and Production**  
Emphasis on deep water



نمودار ۸- ترکیب سرمایه‌گذاری پتروبراس در چشم‌انداز پنج ساله ۲۰۲۱-۲۰۱۷

### شرکت‌های فرعی

شرکت‌های زیرمجموعه پتروبراس عبارتند از:

۱. شرکت ترنسپترو<sup>۸۷</sup>: این شرکت مسئول فعالیت‌های مرتبط با ذخیره‌سازی و حمل و نقل نفت، مشتقات، اتانول، سوخت طبیعی و گاز طبیعی می‌باشد. این شرکت مسئول بیش از ۱۴۰۰۰ کیلومتر خطوط لوله در سرتاسر مناطق برزیل و عرضه انواع سوخت‌های هیدروکربوری به دوردست‌ترین نقاط جغرافیایی این کشور می‌باشد علاوه بر پتروبراس این شرکت خدماتی را برای چند توزیع کننده دیگر و نیز صنعت پتروشیمی فراهم می‌کند.

<sup>۸۷</sup> TranSpectro



۲. شرکت پتروبراس دیستریبیدورا<sup>۸۸</sup>: این شرکت در زمینه توزیع، خرید و فروش و صنعتی سازی فرآورده‌های نفتی و مشتقات به اضافه واردات و صادرات فعالیت می‌کند. این شرکت در خیابان‌ها و جاده‌های برزیل بیش از ۷۰۰۰ ایستگاه ارائه سوخت دارد و بزرگترین شبکه ایستگاه‌های توزیع سوخت در این کشور می‌باشد. این شرکت در حال حاضر به بیش از ۱۰ هزار مشتری اصلی در میان صنایع مختلف، نیروگاه‌های حرارتی تولید برق، شرکت‌های هواپیمایی و ناوگان‌های حمل و نقل عمومی و تجاری خدمات ارائه خدمات سوخت می‌دهد.

۳. شرکت پتروکوئیس<sup>۸۹</sup>: این شرکت در حوزه شیمی و پتروشیمی فعالیت می‌کند.

۴. شرکت پتروبراس بایوکومبوستیو<sup>۹۰</sup>: این شرکت مسئول توسعه پروژه‌های مدیریت و تولید اتانول و سوخت دیزلی می‌باشد.

شرکت گازپترو<sup>۹۱</sup>: این شرکت مستقیماً در زمینه بهبود تامین گاز طبیعی در سراسر برزیل فعالیت می‌کند و با بیش از ۷۰۰۰ کیلومتر خطوط لوله انتقال گاز، خدمات عرضه گاز طبیعی را به ایالات مختلف این کشور ارائه می‌دهد.

---

<sup>۸۸</sup> Petrobras Distribuidora

<sup>۸۹</sup> Petroquisa

<sup>۹۰</sup> Petrobras Biocombustive

<sup>۹۱</sup> Gaspetro

## شرکت مدیریت نفت و گاز برزیل (PPSA)

## معرفی کارکرد و ساختار شرکت

شرکت مدیریت نفت و گاز برزیل (PPSA) به عنوان یک شرکت کاملاً دولتی بموجب قانون شماره ۱۲۳۰۴ آگوست سال ۲۰۱۰ پس از سه سال و در آگوست سال ۲۰۱۳ با سرمایه اولیه ۵۰ میلیون دلار و در قالب ۵۰ هزار سهم تأسیس شد. این شرکت به نمایندگی از دولت و با هدف تضمین بیشترین منفعت برای حاکمیت برزیل با هدف انجام مأموریت‌های ذیل تشکیل شد؛

- ❖ مدیریت قراردادهای مشارکت در تولید (PSC)<sup>۹۲</sup> میادین هیدروکربوری برزیل و نماینده دولت در کنسرسیوم‌های مربوطه
- ❖ مدیریت فروش منابع نفت و گاز برزیل
- ❖ نماینده دولت فدرال در توافقنامه‌های یکپارچه سازی<sup>۹۳</sup> میادین هیدروکربوری مشترک
- ❖ نظارت و ارزیابی اجرای عملیات اکتشاف، توسعه و بهره‌برداری نفت و گاز و سایر میعانات هیدروکربوری
- ❖ نظارت و حسابرسی هزینه‌ها و سرمایه‌گذاری‌های مرتبط با قراردادهای مشارکت در تولید میادین هیدروکربوری برزیل
- ❖ ارزیابی فنی و اقتصادی عملیات‌های بالادستی اکتشاف، توسعه و تولید و نیز تعهدات قراردادی مرتبط با استفاده از توان داخلی

<sup>۹۲</sup> Production Sharing Contract (PSC)

<sup>۹۳</sup> Unitization Agreement



مهمترین وظیفه ماهوی این شرکت انتقال دانش و توان مدیریت پروژه‌های بالادستی نفت و گاز بمنظور توسعه و تولید بهینه از میدان فلات قاره<sup>۹۴</sup> پری سالت<sup>۹۵</sup> می‌باشد در واقع این شرکت خود نقش مستقیم در عملیات بالادستی میداین فلات قاره برزیل یا میداین هیدروکربوری با قراردادهای مشارکتی ندارد بلکه نظارت بر حسن اجرای این عملیات و نمایندگی منافع حاکمیت برعهده شرکت PPSA می‌باشد.

ساختار سازمانی شرکت PPSA درچارچوب مقررات داخلی شرکت توسط هیأت اجرایی طراحی و پیشنهاد و توسط هیأت مدیره به تصویب می‌رسد. گفتنی است هیأت مدیره<sup>۹۶</sup> و هیأت اجرایی<sup>۹۷</sup> دو رکن مدیریتی شرکت PPSA می‌باشند و در واقع هیأت مدیره مقررات داخلی، استراتژی و سیاست‌های کلی شرکت را تعیین می‌کند و هیأت اجرایی مسئول اجرای سیاست‌ها و استراتژی‌های تعیین شده توسط هیأت مدیره می‌باشد. این شرکت حداکثر ۱۵۰ ردیف استخدام دائمی دارد که درچارچوب قانون کار برزیل در این شرکت فعال می‌باشند ساختار سازمانی این شرکت در قالب نمودار ذیل ترسیم می‌شود.

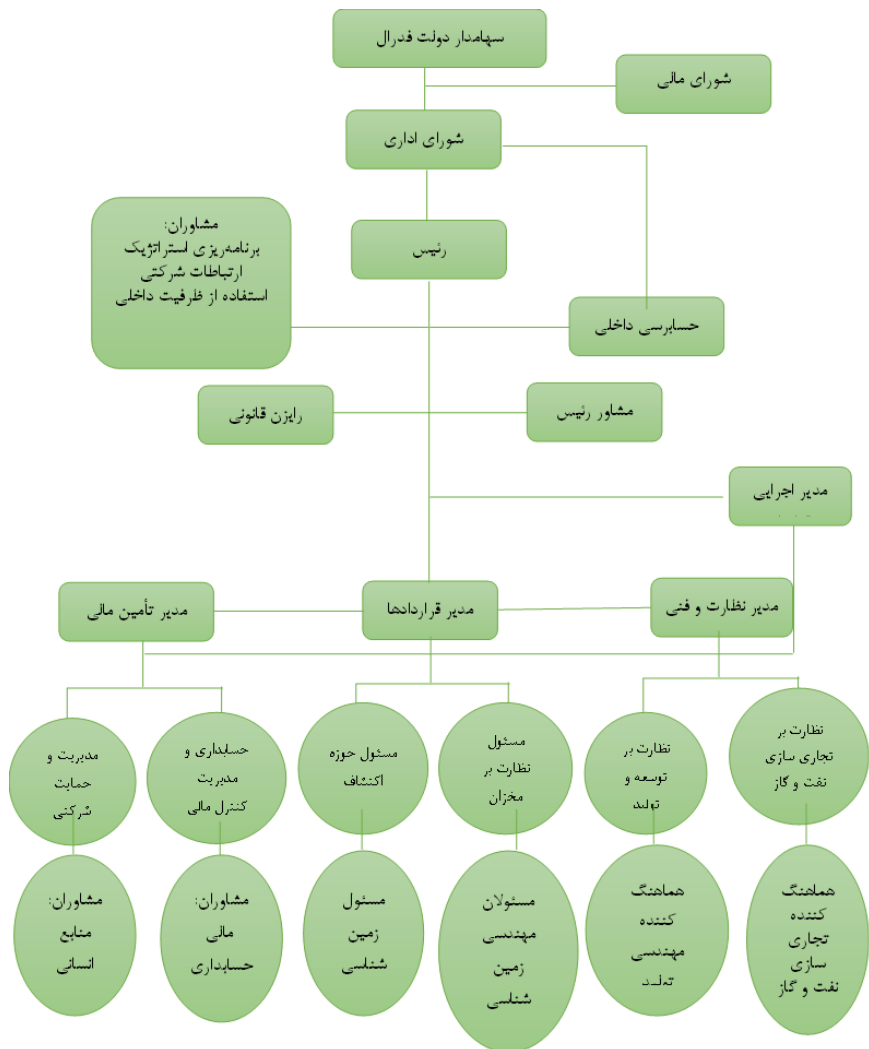
---

<sup>۹۴</sup> OffShore

<sup>۹۵</sup> Pre Salt

<sup>۹۶</sup> Board of Directors

<sup>۹۷</sup> Executive Board



نمودار ۹- ساختار سازمانی شرکت مدیریت نفت و گاز برزیل (PPSA)

**هیأت مدیره** این شرکت متشکل از پنج عضو می باشد که توسط رئیس جمهور و از میان افراد خوشنام مجرب و متخصص انتخاب می شوند؛ این افراد مشتمل بر موارد ذیل می باشند؛



- ✓ عضو تعیین شده توسط وزارت معادن و انرژی به عنوان رئیس هیأت مدیره
- ✓ عضو تعیین شده توسط وزارت مالی
- ✓ عضو تعیین شده توسط وزارت مدیریت و برنامه و بودجه
- ✓ عضو تعیین شده توسط دفتر ریاست جمهوری
- ✓ مدیر اجرایی شرکت

دوره انتخاب اعضاء این هیأت به مدت چهار سال می‌باشد و این مدت قابلیت تمدید دارد. تصمیمات هیأت مدیره می‌بایست توسط اکثریت مطلق اعضاء (حداقل سه پنجم اعضاء) اخذ شود. همچنین اعضاء متعهد می‌شوند تا حداقل چهار ماه پس از جدایی از هیأت اجرایی هیچ نوع تعامل مستقیم یا غیرمستقیم با بخش خصوصی پیرامون ارائه انواع خدمات در حوزه‌های عملیاتی و تجاری‌سازی نفت و گاز و سایر فرآورده‌های نفتی نداشته باشند.

**هیأت اجرایی** این شرکت نیز متشکل از یک رئیس و چهار مدیرعامل می‌باشد که پس از معرفی از سوی وزارت معادن و انرژی برزیل، توسط رئیس جمهور برای یک دوره دو ساله منصوب می‌شوند و البته خلع آن‌ها از عضویت در هیأت نیز با تصمیم رئیس جمهور امکان پذیر می‌باشد.. شایان ذکر است که اعضاء می‌بایست ضمن اقامت دائمی در کشور برزیل از اعتبار و تخصص مکفی متناسب با جایگاه خود در این هیأت برخوردار باشند. هیأت اجرایی مسئول پیاده سازی تصمیمات و سیاست‌های اتخاذ شده توسط مجمع و هیأت مدیره ممنطبق با مأموریت و اهداف شرکت می‌باشد. اعضاء این هیأت مشتمل بر؛

- ✓ رئیس هیأت
- ✓ مدیر مدیریت قراردادها
- ✓ مدیر نظرات و فنی
- ✓ مدیر اداری
- ✓ و مدیر مالی

همچنین اعضاء این هیأت باید متعهد شوند که از زمان اتمام عضویت تا حداقل شش ماه پس از آن از ارائه هرگونه خدمات به شرکت‌های مرتبط با حوزه نفت و گاز در حوزه‌های فنی، اقتصادی، تجاری‌سازی و ... خودداری نمایند.

اعضاء شورای مالی PPSA نیز بوسیله مجمع عمومی شرکت انتخاب می‌شوند و مشتمل بر:

- ✓ دو عضو دائمی (و جایگزین‌های ایشان) تعیین شده توسط وزارت معادن و انرژی
- ✓ یک عضو حقوقی (و جایگزین آن) تعیین شده توسط وزارت کشاورزی

اعضاء این شورا برای بازه زمانی چهار ساله انتخاب می‌شوند و برای یک مقطع زمانی یک ساله نیز عضویت آن‌ها قابلیت تمدید دارد. یکی از مهم‌ترین وظایف این شورا بکارگیری انجام حسابرسی سالانه شرکت با استفاده از حسابرسان مستقل می‌باشد.

این شرکت منابع درآمدی خود را از محل‌های ذیل تأمین می‌نماید؛

- ❖ دریافت درصدی از پاداش امضاء قراردادهای مشارکت در تولید بواسطه مدیریت فرایند ایجاد تا انعقاد قرارداد
- ❖ دریافت درصدی از بابت قراردادهای فروش نفت، فرآورده‌های نفتی و یا گاز طبیعی
- ❖ منابع ناشی از امضاء تفاهم‌نامه‌های ملی با سایر نهادها و سازمان‌های بین‌المللی
- ❖ کسب درآمد از محل سرمایه‌گذاری
- ❖ سایر کمک‌ها و اعانه‌های ارائه شده توسط بخش‌های خصوصی یا دولتی

گفتنی است که حق‌الزحمه PPSA متناسب با فازهای اجرای قرارداد، اندازه میدان و نیز سایر معیارهای مرتبط با کارایی عملکرد این شرکت توسط وزارت معادن و انرژی تعهد و پرداخت می‌شود.





## اهداف و برنامه‌های استراتژیک

همانطور که بیان شد شرکت PPSA با هدف مدیریت قراردادهای مشارکت در تولید به نمایندگی از حاکمیت ایجاد شد بنابراین اطمینان بخشی نسبت به بهره‌مندی حداکثری دولت از منابع نفتی و عایدات ناشی از قراردادهای مشارکتی میان نماینده دولت و طرف‌های قرارداد بمثابة مهمترین هدف و استراتژی عملکرد این شرکت می‌باشد. در مجموع استراتژی فعالیت این شرکت مشتمل بر سه محور ذیل می‌باشد؛

✓ اطمینان نسبت به ایجاد ارزش افزوده توسط شرکت‌های فعال در حوزه هیدروکربوری پری سالت در بلندمدت و ایجاد اشتغال و درآمد پایدار برای برزیل توسط آنها

✓ نماینده دولت فدرال در فرایند تولید از میادین مشترک و توافقات پیرامون آن

✓ تلاش برای حداکثرسازی منافع اقتصادی دولت فدرال از محل قراردادهای مشارکت در تولید یا مشارکت در بازار نفت یا گاز

عملکرد PPSA مبتنی بر درایورهای شرکتی ناظر بر سه فرضیه ذیل می‌باشد؛

✓ استراتژی شرکتی: بمنظور هدایت فعالیت‌ها در بلندمدت

✓ حاکمیت شرکتی: با هدف بهبود عملکرد شرکت

✓ مدیریت قراردادها: با هدف ایجاد نتایج برای شرکت مطابق با اهداف و وظایف آن

## شرکت‌های عمومی

شرکت‌های کاملاً عمومی و سیاست‌گذار زیرمجموعه وزارت معادن و انرژي برزیل عبارتند از؛

- ❖ شرکت تحقیقات انرژي (EPE)<sup>۹۸</sup>
- ❖ شرکت تحقیقات منابع معدني (CPRM)<sup>۹۹</sup>

در ادامه به صورت مختصر اقدام به تبیین ساختار و مهمترین کارکردهای هر یک از این شرکت‌ها می‌پردازیم

### شرکت تحقیقات انرژي (EPE)

شرکت تحقیقات انرژي برزیل (EPE)<sup>۱۰۰</sup> در مارس سال ۲۰۰۴ تأسیس شد؛ این شرکت که در زمره شرکت‌های دولتی و زیرمجموعه وزارت انرژي و معادن برزیل (MME) محسوب می‌شود با هدف کمک به برنامه‌ریزی صحیح در حوزه انرژي اقدام به ارائه خدمات مطالعاتی و پژوهشی در بخش‌های مختلف انرژي این کشور (از جمله برق، حوزه هیدروکربوری، انرژي‌های تجدیدپذیر، کارایی انرژي و...) می‌نماید. مرکز اصلی این شرکت در شهر برزیلیا است و همزمان چند شعبه اصلی نیز در شهر ریودوژانیرو دارد البته به لحاظ قانونی می‌تواند در شهرهای دیگر نیز احداث شعبه بنماید. مهمترین وظایف این شرکت عبارتند از؛

- ❖ انجام مطالعات و تدوین طرح‌هایی درخصوص ماتریس انرژي برزیل

<sup>۹۸</sup> Energy Research Company (EPE)

<sup>۹۹</sup> Mineral Resources Research Company (CPRM)

<sup>۱۰۰</sup> Energy Research Company (EPE)



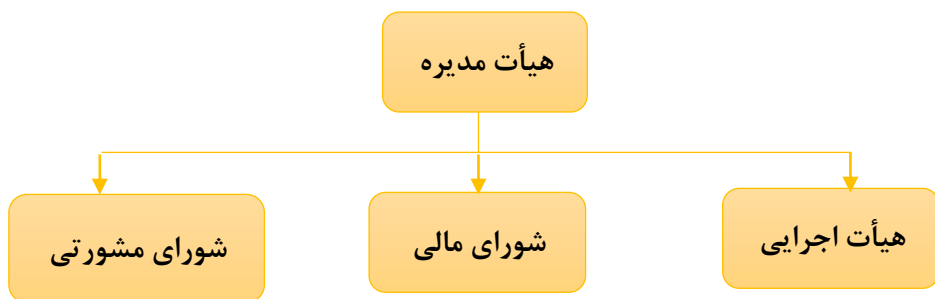
- ❖ آماده سازی و انتشار ترازنامه ملی انرژی
- ❖ شناسایی و کمی سازی ظرفیت‌های بالقوه انرژی
- ❖ حمایت و مشارکت در تفاسیر و آراء مرتبط با بهره‌برداری انرژی از رودخانه‌های مشترک با کشورهای همجوار
- ❖ انجام مطالعات مرتبط با تعیین استفاده بهینه از ظرفیت‌های هیدرولیکی
- ❖ انجام مطالعات لازم درخصوص توسعه طرح‌های مرتبط با تولید و انتقال برق از نیروگاه‌های هیدروالکتریکی
- ❖ اخذ مجوزهای زیست محیطی و اعلامیه‌های دسترسی به منابع آبی مورد نیاز برای احداث پروژه‌های تولید و انتقال برق از نیروگاه‌های هیدروالکتریکی
- ❖ انجام مطالعات مرتبط با حوزه تولید صیانتی با هدف حمایت از مدیریت نسبت ذخایر و تولید هیدروکربور پایدار
- ❖ انجام مطالعات بازار با هدف طراحی سناریوهای مرتبط با تنظیم بازار نفت، فرآورده‌های نفتی و محصولات پتروشیمی
- ❖ انجام مطالعات مرتبط با امکان سنجی آثار فنی-اقتصادی و زیستی-اجتماعی پروژه-های تولید برق و انرژی‌های تجدیدپذیر
- ❖ نظارت بر اجرای پروژه‌ها و مطالعات امکان سنجی انجام شده توسط نمایندگان مجاز و ذی نفع
- ❖ آماده سازی مطالعات مرتبط با طرح‌های اصلی توسعه صنایع گاز طبیعی در برزیل
- ❖ توسعه مطالعات مرتبط با مقوله ارزیابی و افزایش استفاده از منابع انرژی‌های تجدیدپذیر
- ❖ انجام مطالعات و تدوین اطلاعات مرتبط با توسعه طرح‌ها و برنامه‌های کارایی انرژی

❖ حمایت از ترویج مطالعات مرتبط با حوزه مدرن سازی صنایع بمنظور افزایش کارایی انرژی و مشارکت در عرضه کالاها و خدمات

❖ توسعه مطالعات مرتبط با افزایش بهره‌برداری و استفاده از ذخایر ذغال سنگ

شایان ذکر است که منابع درآمدی شرکت عمدتاً از محل خدمات مشاوره‌ای و پژوهشی که به بخش‌های مختلف ارائه می‌شود و یا گزارش‌ها و اطلاعاتی که برحسب سفارش و یا به صورت دوره‌ای برای نهادهای دولتی و یا متقاضیان بخش خصوصی تنظیم می‌گردد؛ تأمین می‌شود.

ساختار سازمانی شرکت تحقیقات انرژی برزیل (EPE) به شرح ذیل است:



نمودار ۱۰- ساختار سازمانی شرکت تحقیقات انرژی برزیل (EPE)

همانطور که از نمودار فوق مشهود است در رأس شرکت EPE هیأت مدیره قرار دارد و در ذیل این هیأت دو شورا و یک هیأت اجرایی قرار دارند. در ادامه به توضیح مختصر هر یک از این ارکان می‌پردازیم.



۱- هیأت مدیره<sup>۱۱</sup>: اعضاء هیئت مدیره این شرکت مشتمل بر اشخاص ذیل می باشد؛

- ✓ رئیس هیأت مدیره: این شخص توسط وزیر معادن و انرژی برزیل (MME) تعیین و منصوب می شود
- ✓ رئیس هیأت اجرایی
- ✓ مشاور: این شخص توسط وزیر مدیریت و برنامه و بودجه برزیل تعیین و منصوب می شود.
- ✓ سه مدیر: این اشخاص بوسیله مقررات تعیین می شوند.

اعضاء هیأت مدیره می بایست به صورت منظم هر ماه یک بار با یکدیگر جلسه برگزار نمایند و جلسات فوق العاده نیز با تقاضای رئیس هیأت مدیره و یا دو سوم اعضاء تشکیل خواهد شد؛ تصمیمات هیأت نیز برحسب اکثریت مطلق آراء گرفته خواهد شد و جلسه نیز با حضور اکثریت مطلقا اعضاء رسمیت خواهد یافت.

۲- هیأت اجرایی<sup>۱۲</sup>: این هیأت متشکل از یک رئیس و چهار عضو خبره می باشد. رئیس و اعضاء هیأت اجرایی مسئول کلیه تصمیمات و اقدامات مغایر با قوانین آمره، اساسنامه شرکت و خطوط راهبردی تعیین شده توسط هیأت مدیره می باشند.

۳- شورای مالی<sup>۱۳</sup>: این شورا متشکل از سه عضو و اعضاء علی البدل آن با دوره زمانی عضویت چهار ساله می باشد که البته این زمان برای دوره های بعد قابل تمدید می باشد. زمان تشکیل شورا به صورت منظم و هر دو ماه یکبار می باشد همچنین حسب درخواست هیأت

<sup>۱۱</sup> Board of Directors

<sup>۱۲</sup> Executive Board

<sup>۱۳</sup> Fiscal Council

مدیره نیز جلسات این شورا بمنظور بررسی دستورهای ارائه شده از سوی هیأت مدیره تشکیل می‌شود.

#### ۴- شورای مشورتی<sup>۱۰۴</sup>: این شورا متشکل از افراد ذیل می‌باشد؛

- ✓ پنج عضو از انجمن دبیرخانه‌های ایالتی امور انرژی
- ✓ یک عضو از نیروگاه‌های تولید برق هیدروالکتریک
- ✓ یک عضو از نیروگاه‌های تولید برق ترموالکتریک
- ✓ نماینده انتقال دهندگان برق
- ✓ نماینده توزیع کنندگان برق
- ✓ نماینده شرکت‌های توزیع سوخت
- ✓ نماینده شرکت‌های توزیع گاز
- ✓ نماینده تولیدکنندگان نفت
- ✓ نماینده تولیدکنندگان ذغال سنگ داخلی
- ✓ نماینده صنعت شکر و الکل
- ✓ نماینده کارفرمایان منابع انرژی جایگزین
- ✓ چهار نماینده مصرف‌کنندگان انرژی (به نمایندگی از صنعت، تجارت، بخش روستائی و شهری)
- ✓ نماینده جامعه علمی با تخصص در حوزه انرژی

این شورا معمولاً هر شش ماه یک بار تشکیل جلسه می‌دهد و در موارد فوق‌العاده و با درخواست رئیس شورا در صورت حضور حداقل دو سوم اعضاء جلسه تشکیل شده و



رسمیت می‌یابد. شرکت این اختیار را دارد تا در موارد ضروری به صورت مستقیم یا غیرمستقیم اقدام به انعقاد توافقنامه همکاری‌های فنی با سایر نهادها بنماید

### شرکت تحقیقات منابع معدنی (CPRM)

شرکت تحقیقات منابع معدنی برزیل (CPRM) یک شرکت دولتی تابع وزارت انرژی و معادن برزیل (MME) می‌باشد. فعالیت اصلی و تخصصی این شرکت در حوزه خدمات زمین شناسی و امور تحقیقاتی مرتبط با این حوزه همچون فعالیت‌های ژئوفیزیکی، ژئوشیمی، هیدرولوژیکی، هیدرواکولوژیکی و نیز جمع‌آوری و مدیریت دانش و انتشار اطلاعات منبعث از مطالعات زمین شناسی و هیدرولوژیکی می‌باشد.

این شرکت در سال ۱۹۶۹ و به صورت ترکیبی از سهامداران بخش خصوصی و دولتی تأسیس شد البته در سال ۱۹۹۴ و بموجب تحولات قانونی و سیاسی آتی برزیل این شرکت کاملاً دولتی شد. در حال حاضر این شرکت با حدود ۱۷۰۰ نفر نیروی کار در حال انجام مطالعات و ارزیابی‌های زمین شناسی و هیدرولوژیکی در سرتاسر سرزمین برزیل می‌باشد که از این تعداد مستخدم ۵۰۰ نفر از آن‌ها زمین شناس، هیدرو زمین شناس، مهندس هیدرولوژی و مهندس معدن می‌باشند. با توجه به حوزه عملیاتی تمام سرزمینی CPRM این شرکت در حال حاضر در هشت منطقه برزیل دفتر دارد.

این شرکت از طریق اداره تخصصی زمین شناسی، معدنی و فرآورده‌های معدنی وزارت انرژی و معادن برزیل (SGM)<sup>۱۰۵</sup> در قالب یکی از شرکت‌های تخصصی این وزارت خانه اقدام به پیگیری امور محوله می‌نماید. نمودار ۱۲ گویای ساختار سازمانی این شرکت می‌باشد.

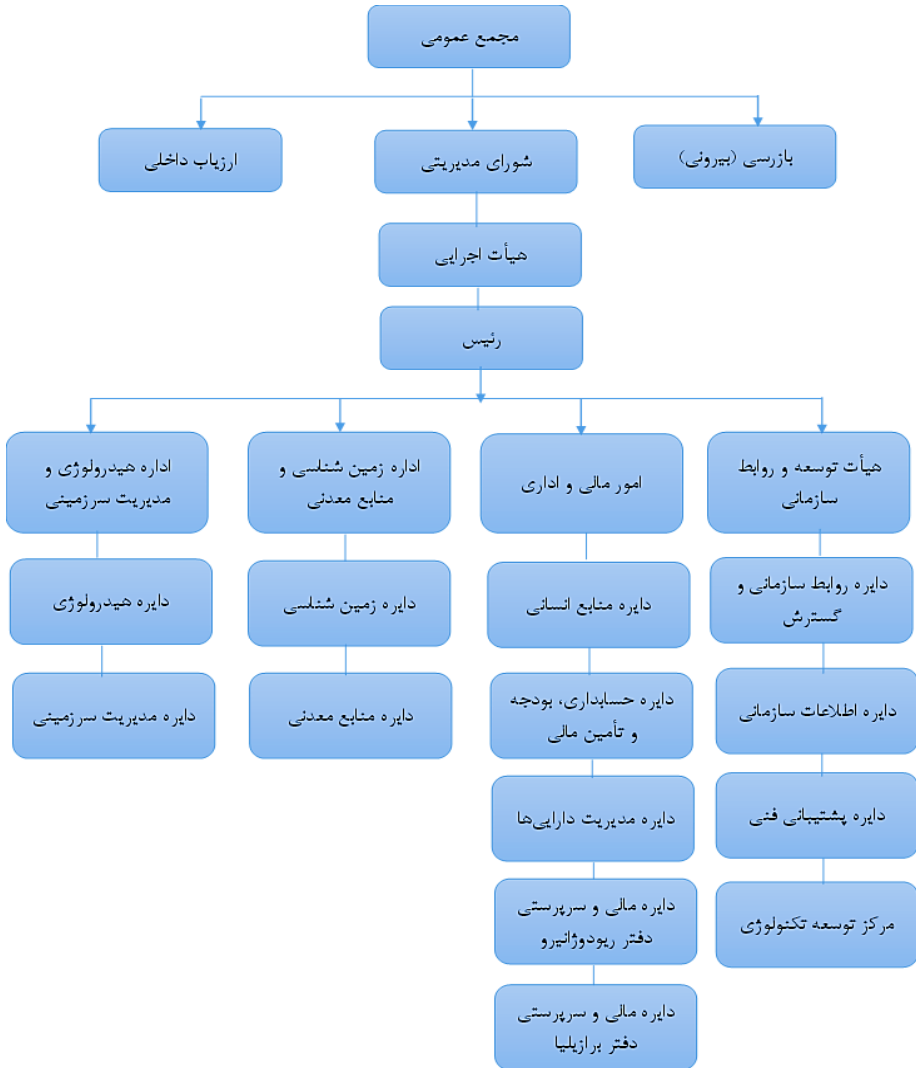
<sup>۱۰۵</sup> Secretariat of Geology, Mining and Mineral Transformation (SGM)

در ادامه به توضیح مختصر هر یک از ارکان و بخش‌های ساختار این شرکت می‌پردازیم.

۱- **شورای مدیریتی**<sup>۱۰۶</sup>: این نهاد مسئول اصلی اداره شرکت و اجرای وظایف قانونی و تخصصی پیش بینی شده برای آن می‌باشد. تمامی برنامه‌ریزی‌ها، طرح‌ها، استانداردها و رویه‌های عملیاتی و اداری شرکت می‌بایست با تأیید و تحت مدیریت این شورا انجام پذیرد. هیأت مدیره این شرکت متشکل از افراد ذیل می‌باشد؛

- ✓ رئیس هیأت با انتخاب رئیس جمهور
- ✓ رئیس هیأت اجرایی
- ✓ چهار عضو منتخب مجمع عمومی
- ✓ و نماینده کارمندان
- ✓ بازرس





نمودار ۱۲- ساختار شرکت تحقیقات منابع معدنی (CPRM)

۲- **ارزياب داخلي**<sup>۱۰۷</sup>: اين مجموعه مستقيماً با رئيس هيأت مديره شركت مرتبط مي باشد و وظيفه اصلي آن نظارت و تحليل دوره‌اي اقدامات و فعاليت‌هاي مديریتی شركت مي باشد. همچنين نحوه هزينه كرد بودجه‌هاي مصوب هيأت مديره و هيأت اجرائی شركت توسط اين مجموعه مورد ارزيابي قرار مي گيرد. به عبارت ديگر اين نهاد ركن ارزياب درون سازمانی شركت مي باشد و تمرکز اصلي آن تطابق برنامه‌ها، سياست‌ها و در مجموع مصوبات نظام مديریتی شركت با عملکرد واقعي آن مي باشد.

۳- **بازرسی**<sup>۱۰۸</sup>: اداره بازرسی شركت بمتابه كانال ارتباطی مجموعه با بيرون مي باشد؛ در واقع شركت از طريق اين بخش بازخورد عملکرد بيرونی خود را دريافت مي كند و بسياری از شكايات، پيشنهادات، مطالبات و... از طريق اداره مذکور به شركت منتقل مي شود. بدین ترتيب اين نهاد به ركن كنترل كننده اجتماعي شركت تبديل شده است و به صورت مستمر و مستقيم اقدام به پيماش عملکرد شركت از منظر مشتريان و متعاملين مجموعه مي نمايد.

۴- **هيأت اجرائی**<sup>۱۰۹</sup>: اين هيأت مسؤل مديریت اجرائی شركت مطابق با مقررات، استانداردها و برنامه‌هاي مورد تائيد شورای مديریتی مي باشد. اين هيأت متشكل از يك مدير و چهار عضو هيأت مديره به شرح ذيل مي باشد؛

- ✓ مدير
- ✓ مدير زمين شناسی و منابع معدنی
- ✓ مدير هيدروولوژی و مديریت سرزمینی
- ✓ مدير امور مالی و اداری
- ✓ مدير توسعه و روابط سازمانی

<sup>107</sup> Internal Audit

<sup>108</sup> Ombudsman

<sup>109</sup> Executive Board



۵- رئیس<sup>۱۱۰</sup>: رئیس شرکت مسئول مدیریت، هدایت، نظارت، خط دهی، هماهنگی و کنترل فعالیت‌ها و منافع شرکت می‌باشد. این اقدامات می‌تواند به صورت مستقیم و یا از طریق پیگیری تصمیماتی که در هیأت مدیره اتخاذ می‌شود صورت بگیرد.

۶- اداره هیدرولوژی و مدیریت سرزمینی<sup>۱۱۱</sup>: این نهاد مسئول استقرار، ترویج، هماهنگی، برنامه‌ریزی، هدایت و کنترل برنامه‌ها، پروژه‌ها و انجام اقدامات مقتضی در زمینه زمین شناسی، هیدرولوژی و هیدرواکولوژی در راستای توسعه پایدار منابع معدنی در برزیل می‌باشد.

۷- اداره زمین‌شناسی و منابع معدنی<sup>۱۱۲</sup>: این اداره مسئول مدیریت و تدوین دانش و اطلاعات ناشی از مطالعات زمین‌شناسی می‌باشد. در این نهاد وضعیت اولیه منابع معدنی از نظر حجم، موقعیت جغرافیایی، عمق حفاری و... مشخص می‌شود.

۸- اداره امور مالی و اداری<sup>۱۱۳</sup>: این اداره مسئول مدیریت امور مالی و انسانی شرکت می‌باشد و تنظیم بودجه و تهیه صورت‌های مالی و نیز پیگیری امور نیروی انسانی شرکت توسط این اداره صورت می‌گیرد.

۹- اداره توسعه و روابط سازمانی<sup>۱۱۴</sup>: این اداره مسئول روابط عمومی و برقراری ارتباط با سایر نهادهای دولتی و خصوصی می‌باشد. همچنین بخشی از امور فنی و استفاده از ظرفیت‌های تکنولوژیک سایر مجموعه‌ها نیز توسط این اداره مدیریت و بکارگیری می‌شود.

<sup>۱۱۰</sup> Presidency

<sup>۱۱۱</sup> Directorate of Hydrology and Territorial Management

<sup>۱۱۲</sup> Directorate of Geology and Mineral Resources

<sup>۱۱۳</sup> Board of Directors and Finance

<sup>۱۱۴</sup> Directorate of Institutional Relations and Development

## جمع‌بندی

یکی از مهمترین کشورهای حوزه آمریکای جنوبی در عرصه تولید انواع انرژی کشور برزیل می‌باشد. منابع تولید انرژی در برزیل به سه بخش انرژی هیدروکربوری، انرژی هسته-ای و انرژی هیدروالکتریک تقسیم می‌شوند و سهم هر یک از این بخش‌ها در سبد انرژی این کشور به ترتیب به ۸/۸۷، ۴/۱۱ و ۱ درصد تقسیم می‌شود. بر اساس داده‌های شرکت BP برزیل در سال ۲۰۱۵، از نظر مصرف انرژی در رتبه هشتم در سطح جهان و در رده سوم در سطح قاره آمریکا (بعد از کشورهای آمریکا و کانادا) قرار گرفته است و کل مصرف انرژی اولیه این کشور نسبت به دهه گذشته بواسطه دستیابی به یک رشد اقتصادی پایدار تقریباً به میزان دو برابر افزایش یافته است.

بررسی حکمرانی نفت و گاز برزیل نشان می‌دهد گرچه اختیارات دولت در این صنعت بسیار زیاد بوده اما همه اختیارات تنها به یک بخش داده نشده است و برزیل توانسته بین سطوح مختلف حکمرانی، در داخل ساختار دولتی خود تفکیک قائل شود تا از این طریق از عملکرد بهینه صنعت نفت و گاز اطمینان حاصل کند. همچنین بررسی تغییرات ساختار حکمرانی برزیل نشان می‌دهد این شرکت به تدریج از انحصار شرکت دولتی در حوزه‌های اکتشاف و توسعه کاسته است اما همچنان بحث بهره‌برداری یا اپراتوری میادین نفت و گاز برزیل در انحصار پتروبراس است.

در حوزه برق نیز اکثر عملیات تولید تا انتقال و توزیع برق برزیل در اختیار شرکت الکتروبراس، که شرکتی دولتی است، قرار دارد. با این وجود برزیل تلاش کرده تا با فروش



بخشی از هام این شرکت در بورس‌های داخلی و بین‌المللی شفافیت را در فعالیت‌های این شرکت افزایش دهد تا کارآمدی آن افزایش یابد.

در مجموع می‌توان نتیجه گرفت که گرچه اکثر فعالیت‌های تصدی‌گری حوزه انرژی در برزیل در اختیار شرکت‌های دولتی است اما این کشور تلاش کرده تا با ایجاد نهادهای سیاستی و تنظیم‌گری مستقل و متعدد و ورود شرکت‌های دولتی به بورس از فساد و ناکارآمدی در این شرکت‌ها جلوگیری کند، رویکردی که باتوجه به دولتی بودن بخش انرژی در ایران، می‌توان درس‌آموزه‌های بسیاری برای اصلاح ساختار حکمرانی انرژی کشور داشته باشد.

اندیشکده حکمرانی انرژی و منابع ایران وابسته به پژوهشکده مطالعات فناوری ریاست جمهوری، به عنوان یک کانون تفکر تخصصی در حوزه انرژی و منابع در کشور، به منظور ارتقای سطح کیفیت تصمیم‌سازی و اثرگذاری بر فرآیند تصمیم‌گیری در زمینه تدوین سیاست‌های بخش انرژی و منابع تاسیس شده است. این اندیشکده با رویکرد مسئله محوری ضمن تشخیص موضوعات کلیدی بخش انرژی و منابع، آسیب‌شناسی آنها را در دستورکار خود قرار داده و در نهایت به تصمیم‌گیران این عرصه راهکارهای سیاستی را پیشنهاد می‌دهد.

با توجه به اهمیت بخش انرژی در کشور و ضرورت ارائه راهبردهای تجویزی و عملیاتی برای توسعه این بخش، اندیشکده حکمرانی انرژی و منابع ایران قالبی با عنوان «سیاست‌نامه» طراحی کرده است. «سیاست‌نامه» نوشتاری است که پس از بیان یکی از مسائل بخش انرژی در کشور به ارائه‌ی راهبردها و راهکاری سیاستی جهت اصلاح آن مسأله می‌پردازد و امید دارد گامی اثربخش جهت اعتلای نظام جمهوری اسلامی ایران بردارد.

