

## نقش افغانستان در تولید و تجارت انرژی برق در منطقه

انجنیر مظهرالدین امانپور آمرمشریت انرژی وزارت انرژی و آب eng.mazharuddin@gmail.com

چکیده - در این مقاله تمرکز بیشتر در مورد تجارت انرژی در میان کشورهای منطقه صورت گرفته چون افغانستان دارای منابع سرشار انرژی بزرگ در منطقه بوده میتواند در طویل مدت انرژی مازاد خود را بفروش برساند و از جانب دیگر موقعیت خوب استراتژیک برای تجارت انرژی در منطقه دارد، میتواند مسیر خوبی ترانزیت انرژی از کشورهای آسیای میانه به کشورهای جنوب آسیا باشد. همچنان در مورد تعمیر و ترویج انرژی های قابل تجدید به منظور دست یابی مردم به انرژی در کوتاه مدت طبق پلان خود کفایتی ۵ ساله سکتور انرژی برق و پالیسی انرژی های قابل تجدید، وزارت انرژی و آب بحث صورت گرفته است..

کلید واژه- افغانستان مسیر ترانزیت انرژی، منابع انرژی افغانستان، پروژه کاسا ۱۰۰۰، تولید و صدور انرژی.

ترکمنستان و جمهوری اسلامی ایران خریداری مینمایند. همچنان کشور پاکستان با تطبیق پروژه کاسا ۱۰۰۰ طرح خرید ۱۲۰۰ میگاووات انرژی را به هندوستان تسلیم نموده است و کشور سریلانکا طرح خرید ۱۰۰۰ میگاووات انرژی برق را به کشور هندوستان نموده است و بنگلادیش- هندوستان خطوط انتقال HVDC را به ظرفیت ۵۰۰-۱۰۰۰ میگاووات برای فروش انرژی برق مازاد خود راه اندازی مینمایند.[1]

### مقدمه

افغانستان بنا بر موقعیت اش در میان ذخایر نفت و گاز طبیعی بحیره کاسپین و بحر هند قرار دارد این کشور از دیر زمان به عنوان مسیر بالقوه عبور شبکه های انرژی مورد نظر محسوب میگردد. انتقال انرژی از طریق افغانستان میتواند به اشکال مختلف چون انتقال برق از طریق خطوط انتقال ولتاژ بلند و انتقال گاز از طریق پایپ لاین ها صورت گیرد. امروز تولید و تجارت انرژی برق از داغ ترین بحث های کلان اقتصادی دینا است که توريد و صدور انرژی برق میان کشورهای جهان به عنوان یک تجارت بین المللی بشمار میرود.

-۱

### تجارت منطقه ای انرژی

کشور های که انرژی مورد نیاز خویش را نمی توانند از منابع داخلی خود تامین نمایند، بخاطر حرکت آوردن چرخ صنایع و ترقی و پیشرفت، انرژی مورد نیاز خود از دیگر کشورهای خریداری مینمایند، مانند کشورهای جنوب آسیا نیپال در سال ۲۰۱۳ مقدار ۷۹۳ گیگاوات ساعت انرژی برق از کشور هندوستان، کشور بوهتان در سال ۲۰۱۳-۲۰۱۴ مقدار ۵۵۵۶ گیگاوات ساعت از هندوستان که تا سال ۲۰۲۰ این مقدار به ۵۰۰۰ میگاووات میرسد، کشور پاکستان مقدار ۴۱۹ گیگاوات ساعت انرژی برق از کشور ایران و افغانستان در این میان به مقدار ۱۰۰۰ میگاووات برق از کشورهای تاجکستان، ازبکستان،



شکل ۱: تصویر از پایه های لین انتقالی ولتاژ بلند [2]

### ۱-۱- پروژه کاسا ۱۰۰۰

پروژه کاسا ۱۰۰۰ یکی از پروژه های بزرگ اقتصادی منطقوی است که خطوط انتقال برق با ظرفیت ۱۳۰۰ میگاووات برق از کشور قرغیزستان به فاصله ۴۷۷ کیلومتر الی تاجکستان و از تاجکستان به فاصله ۷۵۰ کیلومتر الی پاکستان از طریق

و ترانزیت انرژی از کشورهای آسیای میانه به کشورهای جنوب آسیا در سطح منطقه باشد. این امر نه تنها باعث رشد اقتصادی، توسعه و انکشاف افغانستان گردیده بلکه عواید سرشار نصیب کشور ما میگردد و در ثبات و همکاری های منطقه ای میتواند اثر گذار باشد.

### ۳-۱- منابع انرژی افغانستان

افغانستان با داشتن دریا های بزرگ و پوتاشیل های آبی الی ۲۳۰۰۰ میگوات ظرفیت تولید انرژی برق را دارد، ولی از تمام این پوتانشیل آبی برای تولید انرژی برق بنابر عوامل زیست محیطی و امور اجتماعی استفاده کرده نمیتوانیم، اما امکان تولید الی ۳۰۰۰ میگوات انرژی برق، منحصیث مرحله اول ماسترپلان بیست ساله انرژی برق وزارت انرژی و آب در سال های نزدیک امکان پذیر بوده که این زمینه ساز انکشاف و توسعه کشور خواهد بود.

ذغال سنگ یکی از منابع خوب انرژی برای تولید برق در کوتاه مدت در کشور میباشد، به اثر مطالعات، تحلیل و تجزیه لابراتواری که از معدن ذغال سنگ کشور صورت گرفته نشان دهنده آن است که افغانستان دارای ذخایر سرشار ذغال سنگ بوده که در حدود ۷۳ میلیون تن تخمین زده شده است و از لحاظ کیفیت نیز در سطح عالی قرار دارد. در حال حاضر استخراج ذغال سنگ از معدن کشور سالانه ۳۵۰۰۰ تن تخمین زده شده است که اکثراً به شکل غیر معیاری صورت میگردد و در مواردی چون داش های خشت پزی، فابریکه سمنت و مواد سوخت مسکونی مورد استفاده قرار میگردد.

وزارت انرژی و آب تولید برق حرارتی از ذغال سنگ را جهت مرفوع نمودن ضروریات انرژی کشور باید در صدر برنامه های خویش قرار بدهد. نظر به ماستر پلان انرژی برق افغانستان در نظر است که دو استیشن تولید برق حرارتی برای استخراج معدن مس عینک با ظرفیت ۴۰۰ میگا وات و استخراج معدن آهن حاجیگک با ظرفیت ۸۰۰ میگوات در آشپشته و دره سوف احداث شود که ۲۰۰ میگوات برق اضافی از هر استیشن به شبکه ملی انتقال خواهد نمود.

استفاده موثر از گاز طبیعی در تولید انرژی برق تاثیر بسزایی در امنیت انرژی، رشد اقتصادی کشور و حفظ محیط زیست دارد. فعالیت های اولی در زمینه از سال ۱۹۶۰ با اکتشاف منابع گازی در کشور آغاز شد که طبق مطالعات انجام شده، تقریباً تمام ذخایر گاز کشور در نواحی دریای آمو قرار گرفته اند که میتوان از خواجه گوگردک، جرفدق و یتیم تاق نام برد، به

افغانستان با هزینه ۱۱۷۰ میلیون دالر تمديد میگردد، سهم افغانستان ۴۰۴ میلیون دالر، سهم تاجکستان ۳۰۱ میلیون دالر، سهم قرغیزستان ۲۳۳ میلیون دالر و سهم پاکستان ۲۳۲ میلیون دالر امریکائی در این پروژه می باشد. افغانستان بر علاوه از میلیون ها دالر که از بابت ترانزیت برق دریافت مینماید، مقدار ۳۰۰ میگوات برق هم از این طریق بدست خواهد آورد. از همه مهتر این که افغانستان شامل تجارت بین المللی انرژی در منطقه گردیده و میتواند در تصمیم گیری ها و ثبات منطقوی نقش کلیدی داشته باشد.



شکل ۲: مسیر لین انتقال پروژه کاسا ۱۰۰۰ [3]

### ۳-۱- سازمان سارک SAARC

افغانستان که عضو دایمی سازمان همکاری های منطقه ای جنوب آسیا (SAARC) است دارای موقعیت استراتژییک در میان کشورهای عضو و کشورهای آسیای میانه و همچنان مسیر خوب برای انتقال و ترانزیت انرژی برق از کشورهای آسیای میانه که سرشار از منابع انرژی برق است به کشورهای جنوب آسیا که نیازمند انرژی برق است.

و همچنان در این میان افغانستان دارای منابع بزرگ تولید انرژی را دارد که میتواند از فرصت های موجود استفاده نموده و در آینده به عنوان یک کشور بزرگ صادرکننده انرژی برق



شکل ۳: تصویر سد کجکی یکی از منابع تولید انرژی برق افغانستان [4]

خوشبختانه پالیسی انرژی قابل تجدید توسط وزارت انرژی و آب وادارات ذیربط آماده گردیده است که هدف کلی این پالیسی گسترش انرژی های قابل تجدید با ظرفیت ۳۵۰ الی ۴۵۰ میگاوالت الی سال ۲۰۳۲ است، که این مقدار معادل ۱۰ فیصد از مجموع انرژی ۳۵۰۰ الی ۴۵۰۰ میگاوالت است که در ماستر پلان سکتور انرژی برق پیشبینی شده وهمچنان دراین ماستر پلان هدف تعیین گردیده است که تا سال ۲۰۳۲ خانواده های مناطق روستائی 65% و خانواده های شهری 100% باید به شبکه برق وصل گردند.[6]

### نتیجه گیری

تجارت منطقه ای انرژی و تولید انرژی برق از منابع داخلی مارا کمک میکند اقتصاد نوپای افغانستان تقویت گردد و سکتور انرژی برق آهسته آهسته به خود کفائی برسد، صنایع رشد کند، زراعت توسعه پیدا کند، تغییرات قابل ملاحظه در سطح زندگی مردم رونما گردد تا مردم بتوانند در یک فضای صلح وامنیت زندگی نمایند و در شگوفائی کشور سهم فعال داشته باشند و در آینده افغانستان به عنوان یک کشور سعادتمند و با ثبات در منطقه قرار داشته باشد.

### سیاسگزاری

من از برگزار کنندگان این کنفرانس ابراز سپاس و امتینان

اساس مطالعات که صورت گرفته مقدار ۱۴۱ بلیون متر مکعب ذخایر گاز در کشور موجود میباشد که با توجه به مقدار استخراج شده، مقدار باقی مانده آن در سال ۲۰۱۵ میلادی ۷۳,۹ بلیون مترمکعب تخمین شده است.

با توجه به اهمیت گاز طبیعی در تولید انرژی برق، در نظر است تا یک استیشن تولید برق حرارتی گازی در شبرغان با ظرفیت ۲۰۰ میگاوالت مطابق ماستر پلان برق کشور احداث شود که به شبکه برق شمالغرب وصل میگردد.

افغانستان با داشتن منابع انرژی قابل تجدید میتواند با استفاده از آن تقریباً ۳۱۹ گیگاوات برق را از منابع انرژی قابل تجدید تولید نماید که شامل انرژی آبی (۲۳۰۰۰ میگاوالت)، انرژی بادی (۶۷۰۰۰ میگاوالت)، انرژی آفتابیی (۲۲۲۰۰۰ میگاوالت)، انرژی جیوترمل (۳۰۰۰ - ۳۵۰۰ میگاوالت)، انرژی بیوماس (۴۰۰۰ میگاوالت) میباشد. [5]

### ۴-۱- پالیسی ملی انرژی قابل تجدید

افغانستان با داشتن منابع انرژی قابل تجدید میتواند با استفاده از آن تقریباً ۳۱۹ گیگاوات برق را از منابع انرژی قابل تجدید تولید نماید که شامل انرژی آبی (۲۳۰۰۰ میگاوالت)، انرژی بادی (۶۷۰۰۰ میگاوالت)، انرژی آفتابیی (۲۲۲۰۰۰ میگاوالت)، انرژی جیوترمل (۳۰۰۰ - ۳۵۰۰ میگاوالت)، انرژی بیوماس (۴۰۰۰ میگاوالت) میباشد.

مینمایم که چنین فرصت را مساعد ساختند تا علاقمندان سکتور انرژی برق افغانستان نظریات و پیشنهادات خویش را جهت بهبود و بهتر شدن سکتور انرژی برق افغانستان شریک ساخته و علاقمندان بتوانند از مقالات تهیه شده نفع ببرند.

## مراجع

- [1] <http://dakotafire.net/land/proposed-transmission-line-would-go-through-dakotafire-region/328/>
- [2] <http://www.casa-1000.org/MainPages/CASAAbout.php>.
- [3] Picture is used from presentation of Mr.Mazharuddin Amanpoor that is presented on Thirteenth SAARCLAW conference on energy law and policy reform in south Asia, 6 March 2016, KATHMANDU, NEPAL
- [4] <https://fa.wikipedia.org/wiki/سدکچکی>
- [5] Investment of Private Setor Policy, ministry of energy and water, Afghanistan.
- [6] Afghanistan Renewable Energy Policy, ministry of energy and water, Afghanistan.

