**جناب آقای دکتر صالحی**

**معاون محترم رییس جمهور و رییس سازمان**

با سلام و احترام،

بازگشت به دستور جنابعالی در هامش گزارش مربوط به طرح توجیهی پروژه نیروگاه خورشیدی 7 مگاواتی ورامین (شهید ملاآقایی-جوادآباد، 3.5 مگاوات و شهیدان منفردی- طغان، 3.5 مگاوات)، با توجه به بررسی انجام شده موارد زیر برای استحضار ارائه می شود.

* **خلاصه گزارش:**

در فصل اول پتانسیل تابشی هر دو سایت برآورد و سپس با استفاده از نرم افزار PVSyst مدل سازی و شبیه سازی نیروگاه های خورشیدی انجام و برای اطمینان از درستی نتایج بدست آمده با عملکرد نیروگاه در حال کار Greenough river استرالیا مقایسه شده است. در فصل دوم تجهیزات مورد نیاز به تفکیک نوع، شرکت و کشور تولیدکننده ارائه شده که به نظر می رسد در انجام برآورد دقیق هزینه ها تأثیر مهمی داشته است. در فصل سوم میزان تولید و درآمد سالیانه هر دو نیروگاه در دوره های 5 ساله و مجموع 20 سال (عمر نیروگاهها) براساس فرضیاتی به ترتیب زیر محاسبه شده است.

نیروگاه شهید ملاآقایی:

تولید کل 20 سال= 332،373،127 کیلووات ساعت (با ضریب ظرفیت 20.8 درصد)

درآمد کل 20 سال= 813،713،1 میلیون ریال (با نرخ رشد قیمت 11.95 در هر سال مطابق با قرارداد PPA)

نیروگاه شهیدان منفردی:

تولید کل 20 سال= 995،871،128 کیلووات ساعت (با ضریب ظرفیت 21.01 درصد)

درآمد کل 20 سال= 709،636،1 میلیون ریال (با نرخ رشد قیمت 11.95 در هر سال مطابق با قرارداد PPA)

\*یادآور می شود که نرخ رشد قیمت برای دو سناریو خوش بینانه و بدبینانه نیز برآورد شده است.

در پیوست گزارش برآورد هزینه های سرمایه گذاری هر دو نیروگاه به ترتیب زیر محاسبه شده است:

نیروگاه شهید ملاآقایی:

هزینه کل احداث= 844،195 میلیون ریال (یک دلار= 42000 ریال، هرکیلووات ظرفیت تقریباً = 1332 دلار)

نیروگاه شهیدان منفردی:

هزینه کل احداث= 050،189 میلیون ریال (یک دلار= 42000 ریال، هرکیلووات ظرفیت تقریباً = 1286 دلار)

تحلیل مالی با استفاده از روش ساده گردش نقدینگی برای هر دو نیروگاه انجام شده و در نهایت به صورت خوش بینانه درآمد خالص بسیار مناسبی حاصل شده است.

* **نواقص و پیشنهاد برای تکمیل گزارش:**

علیرغم اینکه به نظر می رسد اطلاعات کافی در مورد پروژه ها ارائه شده ولی با بررسی بیشتر مشخص می شود که ارقام و معیارهای مالی مدنظر قرار گرفته و از شاخصهای اقتصادی استفاده ای نشده که می توانست به شفافیت بیشتر امکان سنجی انجام شده منجر شود. در زیر برخی نواقص گزارش و مواردی که انجام آنها می تواند به تکمیل آن کمک نماید به شرح زیر ارائه می شود:

1. مستنداتی در مورد برآوردهای انجام شده برای هزینه های پروژه مانند هزینه تجهیزات و غیره ارائه نشده است.
2. برآورد درآمدها خوش بینامه انجام شده است.
3. زمان ساخت و احداث مشخص نشده و لذا تأثیر آن در هزینه ها معلوم نگردیده است.
4. هزینه های دقیق بهره برداری و تعمیرات و نگهداری (شامل ثابت و متغییر) سالیانه مشخص نشده است.
5. معیارهای اصلی ارزیابی اقتصادی طرحها از قبیل دوره برگشت سرمایه، نرخ بازده داخلی، ارزش فعلی خالص و غیره در سناریوهای مختلف محاسبه شود.
6. آنالیز حساسیت براساس سناریوهای مختلف و ارزیابی تأثیر تورم بر دو طرح انجام شود.
7. ارزیابی و تحلیل ریسک طرحها انجام شود.
8. محاسبه قیمت تمام شده هر کیلووات ساعت برق تولیدی به طور مثال به روش LCOE انجام شود.

اگرچه اختلاف زیاد بین ارقام برآوردی برای هزینه ها و درآمدهای دو نیروگاه، از نظر مالی اقتصادی بودن انجام سرمایه گداری را در گزارش توجیه می نماید ولی مشخص شدن موارد فوق توجیه اقتصادی طرحها را با دقت بسیار بیشتری بیان نموده و کمک موثرتری برای تصمیم گیری مناسب خواهد نمود.

با توجه به تحارب موجود در شرکت تولید و توسعه انرژی اتمی ایران پیشنهاد می شود در صورت موافقت جنابعالی طی جلسه ای حضوری با تهیه کنندگان گزارش موارد ارائه شده بررسی، تحلیل و گزرش تکمیل تر شود.