



# বিদ্যুৎ ও জ্বালানী খাত উন্নয়নের পথনক্শা



অর্থ বিভাগ, অর্থ মন্ত্রণালয়

গণ প্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

Website : [www.mof.gov.bd](http://www.mof.gov.bd) | E-mail : [info@mof.gov.bd](mailto:info@mof.gov.bd)

# বিদ্যুৎ ও জ্বালানি খাত উন্নয়নে পথনকশা

জুন ২০১০

অর্থ বিভাগ, অর্থ মন্ত্রণালয়  
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

---

অর্থ বিভাগের ওয়েবসাইট : [www.mof.gov.bd](http://www.mof.gov.bd)

## সূচি

মুখবন্ধ	iv
১.০ ভূমিকা ও প্রেক্ষিত	১
বিদ্যুৎ খাত	৩
২.০ বিদ্যুৎ ঘাটতি	৩
২.২ মাথাপিছু বিদ্যুৎ ব্যবহার	৩
২.৪ বিদ্যুৎ সুবিধার আওতা	৩
২.৬ বিদ্যুৎ চাহিদার প্রক্ষেপণ	৪
২.৮ বিদ্যুৎ খাতঃ কিছু হালনাগাদ তথ্য	৪
২.১০ বিদ্যুৎ উৎপাদন কাঠামো	৪
২.১২ বিভিন্ন ধরনের জ্বালানীর ব্যবহার	৬
৩.০ বাংলাদেশ প্রেক্ষিত পরিকল্পনা রূপরেখায় বিদ্যুৎ উৎপাদন	৭
৪.০ কর্মপরিকল্পনা (২০১০-২০১৫)	৮
৪.১ বিদ্যুৎ উৎপাদন	৮
৪.৪ সময়ভিত্তিক উদ্যোগসমূহ	৯
৪.৬ তাৎক্ষণিক	৯
৪.৮ স্বল্পমেয়াদি	১০
৪.১০ মধ্যমেয়াদি	১১
৪.১২ দীর্ঘমেয়াদি	১৪
৪.১৪ জ্বালানি উৎসের বহুমুখিকরণ	১৪
৪.১৮ বিদ্যুতের ট্যারিফ	১৫
৪.২০ সঞ্চালন ও বিতরণ	১৫
৫.০ পরিকল্পনা বাস্তবায়ন সাপেক্ষে বাৎসরিক বিদ্যুৎ উৎপাদন	১৬
৫.১ বছরভিত্তিক বিদ্যুৎ উৎপাদনের পরিসংখ্যান	১৬
৫.৩ বছরভিত্তিক সম্ভাব্য বিদ্যুৎ চাহিদা ও সরবরাহ	১৭
৬.০ বিদ্যুৎ সাশ্রয়ী কার্যক্রম	১৯

জ্বালানি খাত	২০
৯.০ জ্বালানি খাতে হালচিত্র	২০
৯.২ অনবায়নযোগ্য জ্বালানি	২১
৯.৪ নবায়নযোগ্য জ্বালানি	২১
১০.০ প্রাকৃতিক গ্যাস	২১
১০.২ প্রাকৃতিক গ্যাসের বর্তমান মজুদ ও উৎপাদন	২২
১০.৪ প্রাকৃতিক গ্যাসের ব্যবহার ও চাহিদা	২২
১০.৮ গ্যাসের সরবরাহ ও ঘাটতি	২৫
১০.১০ গ্যাস খাতে বিনিয়োগ	২৫
১০.১২ প্রাকৃতিক গ্যাস খাতের উন্নয়ন পরিকল্পনা	২৫
১০.১৪ প্রাকৃতিক গ্যাস অনুসন্ধান ও উৎপাদন বৃদ্ধির লক্ষ্যে পরিকল্পিত কার্যক্রম	২৬
১০.১৬ স্বল্পমেয়াদি পরিকল্পনা (ডিসেম্বর ২০১০ এর মধ্যে সমাপ্য)	২৬
১০.২০ মধ্যমেয়াদি পরিকল্পনা (জুন ২০১৩ এর মধ্যে সমাপ্য)	২৭
১০.২৮ দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা (ডিসেম্বর ২০১৫ এর মধ্যে সমাপ্য)	২৯
১০.৩৫ প্রাকৃতিক গ্যাসের সরবরাহ বৃদ্ধির উদ্দেশ্যে আশু করণীয়	৩০
১১.০ তরলীকৃত প্রাকৃতিক গ্যাস আমদানি	৩১
১২.০ কয়লা	৩১
১২.২ কয়লার মজুদ ও ব্যবহার	৩১
১২.৫ কয়লা খাতের সমস্যা নিরসনে করণীয়	৩২
১৩.০ পারমাণবিক জ্বালানি	৩২
১৩.২ পারমাণবিক জ্বালানি খাতের চ্যালেঞ্জসমূহ	৩২
১৪.০ নবায়নযোগ্য জ্বালানি উৎপাদন, ব্যবহার ও প্রসার এবং জ্বালানি সাশ্রয়ী কার্যক্রম গ্রহণ	৩৩
১৪.৫ নবায়নযোগ্য জ্বালানি উৎপাদনে ও ব্যবহার প্রসারে ইতোমধ্যে গৃহীত কার্যক্রম	৩৩
১৪.৬ সরকারি উদ্যোগ	৩৪
১৫.০ আশু করণীয়	৩৪
১৬.০ উপসংহার	৩৪

## সারণি তালিকা

১	২০০৯ সালে বিভিন্ন দেশে মাথাপিছু বিদ্যুৎ ব্যবহার (কিলোওয়াট আওয়ার)	৩
২	সরকারি ও বেসরকারি খাতে উৎপাদিত বিদ্যুতের পরিসংখ্যান (২০১০)	৫
৩	বিদ্যুৎ উৎপাদনে বিভিন্ন ধরনের জ্বালানির ব্যবহারের হার	৬
৪	২০১০ সালের মধ্যে বাস্তবায়িতব্য বিভিন্ন কর্মসূচির সময়ভিত্তিক বাস্তবায়ন কর্মপরিকল্পনা	৯
৫	২০১১ সালের মধ্যে বাস্তবায়িতব্য বিভিন্ন কর্মসূচির সময়ভিত্তিক বাস্তবায়ন কর্মপরিকল্পনা	১০
৬	২০১২ সালের মধ্যে বাস্তবায়িতব্য বিভিন্ন কর্মসূচির সময়ভিত্তিক বাস্তবায়ন কর্মপরিকল্পনা	১১
৭	২০১৩ সালের মধ্যে বাস্তবায়িতব্য বিভিন্ন কর্মসূচির সময়ভিত্তিক বাস্তবায়ন কর্মপরিকল্পনা	১২
৮	২০১৪ সালের মধ্যে বাস্তবায়িতব্য বিভিন্ন কর্মসূচির সময়ভিত্তিক বাস্তবায়ন কর্মপরিকল্পনা	১৩
৯	২০১৫ সালের মধ্যে বাস্তবায়িতব্য বিভিন্ন কর্মসূচির সময়ভিত্তিক বাস্তবায়ন কর্মপরিকল্পনা	১৩
১০	সম্ভাব্য উল্লেখযোগ্য সঞ্চালন প্রকল্প	১৬
১১	বছরভিত্তিক অতিরিক্ত বিদ্যুৎ উৎপাদনের পরিসংখ্যান	১৭
১২	বছরভিত্তিক সম্ভাব্য বিদ্যুৎ চাহিদা ও সরবরাহ	১৮
১৩	খাতভিত্তিক বার্ষিক গ্যাস চাহিদার প্রক্ষেপণ	২৪
১৪	ডিসেম্বর ২০১০-এর মধ্যে সমাপ্য স্বল্পমেয়াদি পরিকল্পনা	২৬
১৫	জুন ২০১৩-এর মধ্যে সমাপ্য মধ্যমেয়াদি পরিকল্পনা	২৭
১৬	ডিসেম্বর ২০১৫-এর মধ্যে সমাপ্য দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা	২৯
১৭	৫ টি কয়লা ক্ষেত্রে মজুদের পরিমাণ	৩১

## লেখচিত্র তালিকা

১	বিভিন্ন দেশে মাথাপিছু বিদ্যুৎ ব্যবহার	৩
২	সরকারি ও বেসরকারি খাতে বিদ্যুৎ উৎপাদন	৫
৩	বেসরকারি উদ্যোগে উৎপাদিত বিদ্যুৎ	৫
৪	সরকারি উদ্যোগে উৎপাদিত বিদ্যুৎ	৫
৫	বিভিন্ন ফ্যুয়েল ভিত্তিক উৎপাদিত বিদ্যুতের হার	৬
৬	সম্ভাব্য বিদ্যুৎ ঘাটতি/উদ্বৃত্ত (২০০৯-২০১১)	১৭
৭	২০১৫ সাল পর্যন্ত বছর ভিত্তিক সম্ভাব্য বিদ্যুৎ চাহিদা ও সরবরাহ	১৮
৮	বার্ষিক জ্বালানির ব্যবহার (২০০৯)	২০
৯	বর্তমানে দেশে উল্লেখিত প্রাকৃতিক গ্যাসের খাতভিত্তিক ব্যবহারের হার	২৩
১০	দেশে ১৯৯১-২০০৭ মেয়াদে বিভিন্ন খাতে প্রাকৃতিক গ্যাস ব্যবহারের বার্ষিক গড় প্রবৃদ্ধির হার	২৩
১১	গ্যাস চাহিদার বার্ষিক প্রক্ষেপণ (২০০৯-১০ হতে ২০১৪-১৫)	২৪



জ্বালানি ও বিদ্যুৎ একটি পুঁজিঘন খাত। সরকারের পাশাপাশি এখাতে বেসরকারি খাতের সম্পৃক্ততা সময়ের দাবী। এলক্ষ্যে বর্তমান সরকার বেসরকারি ও বিদেশী পুঁজি আকৃষ্ট করার জন্য ইতোমধ্যে দেশে বিদেশে বেশকিছু রোড-শো আয়োজন করেছে।

we`jr I Ryj wlb LvZ mi Kvii Zpi Z Ges wefbaetgqw` bvbvgyL Dt`vM I Kg@wi Kí bv m#.#K© RvuziK AewNZ Kivi Rb` G cjtKv clyqabi clym| Avi evfRU clyqabi Ask wntmte gnvb RvZxq msmf` GuU Dc`vcb KiZtZ tcti Avng wbtRI Avbw`Z| Avgvi `p wekym we`jr I Ryj wlb LvZi Dbqtb mi Kvii ckvvcvk temi Kwii LvZi t`kx-wet`kx Dt`v>v, RbMY I Dbqb mntvMxt`i GwMtq Avmv ZijvSZ nte| G cjtKv clyqab we`jr, Ryj wlb I LubR m#ú` gZyvj q, we`jr Dbqb tevW©Ges A\_@wefvMi th mKj KgRZPwbij m cwikg KtiQb Avng Zvt`iK AvSui K ab`ev` RvbvWQ| wetkl Kti KZÁZv cKvk KiwQ gvbbxq c@vbgxi we`jr I Ryj wlb welaqK Dct`ov W. tZSndK-B-Bj vnx tPšajx, exi weµg Ges we`r, Ryj wlb Ges LubRm#ú` gZyvj tqi `wqfZi wbtqviRZ gvbbxq c@Zgxi tgvnv# Gbvgy ntki KvQ|

আবুল মাল আবদুল মুহিত

আবুল মাল আবদুল মুহিত

মন্ত্রী

অর্থ মন্ত্রণালয়

# বিদ্যুৎ ও জ্বালানি খাত উন্নয়নে পথনকশা

## ১.০ ভূমিকা ও প্রেক্ষিত

১.১ দেশের সামষ্টিক অর্থনীতিতে স্থিতিশীলতা আনয়ন ও দ্রুত অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি অর্জনের মাধ্যমে ২০২১ সালের মধ্যে বাংলাদেশকে একটি সুখি, সমৃদ্ধ ও কল্যাণমুখি মধ্যম আয়ের দেশে রূপান্তরের রূপকল্প বাস্তবায়নে বর্তমান সরকার অঙ্গিকারাবদ্ধ। বাংলাদেশ প্রেক্ষিত পরিকল্পনার রূপরেখায় (২০১০-২০২১) জিডিপি'র প্রবৃদ্ধির বর্তমান হার ৬ শতাংশ থেকে ২০২১ সাল নাগাদ ১০ শতাংশে বৃদ্ধি এবং বিদ্যমান মাথাপিছু আয় ৬৯০ মার্কিন ডলার থেকে প্রায় ২০০০ মার্কিন ডলারে উন্নীত করার প্রক্ষেপণ করা হয়েছে। এ প্রবৃদ্ধি অর্জনের পূর্বশর্ত হলো জাতীয় অগ্রাধিকার খাতসমূহে পর্যাপ্ত বিনিয়োগ নিশ্চিতকরণ।

১.২ প্রেক্ষিত পরিকল্পনা মোতাবেক জিডিপি প্রবৃদ্ধির লক্ষ্য অর্জনের জন্য সম্ভাব্য বিনিয়োগ বৃদ্ধির একটি প্রাথমিক প্রাক্কলন করা হয়েছে যেখানে ২০১৫ সাল নাগাদ বিনিয়োগের পরিমাণ জিডিপি-র ৩২ শতাংশ এবং ২০২১ সাল নাগাদ ৩৮ শতাংশে উন্নীত করার লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে। দেশের বিগত সময়ের বিনিয়োগ পরিস্থিতি পর্যালোচনায় দেখা যায় যে মোট বিনিয়োগে সরকারি খাতের অবদান তুলনামূলকভাবে কমছে এবং বেসরকারি খাতের অবদান বাড়ছে। ২০০৮-০৯ অর্থবছরে সরকারি ও বেসরকারি খাতের বিনিয়োগ হয়েছে যথাক্রমে জিডিপি-র ১৯.৬ এবং ৪.৬ শতাংশ। এ হার ২০১৫ সাল নাগাদ যথাক্রমে জিডিপি-র ২৫.৯ এবং ৬.১ শতাংশে উন্নীত হবে বলে প্রক্ষেপণ করা হয়েছে। উল্লিখিত বিনিয়োগের সিংহভাগ সরকারি-বেসরকারি যৌথ অংশীদারিত্ব, একক বেসরকারি খাত এবং প্রত্যক্ষ বৈদেশিক বিনিয়োগের মাধ্যমে পূরণ করতে হবে। একথা অনস্বীকার্য যে, বেসরকারি এবং বিদেশী বিনিয়োগকে আকৃষ্ট করার জন্য প্রয়োজন একটি শক্তিশালী অবকাঠামো। বিরাজমান অবকাঠামোতে জ্বালানি ও বিদ্যুতের অপরিপূর্ণ সরবরাহ উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা অর্জনের প্রধান অন্তরায় হিসেবে দেখা দিয়েছে। নির্ধারিত লক্ষ্যমাত্রা অনুযায়ী বেসরকারি বিনিয়োগ আকৃষ্ট করার জন্য সরকার বিনিয়োগ বান্ধব পরিবেশ সৃষ্টিতে বদ্ধপরিকর। বর্তমান সরকার বিনিয়োগের এ উচ্চতর প্রবৃদ্ধি অর্জনের বাহন হিসেবে অবকাঠামো উন্নয়ন, বিশেষ করে, বিদ্যুৎ ও জ্বালানি খাতে অবকাঠামো উন্নয়ন এবং এ খাতে বিনিয়োগ বৃদ্ধিকে সর্বোচ্চ অগ্রাধিকার প্রদান করেছে।

১.৩ বর্তমানে পিক সময়ের চাহিদার তুলনায় বিদ্যুতের উৎপাদন ঘাটতি প্রায় ১৫০০-১৮০০ মেগাওয়াট। মিশ্র জ্বালানি (energy mix) ব্যবহারের ধারণাকে যথাযথভাবে বিবেচনায় না নেয়ার কারণে বিদ্যুৎ উৎপাদনের প্রাথমিক জ্বালানি হিসেবে গ্যাসের উপর একক নির্ভরশীলতা সৃষ্টি হয়েছে। ফলে বিদ্যমান বিদ্যুৎ কেন্দ্রসমূহের ৮৮ শতাংশই বর্তমানে গ্যাস চালিত। যে কারণে গ্যাসের উত্তোলন সীমাবদ্ধতা থাকায় এ সকল বিদ্যুৎ কেন্দ্র হতে তাদের উৎপাদন ক্ষমতা অনুযায়ী বিদ্যুতের পর্যাপ্ত সরবরাহ পাওয়া যাচ্ছে না। বর্তমানে উৎপাদিত বিদ্যুতের প্রায় ৬৩ শতাংশ সরকারি খাতে উৎপাদিত হচ্ছে। অন্যদিকে বিদ্যুৎ খাতে বেসরকারি অংশীদারিত্বের পরিমাণ পর্যাপ্ত নয়। তাছাড়া ক্রমবর্ধমান চাহিদা ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রেও দুর্বলতা রয়েছে। বিদ্যমান সমস্যা সমূহ দূরীকরণে সরকার ইতোমধ্যে একটি সামগ্রিক এবং সমন্বিত পরিকল্পনা গ্রহণ করেছে। পরিকল্পনা অনুযায়ী বিদ্যুৎ উৎপাদনে সরকারি বিনিয়োগের পাশাপাশি বেসরকারি ও পিপিপি সংশ্লিষ্ট বিনিয়োগের মাধ্যমে ২০১২ সাল নাগাদ বিদ্যুৎ ঘাটতি মিটিয়ে ২০২১ সালে সকলের জন্য বিদ্যুৎ নিশ্চিত করা হবে। তাছাড়া বিদ্যুৎ

উৎপাদনে গ্যাসের উপর নির্ভরশীলতা কমিয়ে কয়লা এবং অন্যান্য জ্বালানির ব্যবহার বৃদ্ধি করা হবে। নবায়নযোগ্য জ্বালানির ব্যবহার এবং আঞ্চলিক সহযোগিতার মাধ্যমেও বিদ্যুতের চাহিদা মোকাবেলা করা হবে। চাহিদা ব্যবস্থাপনা ও জ্বালানি ব্যবহারে গুণগত পরিবর্তন এনে বিদ্যুৎ ও জ্বালানি সাশ্রয়ের উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। আগামীতে এ উদ্যোগ অব্যাহত থাকবে এবং তা আরও সুবিন্যস্ত করা হবে।

১.৪ বর্তমান সরকারের দায়িত্ব গ্রহণকালে দেশে মাসিক গড় পিক উৎপাদিত বিদ্যুতের পরিমাণ ছিল ৩৫২৫ মেগাওয়াট যা বর্তমানে ৪০৭০ মেগাওয়াটে উন্নীত হয়েছে। বিদ্যুৎ উৎপাদন ক্ষমতা ২০১৫ সাল নাগাদ ১১,৫০০ মেগাওয়াটে উন্নীত করা হবে এবং এজন্য এখাতে আনুমানিক ৯.০০ বিলিয়ন মার্কিন ডলার বিনিয়োগ আবশ্যিক যার মধ্যে ব্যক্তি খাত হতে ৮.০০ বিলিয়ন মার্কিন ডলার বিনিয়োগ হবে বলে আশা করা হচ্ছে। বৈশিষ্ট্যগত কারণে বিদ্যুৎ ও জ্বালানি খাতের উন্নয়ন এবং বিনিয়োগের সাথে অন্যান্য খাতের ব্যাপক পার্থক্য রয়েছে। বিদ্যুৎ এবং জ্বালানি খাতে বিনিয়োগের ক্ষেত্রে বড় অংকের প্রারম্ভিক সম্পদ সংগ্রহ ও যোগানের প্রয়োজন হয়। সরকারের পাশাপাশি ব্যক্তি খাতকে সম্পৃক্ত করে এ প্রয়োজন মেটানোর কৌশল অবলম্বন করা হয়েছে। এক্ষেত্রে বৈদেশিক বিনিয়োগের গুরুত্ব অপরিসীম। অপরদিকে ভোক্তা পর্যায়ে বিদ্যুৎ এবং জ্বালানির গুণ নির্ধারণের ক্ষেত্রে বাণিজ্যিক বিবেচনা অপেক্ষা অর্থনৈতিক বিবেচনাকে প্রাধান্য দেয়া হয়ে থাকে। বড় অংকের প্রারম্ভিক বিনিয়োগ ও মুনাফাজনিত ঝুঁকির বিষয় বিবেচনায় নিয়ে ব্যক্তিখাতকে বিনিয়োগে আগ্রহী করে তোলার প্রচেষ্টা অব্যাহত রয়েছে। তবে এ জন্য বিদ্যুৎ ও জ্বালানির মূল্য ক্রমান্বয়ে বাণিজ্যিক বিবেচনায় নির্ধারিত ও পুনঃনির্ধারিত হওয়া প্রয়োজন।

১.৫ বাংলাদেশ প্রেক্ষিত পরিকল্পনা রূপরেখায় (২০১০-২০২১) বিদ্যুৎ ও জ্বালানির বিদ্যমান সমস্যা এবং উত্তরণের কৌশল বিধৃত হয়েছে। ২০১৩ সালের মধ্যে বিদ্যুতের মোট উৎপাদন ৮ হাজার ৫ শত মেগাওয়াট, ২০১৫ সালে মোট ১১ হাজার ৫ শত মেগাওয়াট এবং ২০২১ সাল নাগাদ ২০ হাজার মেগাওয়াটে উন্নীত করার লক্ষ্য স্থির করা হয়েছে। উল্লিখিত লক্ষ্যমাত্রা অর্জনের উদ্দেশ্যে সরকার বিদ্যুৎ উৎপাদন বৃদ্ধিসহ এখাতের সার্বিক ও সুষম উন্নয়নের জন্য তাৎক্ষণিক, স্বল্প, মধ্য ও দীর্ঘমেয়াদি কর্মপরিকল্পনা গ্রহণ করেছে।

১.৬ বিদ্যুৎ এবং জ্বালানি খাতে বিরাজমান সমস্যা সমাধানের লক্ষ্যে গৃহীত পরিকল্পনা ও তার বাস্তবায়নে সরকারের নিরলস প্রচেষ্টা সম্পর্কে মহান জাতীয় সংসদের মাধ্যমে দেশবাসীর কাছে তুলে ধরার জন্য এ পুস্তিকায় একটি ক্ষুদ্র প্রয়াস নেয়া হয়েছে। এ পুস্তিকায় উন্নয়নশীল অন্যান্য দেশের সাথে তুলনা করে বাংলাদেশের বিদ্যুৎ ঘাটতি তথা মাথাপিছু বিদ্যুৎ ব্যবহারের স্বল্পতার কারণ বিশ্লেষণ করা হয়েছে। এর মাধ্যমে বিদ্যুৎ ও জ্বালানি খাতের সমস্যাসমূহ চিহ্নিত করে তা নিরসনে ইতোমধ্যে গৃহীত ব্যবস্থা ও ভবিষ্যতে গৃহীতব্য কার্যক্রমের রূপরেখা তুলে ধরা হয়েছে। এ রূপরেখার সময়ভিত্তিক বাস্তবায়নের মধ্য দিয়ে কিভাবে কাঙ্ক্ষিত বিদ্যুৎ ও জ্বালানি খাত প্রতিষ্ঠা করা হবে সে ব্যাপারেও বিস্তারিত চিত্র উপস্থাপন করা হয়েছে। বিদ্যুৎ উৎপাদন বৃদ্ধি, সঞ্চালন ও বিতরণ অবকাঠামো সংস্কার ও সম্প্রসারণ, বেসরকারি ও পিপিপি (পাবলিক প্রাইভেট পার্টনারশিপ)-র মাধ্যমে বিনিয়োগ আকৃষ্টকরণ, নবায়নযোগ্য জ্বালানি ব্যবহারে উৎসাহ প্রদান ও উন্নয়ন, জ্বালানি বহুমুখিকরণ এবং চাহিদা ব্যবস্থাপনার উপর গুরুত্ব আরোপ করা হয়েছে। একইসাথে জ্বালানি খাতে প্রাকৃতিক গ্যাসের সরবরাহ ও ঘাটতি, গ্যাস অনুসন্ধান ও উৎপাদন বৃদ্ধির লক্ষ্যে পরিকল্পিত কার্যক্রম, তরলীকৃত প্রাকৃতিক গ্যাস আমদানি, কয়লার মজুদ ও ব্যবহার এবং পারমাণবিক জ্বালানি উৎপাদনের উদ্যোগ সম্পর্কেও আলোচনা স্থান পেয়েছে। তদুপরি আঞ্চলিক সহযোগিতার ব্যাপারে সরকারের পরিকল্পনা, লক্ষ্য এবং সময়ভিত্তিক সম্ভাব্য অর্জন এ পুস্তিকায় পৃথকভাবে তুলে ধরা হয়েছে।

## বিদ্যুৎ খাত

### ২.০ বিদ্যুৎ ঘাটতি

২.১ বিদ্যুৎ ঘাটতি দুইটি আঙ্গিকে বিবেচনা করা যায়। একটি হলো বিভিন্ন দেশের সাথে বাংলাদেশের মাথাপিছু বিদ্যুৎ ব্যবহারের তুলনাচিত্র এবং জনসংখ্যার কত শতাংশ বিদ্যুৎ ব্যবহারের সুযোগ পাচ্ছে সেটার পর্যালোচনা, আরেকটি হলো দেশের অর্থনৈতিক পরিস্থিতি এবং জিডিপি-র প্রবৃদ্ধি বিবেচনায় বিদ্যুতের চাহিদা এবং যোগানের পার্থক্য নিরূপণ।

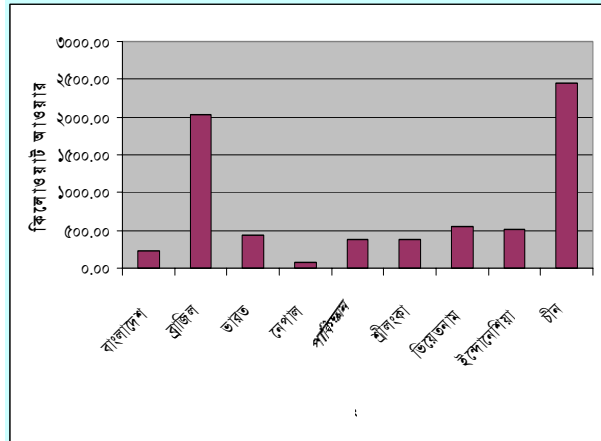
### ২.২ মাথাপিছু বিদ্যুৎ ব্যবহার

২.৩ বিদ্যুৎ ঘাটতি পর্যালোচনায় দেখা যায় যে, বর্তমানে আমাদের মাথাপিছু বিদ্যুৎ ব্যবহারের পরিমাণ ২২০ কিলোওয়াট আওয়ার। সারণি ১ এবং চিত্র ১ হতে দেখা যায় যে, BRICS-ভুক্ত (ব্রাজিল, রাশিয়া, ভারত, চীন, দক্ষিণ আফ্রিকা) দেশসমূহ ছাড়াও SAARC (South Asian Association for Regional Cooperation)-ভুক্ত দেশসমূহের মধ্যে পাকিস্তান ও শ্রীলংকার তুলনায় বাংলাদেশের মাথাপিছু বিদ্যুৎ ব্যবহারের পরিমাণ অনেক কম।

সারণি ১ঃ ২০০৯ সালে বিভিন্ন দেশে মাথাপিছু বিদ্যুৎ ব্যবহার (কিলোওয়াট আওয়ার)

বাংলাদেশ	২২০.০০
ব্রাজিল	২০২৩.৭৬
ভারত	৪৪৩.৫৪
নেপাল	৭৯.৬৮
পাকিস্তান	৩৮৮.১০
শ্রীলংকা	৩৮৮.০৯
ভিয়েতনাম	৫৫২.৮৫
ইন্দোনেশিয়া	৫০৪.৪৩
চীন	২৪৪৩.৫৭

চিত্র ১ঃ বিভিন্ন দেশে মাথাপিছু বিদ্যুৎ ব্যবহার



উৎসঃ CIA World Factbook, 2009

### ২.৪ বিদ্যুৎ সুবিধার আওতা

২.৫ বর্তমানে দেশের মোট জনসংখ্যার মাত্র ৪৭ শতাংশ বিদ্যুৎ সুবিধার আওতায় রয়েছে। বিদ্যমান (এপ্রিল ২০১০ পর্যন্ত) সঞ্চালন ও বিতরণ লাইনের মোট পরিমাণ যথাক্রমে ৮,৩৫৯ লাইন কিলোমিটার ও ২,৬৬,৪৬০ লাইন কিলোমিটার। শহরাঞ্চল ছাড়াও এ পর্যন্ত ৫৩,২৮১ টি গ্রাম বিদ্যুতায়িত হয়েছে। দেশের সম্পূর্ণ জনগোষ্ঠিকে বিদ্যুৎ সুবিধার আওতায় নিয়ে আসতে হলে অনবায়নযোগ্য জ্বালানি ভিত্তিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপনের পাশাপাশি নবায়নযোগ্য জ্বালানি উৎস হতে বিদ্যুৎ উৎপাদনের ব্যাপারেও যথাযথ গুরুত্ব আরোপ করতে হবে।

## ২.৬ বিদ্যুৎ চাহিদার প্রক্ষেপণ

২.৭ বিদ্যুৎ চাহিদার একটি উল্লেখযোগ্য দিক হলো অর্থনৈতিক উন্নয়নের সাথে বিদ্যুৎ ব্যবহারের ঘনত্ব (intensity) অত্যন্ত দ্রুত হারে বাড়তে থাকে। ১৯৮০ সালে জিডিপি-র প্রতি ১০০০ কোটি টাকার বিপরীতে বিদ্যুৎ চাহিদা ছিল ৩০ গিগাওয়াট আওয়ার যা ২০০২ সালে ৮০ গিগাওয়াট আওয়ারে উন্নীত হয়। গড়ে ১২ শতাংশ প্রবৃদ্ধিতে বিদ্যুৎ উৎপাদন ক্ষমতা প্রতি ছয় বছরে দ্বিগুণ হওয়ার কথা। সে হিসেবে প্রক্ষেপিত অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি অনুযায়ী ২০২১ সালে বিদ্যুৎ উৎপাদন ক্ষমতা বর্তমানের প্রায় ৪ গুণ অর্থাৎ ২০ হাজার মেগাওয়াটে উন্নীত করা প্রয়োজন।

## ২.৮ বিদ্যুৎ খাতঃ কিছু হালনাগাদ তথ্য (এপ্রিল ২০১০)

স্থাপিত ক্ষমতা	৬,০৩৩ মেগাওয়াট
ডিরেক্টেড উৎপাদন ক্ষমতা	৫,৪৮০ মেগাওয়াট
উৎপাদন	৩,৯০০- ৪,৩০০ মেগাওয়াট
সর্বোচ্চ উৎপাদন	৪,৬০৬ মেগাওয়াট (১৪ এপ্রিল ২০১০)
বিদ্যুৎ চাহিদা (পিক ডিমান্ড)	৫,৮০০ মেগাওয়াট
বিদ্যুৎ সুবিধা প্রাপ্ত জনগোষ্ঠীর হার	৪৭ শতাংশ
মাথাপিছু বিদ্যুৎ উৎপাদন	২২০ কিলোওয়াট আওয়ার

উৎসঃ বিদ্যুৎ বিভাগ

২.৯ গ্রামীণ জনগণের জীবনযাত্রার মান উন্নয়ন, কৃষি উৎপাদন বৃদ্ধি, শিল্পসহ দেশের সার্বিক উন্নয়নে বিদ্যুতের চাহিদা দিন-দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে, কিন্তু বিগত বছরগুলোতে চাহিদার সমানুপাতিক হারে উৎপাদন বৃদ্ধি না পাওয়ায় বর্তমানে বিদ্যুতের ঘাটতি প্রায় ১৫০০-১৮০০ মেগাওয়াট। বিশেষত বিদ্যুতের সাক্ষ্য পিক চাহিদার তুলনায় এখন উৎপাদনে ব্যাপক ঘাটতি রয়েছে। গ্যাসের স্বল্পতা এবং পুরাতন বিদ্যুৎ কেন্দ্রসমূহ নিয়মিত সংস্কার ও সংরক্ষণের অভাবজনিত কারণেও স্থাপিত উৎপাদন ক্ষমতার পূর্ণ ব্যবহার সম্ভব হচ্ছে না। পিক ডিমান্ড (৫৮০০ মেগাওয়াট) বিবেচনায় গ্রীষ্মকালে প্রতিদিন ১৮০০ মেগাওয়াট লোড শেডিং থেকে বিদ্যুৎ ঘাটতির পরিমাণ সম্পর্কে ধারণা পাওয়া যায়।

## ২.১০ বিদ্যুৎ উৎপাদন কাঠামো

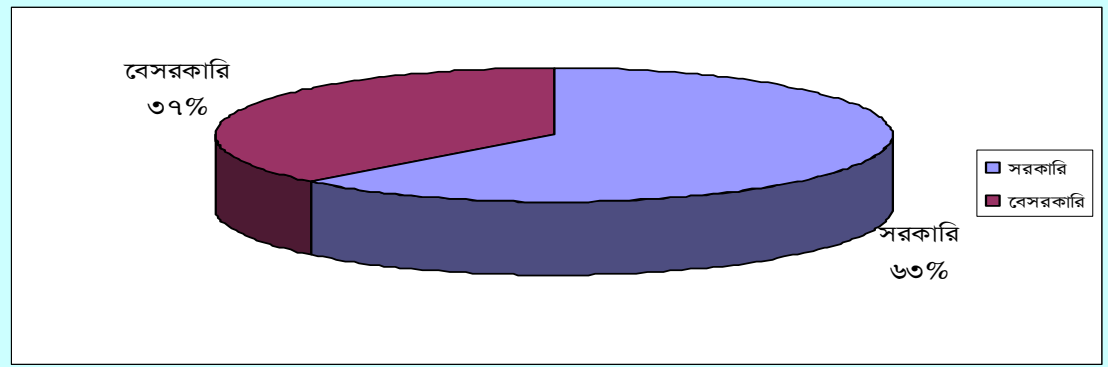
২.১১ বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড (বিপিডিবি), আশুগঞ্জ পাওয়ার স্টেশন কোম্পানী লিমিটেড (এপিএসসিএল), ইলেকট্রিসিটি জেনারেশন কোম্পানী অব বাংলাদেশ (ইজিসিবি) এর মাধ্যমে সরকারি খাতে বিদ্যুৎ উৎপাদিত হয়ে থাকে। অপরপক্ষে আইপিপি এবং রেন্টাল এর মাধ্যমে বেসরকারি পর্যায়ে বিদ্যুৎ উৎপাদিত হয় যা সরকার নির্দিষ্ট দামে ক্রয় করে থাকে। এছাড়াও বিভিন্ন বড় বড় শিল্প কারখানা মূলত নিজস্ব ব্যবহারের জন্য ক্যাপটিভ হিসেবে প্রায় ১২০০ মেগাওয়াট বিদ্যুৎ উৎপাদন করে থাকে যা হতে তাদের উদ্ভূত ৮৮ মেগাওয়াট বিদ্যুৎ গ্রীডে সরবরাহ হয়ে থাকে। বর্তমানে মোট উৎপাদিত বিদ্যুতের প্রায় ৬৩ শতাংশ সরকারি বিদ্যুৎ (K) ingn হতে উৎপাদিত হচ্ছে। এককভাবে বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড (বিপিডিবি) মোট উৎপাদিত বিদ্যুতের ৪৬ শতাংশ উৎপাদন করছে। সরকারি ও বেসরকারি খাতে উৎপাদিত বিদ্যুতের পরিসংখ্যান নিম্নের সারণি ২ এবং চিত্র ২,৩,৪ -এ দেয়া হলো:

সারণি ২ : সরকারি ও বেসরকারি খাতে উৎপাদিত বিদ্যুতের পরিসংখ্যান (২০১০)

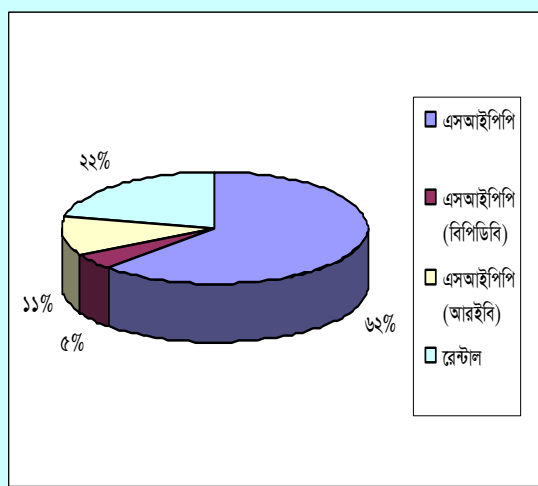
খাত	সরকারি			বেসরকারি			
	বিপিডিবি <sup>১</sup>	এপিএসসিএল <sup>২</sup>	ইজিসিবি <sup>৩</sup>	এসআইপিপি <sup>৪</sup>	এসআইপিপি (বিপিডিবি)	এসআইপিপি (আরইবি) <sup>৫</sup>	রেন্টাল
উৎপাদন ক্ষমতা (ডিরেটেড) (মে: ও:)	২৫২২	৬০৬	৩১০	১২৭১	৯৯	২২৬	৪৪৬
মোট (মে: ও:)	৩৪৩৮			২০৪২			

উৎস: বিদ্যুৎ বিভাগ

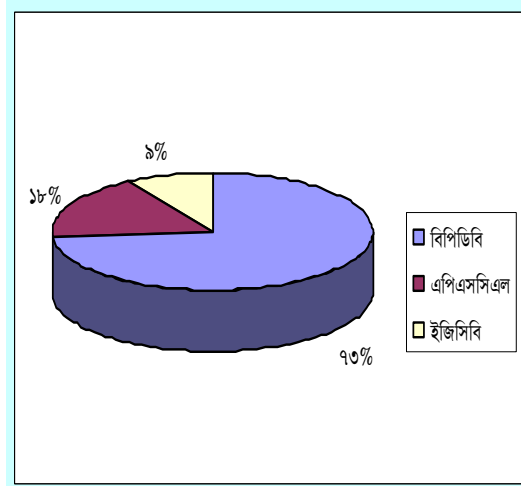
চিত্র ২: সরকারি ও বেসরকারি খাতে বিদ্যুৎ উৎপাদন



চিত্র ৩: বেসরকারি উদ্যোগে উৎপাদিত বিদ্যুৎ



চিত্র ৪: সরকারি উদ্যোগে উৎপাদিত বিদ্যুৎ

<sup>১</sup> বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড<sup>২</sup> আশুগঞ্জ পাওয়ার স্টেশন কোম্পানী লিমিটেড<sup>৩</sup> ইলেকট্রিসিটি জেনারেশন কোম্পানী অফ বাংলাদেশ<sup>৪</sup> স্মল ইনডিপেন্ডেন্ট পাওয়ার প্রডিউসার<sup>৫</sup> রুরাল ইলেকট্রিফিকেশন বোর্ড

## ২.১২ বিভিন্ন ধরনের জ্বালানির ব্যবহার

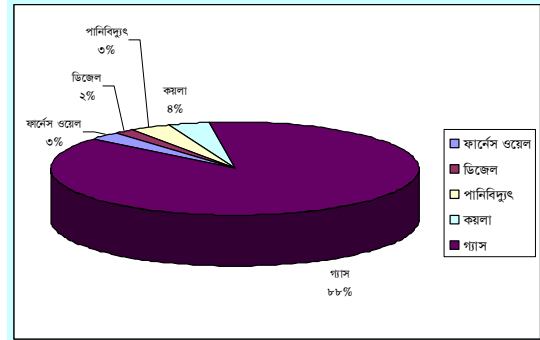
২.১৩ বিদ্যমান অধিকাংশ বিদ্যুৎ কেন্দ্রে প্রাথমিক জ্বালানি হিসেবে প্রাকৃতিক গ্যাস ব্যবহৃত হয়। মোট উৎপাদিত বিদ্যুতের প্রায় ৮৮ শতাংশ বিদ্যুৎ উৎপন্ন হয় গ্যাসভিত্তিক বিদ্যুৎ কেন্দ্রসমূহ হতে। গ্যাসের পাশাপাশি ডিজেল, ফার্নেস ওয়েল এবং কয়লা ব্যবহারের মাধ্যমে দেশে স্বল্প পরিমাণ বিদ্যুৎ উৎপাদিত হচ্ছে। এছাড়া কর্ণফুলী পানি বিদ্যুৎ কেন্দ্র হতে মোট উৎপাদিত বিদ্যুতের প্রায় ৩ শতাংশ বিদ্যুৎ উৎপাদিত হয়। সার, শিল্প ও কলকারখানা সহ বিভিন্ন খাতে গ্যাসের নানামুখি ব্যবহার বৃদ্ধির ফলে বিদ্যমান গ্যাস কারখানাসমূহ হতে উত্তোলনকৃত গ্যাস দ্বারা চাহিদা অনুযায়ী বিদ্যুৎ কেন্দ্রসমূহে পর্যাপ্ত গ্যাস সরবরাহ করা সম্ভব হচ্ছে না। গ্যাস সরবরাহের স্বল্পতার কারণে বর্তমানে প্রায় ৫০০ মেগাওয়াট বিদ্যুৎ কম উৎপাদিত হচ্ছে।

সারণি ৩ : বিদ্যুৎ উৎপাদনে বিভিন্ন ধরনের জ্বালানির ব্যবহারের হার

জ্বালানী	ব্যবহারের শতকরা হার (২০১০)
ফার্নেস ওয়েল	২.৮১
ডিজেল	১.৭৫
পানিবিদ্যুৎ	৩.৩৯
কয়লা	৩.৭৭
গ্যাস	৮৮.২৯

উৎস: বিদ্যুৎ বিভাগ

চিত্র ৫: বিভিন্ন ফ্যুয়েল ভিত্তিক উৎপাদিত বিদ্যুতের হার



২.১৪ উপর্যুক্ত আলোচনা হতে দেখা যায় যে, বর্তমানে বিদ্যুৎ খাতে নিম্নলিখিত বিষয়সমূহ গুরুত্বের সাথে বিবেচনা করা প্রয়োজন:

- বিদ্যুতের চাহিদার তুলনায় সরবরাহের অপ্রতুলতা
- বিদ্যুৎ উৎপাদনে একক জ্বালানির (গ্যাস) উপর নির্ভরশীলতা
- বিদ্যুৎ উৎপাদনে ব্যক্তি খাতের অংশগ্রহণ তথা বিনিয়োগ খুবই কম
- বিদ্যুতের ক্রমবর্ধমান চাহিদা পূরণে বিশাল বিনিয়োগের সিংহভাগই ব্যক্তিখাত অথবা সরকারি-বেসরকারি অংশীদারিত্ব হতে আসা প্রয়োজন
- উৎপাদন ঘাটতি ছাড়াও বিদ্যুতের সঞ্চালন এবং বিতরণেও ঘাটতি বিদ্যমান
- নবায়নযোগ্য জ্বালানির সীমিত ব্যবহার

২.১৫ উপর্যুক্ত সমস্যাসমূহ উত্তরণে সরকারের শ্রেষ্ঠিত পরিকল্পনা এবং তার আলোকে যে কর্মপরিকল্পনা প্রণয়ন করা হয়েছে তা পরবর্তী অনুচ্ছেদসমূহে উপস্থাপন করা হলো।

## ৩.০ বাংলাদেশ প্রেক্ষিত পরিকল্পনা রূপরেখায় বিদ্যুৎ উৎপাদন

৩.১ বাংলাদেশ প্রেক্ষিত পরিকল্পনা রূপরেখায় (২০১০-২০২১) বিদ্যুৎ উৎপাদনের নিম্নলিখিত রূপকল্প প্রণয়ন করা হয়েছেঃ

- ২০১৩ সাল নাগাদ বিদ্যুৎ উৎপাদন - ৮,৫০০ মেগাওয়াট
- ২০১৫ সাল নাগাদ বিদ্যুৎ উৎপাদন - ১১,৫০০ মেগাওয়াট
- ২০২১ সাল নাগাদ বিদ্যুৎ উৎপাদন - ২০,০০০ মেগাওয়াট
- ২০২১ সাল নাগাদ সকলের জন্য বিদ্যুৎ সরবরাহ নিশ্চিতকরণ

উৎসঃ বাংলাদেশ প্রেক্ষিত পরিকল্পনা রূপরেখা (২০১০-২০২১)

৩.২ উপর্যুক্ত রূপকল্প বাস্তবায়নে নিম্নলিখিত লক্ষ্যসমূহ অর্জনের পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয়েছেঃ

- জ্বালানি নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণ
- বিদ্যুৎ খাতকে আর্থিকভাবে লাভজনক করার মাধ্যমে অর্থনৈতিক উন্নয়নের চালিকাশক্তি হিসেবে গড়ে তোলা
- বিদ্যুৎ খাতের দক্ষতা বৃদ্ধি
- বিদ্যুৎ খাতের প্রতিষ্ঠানসমূহে নতুন কর্পোরেট কালচার প্রবর্তন
- নিরবচ্ছিন্ন ও মানসম্পন্ন বিদ্যুৎ সরবরাহ নিশ্চিত করা
- বিদ্যুৎ উৎপাদনের প্রাথমিক জ্বালানি হিসেবে প্রাকৃতিক গ্যাস (তরলীকৃত আমদানি করা গ্যাস সহ), কয়লা এবং জ্বালানি তেলের ব্যবহার বৃদ্ধি
- বিদ্যুৎ খাতের অর্থায়নে বেসরকারি খাতের সম্পৃক্ততা বৃদ্ধি

৩.৩ উপর্যুক্ত লক্ষ্যসমূহ অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত ইস্যুসমূহ চিহ্নিত করা হয়েছেঃ

- চাহিদা মার্কিন যোগান (চাহিদা ও যোগানের সমন্বয় সাধন)
- সকলের জন্য জ্বালানি নিশ্চিত করা
- কয়লা নীতি চূড়ান্তকরণ
- কয়লা ভিত্তিক নতুন বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপন এবং গ্যাসের ব্যবহার হ্রাসকরণ
- ভোক্তা পর্যায়ে গ্যাস, কয়লা ও বিদ্যুতের মূল্য যৌক্তিকীকরণ
- বিদ্যুৎ উৎপাদনে জ্বালানি বহুমুখিকরণ
- বিদ্যুৎ/ জ্বালানি সাশ্রয়
- নবায়নযোগ্য জ্বালানি ব্যবহারে উৎসাহ প্রদান ও এর উন্নয়ন
- বিদ্যুৎ খাতের কর্মদক্ষতা বৃদ্ধি
- সিস্টেম লস হ্রাসকরণ
- তরলীকৃত প্রাকৃতিক গ্যাস (এলএনজি) আমদানির ব্যবস্থা গ্রহণ

৩.৪ উপর্যুক্ত ইস্যুসমূহ মোকাবেলা করার জন্য যেসকল সীমাবদ্ধতা, সম্ভাবনা এবং কৌশলসমূহ নির্ধারণ করা হয়েছে তা নিম্নরূপঃ

#### সীমাবদ্ধতাঃ

- বিদ্যুৎ উৎপাদনের জন্য প্রয়োজনীয় সরকারি এবং বেসরকারি অর্থায়নের অপ্রতুলতা
- বিদ্যুৎ ও জ্বালানির মূল্য বাণিজ্যিক ভিত্তিতে নির্ধারিত না হওয়া
- জ্বালানি সরবরাহে ঘাটতি

#### সম্ভাবনাঃ

- দেশে উত্তোলিত ও আমদানীকৃত কয়লার মাধ্যমে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা
- রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র হতে বিদ্যুৎ উৎপাদন
- অফশোর এবং অনশোর গ্যাস প্রাপ্তির সম্ভাবনা
- বেসরকারি এবং সরকারি-বেসরকারি যৌথ বিনিয়োগ (পিপিপি)
- দেশীয় বিনিয়োগকারীদের অংশগ্রহণের সম্ভাবনা
- এলএনজি (LNG) আমদানির জন্য মধ্যমেয়াদি চুক্তি ও আমদানির ব্যবস্থা

#### কৌশলসমূহঃ

- বিদ্যুৎ উৎপাদনে গ্যাস, কয়লা, লিকুইড ফুয়েল সহ জ্বালানি বহুমুখিকরণ
- ডুয়েল ফুয়েল ভিত্তিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র প্রতিষ্ঠার সুযোগ সৃষ্টি করা
- নবায়নযোগ্য (সৌর, বায়ু, ক্ষুদ্র পানি বিদ্যুৎ) জ্বালানি ব্যবহারের মাধ্যমে বিদ্যুতের উৎপাদন বৃদ্ধি
- পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র হতে বিদ্যুৎ উৎপাদন
- পিপিপি এবং সরকারি পৃষ্ঠপোষকতায় আইপিপি-এর মাধ্যমে বিদ্যুৎ উৎপাদনে বিনিয়োগ নিশ্চিতকরণ
- সংস্কার কার্যক্রমের মাধ্যমে বিদ্যুৎ খাতের কর্মদক্ষতা বৃদ্ধি করা

## ৪.০ কর্মপরিকল্পনা (২০১০-২০১৫)

### ৪.১ বিদ্যুৎ উৎপাদন

৪.২ বিদ্যুৎ খাতে বাংলাদেশ প্রেক্ষিত পরিকল্পনা রূপরেখা বাস্তবায়নে মূল চালিকাশক্তি হিসেবে কাজ করবে সরকারি-বেসরকারি অংশিদারিত্ব (পিপিপি)। বিদ্যুৎ খাতে তহবিলের যোগান জনিত দীর্ঘসূত্রিতা এবং বড় অংকের প্রারম্ভিক মূলধন বিনিয়োগের প্রয়োজনীয়তা সংক্রান্ত সীমাবদ্ধতা

পিপিপির মাধ্যমে মোকাবেলার লক্ষ্যে ১৯৯৬ সালে আইপিপি (ইনডিপেনডেন্ট পাওয়ার প্রডিউসার) নীতিমালা প্রণয়ন করা হয়। পিপিপি এর আওতায় আইপিপি, এসআইপিপি, রেন্টাল, কুইক রেন্টাল এবং জয়েন্ট ভেঞ্চারের মাধ্যমে বেসরকারি খাতকে বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপনে সম্পৃক্ত করা হয়েছে। উপরন্তু, বিদ্যুৎ উৎপাদনে বৈদেশিক বিনিয়োগ আকৃষ্ট করার লক্ষ্যে ১৫-১৬ ডিসেম্বর ২০০৯ তারিখে লন্ডনে এবং ২৫-২৯ জানুয়ারী ২০১০ এ সিঙ্গাপুর ও যুক্তরাষ্ট্রে Road Show অনুষ্ঠিত হয়েছে। এর ফলে বৈদেশিক বিনিয়োগকারীদের কাছ থেকে আশাব্যঞ্জক সাড়া মিলেছে।

৪.৩ বছরওয়ারি বিদ্যুৎ উৎপাদন বৃদ্ধির পরিকল্পনার আওতায় ২০১০ সালের মধ্যে ৭৯২ মেগাওয়াট, ২০১১ সালে ৯২০ মেগাওয়াট, ২০১২ সালে ২২৬৯ মেগাওয়াট, ২০১৩ সালে ১৬৭৫ মেগাওয়াট, ২০১৪ সালে ১১৭০ মেগাওয়াট এবং ২০১৫ সালে ২৬০০ মেগাওয়াটসহ নতুন সর্বমোট ৯৪২৬ মেগাওয়াট বিদ্যুৎ উৎপাদনের উদ্যোগ গ্রহণ করা হয়েছে। এছাড়া বৃহৎ বিদ্যুৎ কেন্দ্র প্রতিষ্ঠা করতে ৩-৪ বছর সময়ের প্রয়োজন হয় বিধায় জনগণের ভোগান্তি দ্রুত লাঘবের লক্ষ্যে ২০১০ ও ২০১১ সালে বিদ্যুতের ঘাটতি সহনীয় পর্যায়ে কমিয়ে আনার উদ্দেশ্যে এর অতিরিক্ত হিসেবে স্বল্প সময়ে বাস্তবায়ন করা যায় এমন বেশ কয়েকটি কুইক রেন্টাল বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপনের উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। এ সকল বিদ্যুৎ কেন্দ্র হতে ১০০০-১২০০ মেগাওয়াট বিদ্যুৎ উৎপাদিত হবে বলে আশা করা যায়।

#### ৪.৪ সময়ভিত্তিক উদ্যোগসমূহ

৪.৫ বাংলাদেশ শ্রেণিত পরিকল্পনা রূপরেখার আলোকে বিদ্যুৎ উৎপাদন বৃদ্ধি করার জন্য সরকার সময়ভিত্তিক যেসব উদ্যোগ ও কর্মসূচি গ্রহণ করেছে তা নিম্নরূপঃ

#### ৪.৬. তাৎক্ষণিক

৪.৭ তাৎক্ষণিক পরিকল্পনার আওতায় বেসরকারি খাতে ৬ হতে ১২ মাসের মধ্যে বাস্তবায়নযোগ্য তরল জ্বালানি নির্ভর কুইক রেন্টাল বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপন করা হবে। প্রথম পর্যায়ে দেশের বিভিন্ন স্থানে মোট ৩৬০ মেগাওয়াট ক্ষমতার ৩টি বিদ্যুৎ কেন্দ্র নির্মাণের কার্যক্রম চলছে যা ২০১০ সালের মধ্যে চালু হবে বলে আশা করা যাচ্ছে। এছাড়াও কুইক রেন্টাল বিদ্যুৎ কেন্দ্র হতে ২০১০ ও ২০১১ সালের প্রথম ভাগের মধ্যে আরো প্রায় ১০০০-১২০০ মেগাওয়াট এবং বেসরকারি খাতে ৪৩২ মেগাওয়াট ক্ষমতার বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপনের কার্যক্রম চলছে।

mviWY 4t 2010 mv1j i g1a" ev`ewiqZe" newfbaKgfPi mgqwf1EK ew3evqb Kg@wi Kí bv

ক্রঃ	বিদ্যুৎ কেন্দ্র	ক্ষমতা (মেঃওঃ)	জ্বালানি	চালুর সম্ভাব্য সময়	বর্তমান অবস্থা
কুইক রেন্টাল					
১	খুলনা	১০০	ডিজেল ওয়েল	জুলাই ২০১০	ক্রয় কমিটি কর্তৃক অনুমোদিত
২	ঘোড়াশাল	১০০	ডিজেল ওয়েল	জুলাই ২০১০	ক্রয় কমিটি কর্তৃক অনুমোদিত
৩	সিদ্ধিরগঞ্জ	১০০	ডিজেল ওয়েল	সেপ্টেম্বর ২০১০	ক্রয় কমিটি কর্তৃক অনুমোদিত
৪	মদনগঞ্জ	১০০	এইচএফও <sup>৬</sup>	ডিসেম্বর ২০১০	চুক্তি অনুস্বাক্ষর হয়েছে
৫	কড্ডা, গাজীপুর	১০০	এইচএফও	ডিসেম্বর ২০১০	চুক্তি অনুস্বাক্ষর হয়েছে
৬	খুলনা	১১৫	এইচএফও	ডিসেম্বর ২০১০	চুক্তি অনুস্বাক্ষর হয়েছে

<sup>৬</sup> এইচএফও- হাই সালফার ফার্নেস ওয়েল

ক্রঃ	বিদ্যুৎ কেন্দ্র	ক্ষমতা (মেঃওঃ)	জ্বালানি	চালুর সম্ভাব্য সময়	বর্তমান অবস্থা
৭	শিকলবাহা/মদনগঞ্জ/সেয়দপুর/মেঘ নাঘাট...	৪০০-৬০০	এইচএফও	ডিসেম্বর ২০১০	স্থান নির্ধারণ ও নিগোসিয়েশন চলছে
	মোট	১০১৫-১২১৫			
অন্যান্য প্রকল্প					
১	শিকলবাহা ১৫০ মেঃওঃ পিকিং পাওয়ার প্লান্ট (পিডিবি <sup>১</sup> )	১৫০	গ্যাস/তেল	মে ২০১০	জিটিজি ইউ: টেস্টিং শুরু হয়েছে
২	সিদ্ধিরগঞ্জ ২*১২০ মেঃওঃ পিকিং পাওয়ার প্লান্ট (ইজিসিবি <sup>২</sup> )	১২০	গ্যাস	মে ২০১০ (২য় ইউনিট)	ইরেকশন কাজ শেষ হয়েছে
৩	ফেঞ্চুগঞ্জ ৯০ মেঃওঃ কম্বাইন্ড সাইকেল পাওয়ার প্লান্ট (সিসিপিপি) (পিডিবি)	৯০	গ্যাস	জুলাই ২০১০	
	বেসরকারি খাত				
৪	আশুগঞ্জ (৩ বছর-রেন্টাল)	৬২	গ্যাস	এপ্রিল ২০১০	৭/৪/২০১০ হতে বাণিজ্যিকভাবে চলছে
৫	ফেঞ্চুগঞ্জ (৩ বছর-রেন্টাল)	৫০	গ্যাস	জুন ২০১০	
৬	বগুড়া (৩ বছর-রেন্টাল)	২০	গ্যাস	-----	
৭	ভেড়ামারা, নতুন উদ্যোগ (রেন্টাল)	১০০	ডিজেল	জুন ২০১০	৪/২/১০ তারিখ চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছে
৮	ঠাকুরগাঁও, নতুন উদ্যোগ (রেন্টাল)	৫০	ডিজেল	জুন ২০১০	৪/২/১০ তারিখ চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছে
৯	নোয়াপাড়া, যশোর, নতুন উদ্যোগ (রেন্টাল)	১০০	এইচএফও	নভেম্বর ২০১০	৪/২/১০ তারিখ চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছে
১০	বরিশাল, নতুন উদ্যোগ (রেন্টাল)	৫০	এইচএফও	ডিসেম্বর ২০১০	১৫/২/১০ তারিখ চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছে
	মোট	৭৯২			
	সর্বমোট	১৮০৭-২০০৭			

উৎসঃ বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড

## ৪.৮ স্বল্পমেয়াদি

৪.৯ স্বল্পমেয়াদি পরিকল্পনার আওতায় তরল জ্বালানি নির্ভর ১২ হতে ২৪ মাসের মধ্যে বাস্তবায়নযোগ্য বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপন করা হবে। সরকারি খাতে ৯২০ মেগাওয়াট ক্ষমতার বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপন কার্যক্রম শুরু করা হয়েছে।

mvi wY 5t 2011 mv:tj i gta" ev`evwqZe" wewfbaKgfPi mgqwfWEK ev:evqB KgEwi Kí bv

ক্রঃ	বিদ্যুৎ কেন্দ্র	ক্ষমতা (মেঃওঃ)	জ্বালানি	চালুর সম্ভাব্য সময়	বর্তমান অবস্থা
	সরকারি খাত (পিডিবি)				
১	ফরিদপুর পিকিং বিদ্যুৎ কেন্দ্র	৫০	এইচএফও	জুলাই ২০১১	২৬/৪/১০ তারিখ চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছে
২	দো-হাজারী, চট্টগ্রাম পিকিং বিদ্যুৎ কেন্দ্র	১০০	এইচএফও	জুলাই ২০১১	২৬/৪/১০ তারিখ চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছে
৩	বাঘাবাড়ী পিকিং বিদ্যুৎ কেন্দ্র	৫০	এইচএফও	জুলাই ২০১১	৩১/৩/১০ তারিখ NOA <sup>৩</sup> গৃহীত হয়েছে
৪	হাটহাজারী পিকিং বিদ্যুৎ কেন্দ্র	১০০	এইচএফও	জুলাই ২০১১	২৬/৪/১০ তারিখ চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছে
৫	দাউদকান্দি, কুমিল্লা পিকিং বিদ্যুৎ কেন্দ্র	৫০	এইচএফও	জুলাই ২০১১	৩১/৩/১০ তারিখ NOA গৃহীত হয়েছে

<sup>১</sup> পিডিবি- পাওয়ার ডেভেলপমেন্ট বোর্ড

<sup>২</sup> ইজিসিবি- ইলেকট্রিসিটি জেনারেশন কোম্পানী

<sup>৩</sup> Notice of Acceptance

ক্রঃ	বিদ্যুৎ কেন্দ্র	ক্ষমতা (মেঃওঃ)	জ্বালানি	চালুর সম্ভাব্য সময়	বর্তমান অবস্থা
৬	কাঁটাখালি, রাজশাহী পিকিং বিদ্যুৎ কেন্দ্র	৫০	এইচএফও	সেপ্টেম্বর ২০১১	৪/৫/১০ তারিখ চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছে
৭	বেড়া, পাবনা পিকিং বিদ্যুৎ কেন্দ্র	৭০	এইচএফও	সেপ্টেম্বর ২০১১	২৬/৪/১০ তারিখ চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছে
৮	গোপালগঞ্জ পিকিং বিদ্যুৎ কেন্দ্র	১০০	এইচএফও	সেপ্টেম্বর ২০১১	২৬/৪/১০ তারিখ চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছে
৯	Kaṣṣaṣi, নওগাঁ পিকিং বিদ্যুৎ কেন্দ্র	৫০	এইচএফও	সেপ্টেম্বর ২০১১	৪/৫/১০ তারিখ পুনঃ দরপত্র আহ্বান করা হয়েছে
১০	সিলেট ১৫০ মেঃওঃ কন্সট্রাক্ট সাইকেল পাওয়ার প্লান্ট	১৫০	গ্যাস	ডিসেম্বর ২০১১	৮/২/১০ তারিখ চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছে
১১	চাঁদপুর ১৫০ মেঃওঃ কন্সট্রাক্ট সাইকেল পাওয়ার প্লান্ট	১৫০	গ্যাস	ডিসেম্বর ২০১১	নির্মাণ কাজ চলছে
	মোট	৯২০			

উৎসঃ বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড

## ৪.১০ মধ্যমেয়াদি

৪.১১ মধ্যমেয়াদি পরিকল্পনার আওতায় ৩ থেকে ৫ বছরের মধ্যে বাস্তবায়নযোগ্য ২৬০০ মেগাওয়াট কয়লা ভিত্তিক বিদ্যুৎ কেন্দ্রসহ মোট ৭৭১৪ মেগাওয়াট ক্ষমতাসম্পন্ন বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপনের কার্যক্রম হাতে নেয়া হয়েছে।

mviWY 6t 2012 mvṭj i gṭa" ev" evṭqZe" wewfbaKḡṭṭiPi mgqwfṭEK evṭevqb Kgṭwi Kí bv

ক্রঃ	বিদ্যুৎ কেন্দ্র	ক্ষমতা (মেঃওঃ)	জ্বালানি	চালুর সম্ভাব্য সময়	বর্তমান অবস্থা
	সরকারি খাত				
১	ঘোড়াশাল পিকিং বিদ্যুৎ কেন্দ্র (পিডিবি)	২০০-৩০০	গ্যাস/ডিজেল	জুন ২০১২	22/4/10 Zwi L cṭt`icṭ Avnṭvb Kiv nṭqṭQ
২	খুলনা ১৫০ মেঃওঃ গ্যাস টারবাইন (জিটি) (এনডব্লিউপিজিসি <sup>১০</sup> )	১৫০	গ্যাস/তেল	জুন ২০১২	Avṭ_K cṭṭve gj`vqṭbi KivR Pj ṭQ
৩	সিরাজগঞ্জ ১৫০ মেঃওঃ গ্যাস টারবাইন (পিডিবি)	১৫০	গ্যাস/তেল	জুন ২০১২	`icṭ gj`vqb Pbvṣ-chṭq
৪	কাগুই সৌর বিদ্যুৎ (পিডিবি)	৫	সৌর	জুন ২০১২	gṣṭṭij ṭq cixṭṭvaxb
	বেসরকারি খাত				
৫	কাঁটাখালি, রাজশাহী পিকিং বিদ্যুৎ কেন্দ্র, আইপিপি, (পিডিবি)	৫০	এইচএফও	এপ্রিল ২০১২	wcṭKD <sup>11</sup> gj`vqṭbi KivR Pj ṭQ
৬	সৈয়দপুর পিকিং বিদ্যুৎ কেন্দ্র, আইপিপি, (পিডিবি)	১০০	এইচএফও	এপ্রিল ২০১২	wcṭKD gj`vqṭbi KivR Pj ṭQ
৭	জামালপুর পিকিং বিদ্যুৎ কেন্দ্র, আইপিপি, (পিডিবি)	১০০	গ্যাস/ এইচএফও	মে ২০১২	5/4/2010 Zwi L wcṭKD Avnṭvb Kiv nṭqṭQ
৮	চাঁপাইনবাবগঞ্জ পিকিং বিদ্যুৎ কেন্দ্র, আইপিপি, (পিডিবি)	১০০	এইচএফও	মে ২০১২	28/3/2010 Zwi L wcṭKD Avnṭvb Kiv nṭqṭQ
৯	কুমিল্লা পিকিং বিদ্যুৎ কেন্দ্র, আইপিপি, (পিডিবি)	৫০	গ্যাস/ এইচএফও	মে ২০১২	28/3/2010 Zwi L wcṭKD Avnṭvb Kiv nṭqṭQ
১০	খুলনা পিকিং বিদ্যুৎ কেন্দ্র, আইপিপি, (পিডিবি)	১০০	এইচএফও	মে ২০১২	28/3/2010 Zwi L wcṭKD Avnṭvb Kiv nṭqṭQ
১১	বায়ু বিদ্যুৎ, আইপিপি, (পিডিবি)	১০০	বায়ু	জুন ২০১২	12/4/2010 Zwi L wcṭKD Avnṭvb Kiv nṭqṭQ

<sup>১০</sup> নর্থওয়েস্ট পাওয়ার জেনারেশন কোম্পানী

<sup>১১</sup> প্রি-কোয়ালিফিকেশন

ক্রঃ	বিদ্যুৎ কেন্দ্র	ক্ষমতা (মেঃওঃ)	জ্বালানি	চালুর সম্ভাব্য সময়	বর্তমান অবস্থা
১২	সৌর বিদ্যুৎ, আইপিপি, (পিডিবি)	৯	সৌর	জানুয়ারি ২০১২	7/4/2010 Zwi L ucikKD Avn'vb Kiv ntqtQ
১৩	টাংগাইল ২০ মে: ও:, আইপিপি, (আরইবি <sup>১২</sup> )	২০	এইচএফও	জুন ২০১২	
১৪	চাঁদপুর ১৫ মে: ও:, আইপিপি, (আরইবি)	১৫	এইচএফও	জুন ২০১২	
১৫	ভোলা ১৫০-২২৫ মেঃওঃ সিসিপিপি (২য় ইউ:) (এসসি <sup>১৩</sup> ) (জিটি <sup>১৪</sup> )	১০০	গ্যাস	জুন ২০১২	ucikKD gj`vq#bi KivR Pj tQ
১৬	কেরানীগঞ্জ ১৫০-২২৫ মেঃওঃ সিসিপিপি, এসসি (জিটি)	১০০	গ্যাস/ এইচএফও	জুলাই ২০১২	5/4/2010 Zwi L ucikKD Avn'vb Kiv ntqtQ
১৭	মদনগঞ্জ ১৫০-২২৫ মেঃওঃ সিসিপিপি, এসসি (জিটি)	১০০	গ্যাস/ এইচএফও	জুলাই ২০১২	5/4/2010 Zwi L ucikKD Avn'vb Kiv ntqtQ
১৮	বিবিয়ানা ৩০০-৪৫০ মেঃওঃ (১ম ইউ:) সিসিপিপি, এসসি (জিটি)	২০০	গ্যাস	আগস্ট ২০১২	Avi Gdic <sup>15</sup> c0'vb Kiv ntqtQ
১৯	বিবিয়ানা ৩০০-৪৫০ মেঃওঃ (২য় ইউ:) সিসিপিপি, এসসি (জিটি)	২০০	গ্যাস	অক্টোবর ২০১২	ucikKD gj`vq#bi KivR Pj tQ
২০	মেঘনাঘাট ৩০০-৪৫০ মেঃওঃ কম্বাইন্ড সাইকেল (২য় ইউনিট) ডুয়েল ফুয়েল : জিটি ইউনিট	২০০	গ্যাস/ এইচএফও	অক্টোবর ২০১২	ucikKD gj`vq#bi KivR Pj tQ
	<b>মিশ্র খাত</b>				
২১	ময়মনসিংহ পিকিং বিদ্যুৎ কেন্দ্র, (পিডিবি ও আরপিসিএল <sup>১৬</sup> )	১৫০	গ্যাস/ এইচএফও	জুন ২০১২	
২২	গাজীপুর (আরপিসিএল)	৫০	গ্যাস/ এইচএফও	জুন ২০১২	
২৩	রাউজান, চট্টগ্রাম (আরপিসিএল)	২০	গ্যাস/ এইচএফও	জুন ২০১২	
	<b>মোট</b>	<b>২২৬৯</b>			

উৎসঃ বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড

mvi wY 7t 2013 mvjt i gta" ev`ewiqZe" wewfbaKgfPi mgqwfWEK ev`evqb Kg@wi Kí bv

ক্রঃ	বিদ্যুৎ কেন্দ্র	ক্ষমতা (মেঃওঃ)	জ্বালানি	চালুর সম্ভাব্য সময়	বর্তমান অবস্থা
	<b>সরকারি খাত</b>				
১	সিদ্ধিরগঞ্জ ২*১৫০ মেঃওঃ জিটি (ইজিসিবি)	৩০০	গ্যাস	জুন ২০১৩	`i cT gj`vqb c0'Zte` b wekpe'vstK c0'w#bv ntqtQ
২	ভোলা ১৫০ মেঃওঃ সিসিপিপি (পিডিবি)	১৫০	গ্যাস	জুন ২০১৩	m#te`Zv hiPvBtqi KivR Pj tQ
৩	বড়পুকুরিয়া ১২৫ মেঃওঃ (৩য় ইউঃ) (পিডিবি)	১২৫	কয়লা	জুন ২০১৩	Wmicic <sup>17</sup> c0'ZKi#Yi KivR Pj tQ
৪	আশুগঞ্জ ১৫০ মেঃ ওঃ সিসিপিপি (এপিএসসিএল <sup>১৮</sup> )	১৫০	গ্যাস	জুন ২০১৩	c0'ugK mgx#lvi KivR Pj tQ

<sup>১২</sup> রুরাল ইলেকট্রিফিকেশন বোর্ড

<sup>১৩</sup> সিম্পল সাইকেল

<sup>১৪</sup> গ্যাস টারবাইন

<sup>১৫</sup> রিকুয়েস্ট ফর প্রপোজাল

<sup>১৬</sup> রুরাল পাওয়ার কোম্পানী লিমিটেড

<sup>১৭</sup> ডেভেলপমেন্ট প্রজেক্ট প্রোপজাল

<sup>১৮</sup> আশুগঞ্জ পাওয়ার স্টেশন কোম্পানী লিমিটেড

(Pj gvb)

ক্রঃ	বিদ্যুৎ কেন্দ্র	ক্ষমতা (মেঃওঃ)	জ্বালানি	চালুর সম্ভাব্য সময়	eZgYb Ae`v
	বেসরকারি খাত				
৫	সাতার পিকিং বিদ্যুৎ কেন্দ্র	১০০	গ্যাস/ এইচএফও	জানুয়ারি ২০১৩	icikD cftZi Kiv Pj tQ
৬	কালিয়াকৈর পিকিং বিদ্যুৎ কেন্দ্র	১০০	গ্যাস/ এইচএফও	জানুয়ারি ২০১৩	icikD cftZi Kiv Pj tQ
৭	বিবিয়ানা ৩০০-৪৫০ মেঃওঃ সিসিপিপি (এসটি)	১০০	গ্যাস	আগস্ট ২০১৩	AviGdic cDvb Kiv ntqtQ
৮	সিরাজগঞ্জ ৩০০-৪৫০ মেঃওঃ সিসিপিপি	৩০০	গ্যাস	জুন ২০১৩	KivNB μq cDμqv`i`i` nte
৯	ভোলা ১৫০-২২৫ মেঃওঃ সিসিপিপি (২য় ইউনিট) (এসটি) (জিটি)	৫০	গ্যাস	জুন ২০১৩	icikD gj`vqtb i Kiv Pj tQ
১০	কেরানীগঞ্জ ১৫০-২২৫ মেঃওঃ সিসিপিপি (এসটি)	৫০	গ্যাস/ এইচএফও	জুলাই ২০১৩	5/4/2010 Zwi L icikD AvnYvb Kiv ntqtQ
১১	মদনগঞ্জ ১৫০-২২৫ মেঃওঃ সিসিপিপি (এসটি)	৫০	গ্যাস/ এইচএফও	জুলাই ২০১৩	5/4/2010 Zwi L icikD AvnYvb Kiv ntqtQ
১২	বিবিয়ানা ৩০০-৪৫০ মেঃওঃ (২য় ইউনিট) (এসটি)	১০০	গ্যাস	অক্টোবর ২০১৩	icikD gj`vqtb i Kiv Pj tQ
১৩	মেঘনাঘাট ৩০০-৪৫০ মেঃওঃ (২য় ইউনিট) (এসটি)	১০০	গ্যাস/ এইচএফও	অক্টোবর ২০১৩	icikD gj`vqtb i Kiv Pj tQ
	মোট	১৬৭৫			

উৎসঃ বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড

mviWY 8t 2014 mv:tj i gta` ev`ewiqZe` weWfbakGfWPi mgqwfWEK ev`evqB Kg@wi Kí bv

ক্রঃ	বিদ্যুৎ কেন্দ্র	ক্ষমতা (মেঃওঃ)	জ্বালানি	চালুর সম্ভাব্য সময়	বর্তমান অবস্থা
	সরকারি খাত				
১	হরিপুর ৩৬০ মেঃওঃ সিসিপিপি (ইজিসিবি)	৩৬০	গ্যাস	জুন ২০১৪	icikD gj`vqtb i Kiv Pj tQ
২	ভেড়ামারা ৩৬০ মেঃওঃ সিসিপিপি (এনডব্লিউপিজিসি)	৩৬০	গ্যাস	জুন ২০১৪	Wmicic gS`Yvj tQ ci`x`Yvaxb AvtQ
৩	সিদ্ধিরগঞ্জ ৪৫০ মেঃওঃ সিসিপিপি (ইজিসিবি)	৪৫০	গ্যাস	জুন ২০১৪	
	মোট	১১৭০			

উৎসঃ বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড

mviWY 9t 2015 mv:tj i gta` ev`ewiqZe` weWfbakGfWPi mgqwfWEK ev`evqB Kg@wi Kí bv

ক্রঃ	বিদ্যুৎ কেন্দ্র	ক্ষমতা (মেঃওঃ)	জ্বালানি	চালুর সম্ভাব্য সময়	বর্তমান অবস্থা
	পিপিপি / আইপিপি				
১	চট্টগ্রাম, পিপিপি (যৌথ উদ্যোগ)/আইপিপি	১৩০০	কয়লা	মার্চ ২০১৫	শীঘ্রই সম্ভাব্যতা যাচাই শুরু হবে
২	খুলনা (দক্ষিণ), পিপিপি (যৌথ উদ্যোগ)/আইপিপি	১৩০০	কয়লা	মার্চ ২০১৫	এনটিপিসি এর সাথে খসড়া চুক্তি প্রণয়নের কাজ চলছে
	মোট	২৬০০			

উৎসঃ বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড

## ৪.১২ দীর্ঘমেয়াদি

৪.১৩ বাংলাদেশ প্রেক্ষিত পরিকল্পনা রূপরেখায় উল্লিখিত ধার্যকৃত লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে গড়ে প্রতিবছর ১০ শতাংশ হারে উৎপাদন ক্ষমতা বৃদ্ধির মাধ্যমে ২০২১ সালে উৎপাদন ক্ষমতা ২০ হাজার মেগাওয়াট এবং মাথাপিছু বিদ্যুৎ ব্যবহারের পরিমাণ ৬০০ কিলোওয়াট আওয়ারে উপনীত হবে।

## ৪.১৪ জ্বালানি উৎসের বহুমুখিকরণ

৪.১৫ পরিকল্পনা মোতাবেক স্বল্প ও মধ্যমেয়াদে গ্যাসের উপর একক নির্ভরশীলতা হ্রাস কল্পে বিকল্প জ্বালানির মাধ্যমে বিদ্যুৎ উৎপাদনের পাশাপাশি নব-নির্মিতব্য বিদ্যুৎ কেন্দ্রসমূহকে ডুয়েল-ফুয়েল ভিত্তিক করার কর্মসূচি গ্রহণ করা হয়েছে। তাছাড়া বিদ্যুৎ সাশ্রয়ী কার্যক্রম গ্রহণের মাধ্যমে বিদ্যুতের ব্যবহার হ্রাস করে উদ্বৃত্ত বিদ্যুৎ চাহিদা অনুযায়ী অন্যত্র সরবরাহের উপরও গুরুত্ব আরোপ করা হয়েছে।

৪.১৬ জ্বালানি বহুমুখিকরণ পরিকল্পনা অনুযায়ী নবায়ন ও অনবায়নযোগ্য জ্বালানি হতে ক্যাপটিভ বিদ্যুৎ উৎপাদন ও ক্রয়ের প্রচেষ্টা অব্যাহত রয়েছে। এ পর্যন্ত প্রায় ৮৮ মেগাওয়াট বিদ্যুৎ ক্যাপটিভ জেনারেটর হতে ক্রয়ের জন্য চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছে। উপ-আঞ্চলিক সহযোগিতা কার্যক্রমের আওতায় প্রতিবেশী দেশসমূহ হতে বিদ্যুৎ আমদানি এবং ভবিষ্যতে রপ্তানির লক্ষ্যে কার্যক্রম নেয়া হয়েছে। BtZvgta" fviZ ntZ 500 tgMvl qvU we`jr Avg`wbi wel tq `f`tki cãvbgSx ch#q সিদ্ধান্তের আলোকে ৪০০ কেভি সঞ্চালন লাইন স্থাপন ও HVDC (High Voltage Double Circuit) বিদ্যুৎ উপকেন্দ্র নির্মাণের মাধ্যমে আঞ্চলিক গ্রীড ইন্টারকানেকশন এর বাস্তবায়ন কার্যক্রম শুরু হয়েছে। ভারত সরকার তাদের 'Unallocated Resource' থেকে সাশ্রয়ী মূল্যে ২৫০ মেগাওয়াট বিদ্যুৎ সরবরাহের প্রতিশ্রুতি দিয়েছে।

৪.১৭ উন্নত ও উন্নয়নশীল দেশসমূহে নবায়নযোগ্য জ্বালানির ব্যবহার উল্লেখযোগ্য মাত্রায় বৃদ্ধি পেয়েছে। এশিয়া মহাদেশের মধ্যে চীন ও ভারত নবায়নযোগ্য জ্বালানি কৌশল উদ্ভাবন ও এর ব্যবহারের ক্ষেত্রে উল্লেখযোগ্য মাত্রায় সফলতা অর্জন করেছে। নবায়নযোগ্য জ্বালানির প্রাথমিক স্থাপনা ব্যয় বেশী হলেও ক্রমান্বয়ে তা হ্রাস পেয়ে জনসাধারণের ক্রয়সীমার মধ্যে চলে আসবে। বিশ্বে যেহেতু জীবাশ্ম জ্বালানির মজুদ ধীরে ধীরে নিঃশেষ হয়ে আসছে, তাই ভবিষ্যৎ জ্বালানির নিশ্চয়তা বিধানের লক্ষ্যে এখন হতেই নবায়নযোগ্য জ্বালানির ব্যবহার সম্প্রসারণ ও উন্নয়নের উদ্দেশ্যে সরকার পরিকল্পনা গ্রহণ করেছে। এ পরিকল্পনার আওতায় আগামী ২০১৫ সালের মধ্যে মোট উৎপাদিত বিদ্যুতের ৫ শতাংশ এবং ২০২০ সালের মধ্যে ১০ শতাংশ নবায়নযোগ্য জ্বালানি হতে উৎপাদনের লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে। ইতোমধ্যে বেসরকারি খাতকে উৎসাহিত করার লক্ষ্যে নবায়নযোগ্য জ্বালানি নীতিমালা প্রণয়ন করা হয়েছে। তাছাড়া নবায়নযোগ্য জ্বালানির প্রসার ও উন্নয়ন, জ্বালানি সাশ্রয় ও জ্বালানির দক্ষ ব্যবহার নিশ্চিতকরণ এবং জ্বালানি নিরীক্ষা চালুর মাধ্যমে জ্বালানি, তথা বিদ্যুৎ ব্যবহারকারীদের অধিকতর সচেতন করে তোলার লক্ষ্যে Sustainable Energy Development Authority (SEDA) নামে একটি কর্তৃপক্ষ প্রতিষ্ঠার উদ্যোগ নেয়া হয়েছে।

### ৪.১৮ বিদ্যুতের ট্যারিফ

৪.১৯ তরল জ্বালানি ভিত্তিক রেন্টাল পাওয়ার প্লান্ট এবং স্বল্পমেয়াদি পরিকল্পনার আওতায় ১৮-২৪ মাসে বাস্তবায়নযোগ্য তরল জ্বালানি ভিত্তিক পিকিং পাওয়ার প্লান্ট স্থাপনের কারণে আগামী ২-৩ বৎসর পর্যন্ত বিদ্যুৎ উৎপাদন ব্যয় ২০ থেকে ৩০ শতাংশ বৃদ্ধি পাবে (২০%-৩০%) যা বিবেচনা করে বাংলাদেশ এনার্জি রেগুলেটরী কমিশন ধাপে ধাপে মূল্য সমন্বয়ের উদ্যোগ নিতে পারে। তবে প্রাথমিক অবস্থায় সরকারকে বড় আকারের ভর্তুকি দিতে হবে। উল্লেখ্য যে, ৫ বৎসরে বাস্তবায়নযোগ্য গ্যাস ও কয়লা ভিত্তিক মধ্যমেয়াদি ও দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা বাস্তবায়নের ফলে ২০১৪ সাল হতে বিদ্যুতের ট্যারিফ আবার কিছুটা হ্রাস পাবে।

### ৪.২০ সঞ্চালন ও বিতরণ

৪.২১ বিদ্যুৎ উৎপাদনের পাশাপাশি ভোক্তা সাধারণের নিকট মানসম্পন্ন, নিরবচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ সরবরাহের জন্য নির্ভরশীল সঞ্চালন ও বিতরণ অবকাঠামো একান্ত প্রয়োজন। পুরোনো সঞ্চালন ও বিতরণ অবকাঠামোর সংস্কার ও সংরক্ষণের পাশাপাশি নতুন উৎপাদিত বিদ্যুৎ ভোক্তা সাধারণের দ্বারপ্রান্তে পৌঁছানোর লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় সঞ্চালন ও বিতরণ অবকাঠামো নির্মাণ একান্ত জরুরী হয়ে পড়েছে।

৪.২২ বিদ্যুৎ সমস্যার সমাধানের লক্ষ্যে বিদ্যুৎ উৎপাদন বৃদ্ধির পাশাপাশি উৎপাদিত বিদ্যুৎ-এর সুষ্ঠু ও নিরবচ্ছিন্ন সঞ্চালন ও বিতরণের ব্যাপক উন্নয়ন পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয়েছে। বর্তমানে দেশে ২৩০ কেভি লাইনের দৈর্ঘ্য ২৬৪৪.৫ সার্কিট কিলোমিটার ও ১৩২ কেভি লাইনের দৈর্ঘ্য ৫৭১৫ সার্কিট কিলোমিটারে উন্নীত হয়েছে। বিদ্যুৎ সঞ্চালন ব্যবস্থাকে সুদৃঢ় করা এবং ভবিষ্যৎ ক্রমবর্ধমান বিদ্যুৎ চাহিদা মিটানোসহ সরকার কর্তৃক গৃহীত '২০২১ সাল নাগাদ সকলের ঘরে বিদ্যুৎ' লক্ষ্য অর্জনে গৃহীত পরিকল্পনার অংশ হিসেবে ইতিমধ্যে গৃহীত ২০০৭-০৯ সালের অগ্রাধিকারভিত্তিক ইনভেস্টমেন্ট প্ল্যান (থ্রি ইয়ার রোড ম্যাপ ফর পাওয়ার সেক্টর রিফর্ম)-এর আওতায় ২০১৫ সালের মধ্যে আরো প্রায় ৩০০০ কিলোমিটার সঞ্চালন লাইন নির্মাণের লক্ষ্যে ব্যাপক কর্মপরিকল্পনা হাতে নেয়া হয়েছে। আঞ্চলিক সহযোগিতার মাধ্যমে বিদ্যুৎ সরবরাহ নিশ্চিতকরণে পিজিসিবি সংশ্লিষ্ট সঞ্চালন ব্যবস্থা নির্মাণের কার্যক্রম হাতে নিয়েছে।

৪.২৩ ডিসেম্বর ২০০৯ পর্যন্ত মোট ২,৬৬,৪৬০ কিলোমিটার বিতরণ লাইন আনুষঙ্গিক সুবিধাসহ নির্মাণের মাধ্যমে প্রায় ১১৭ লক্ষ গ্রাহককে বিদ্যুৎ সংযোগ প্রদান করা হয়েছে। বিদ্যুতায়ন কার্যক্রম আরো সম্প্রসারণ এবং বিদ্যমান সঞ্চালন ও বিতরণ ব্যবস্থার উন্নয়ন ও ক্ষমতাবৃদ্ধিকল্পে নতুন নতুন প্রকল্প গ্রহণ করা হচ্ছে। এ সকল কার্যক্রমের মাধ্যমে ২০১৫ সালের মধ্যে আরো প্রায় ৬০ হাজার কিলোমিটার বিতরণ লাইন নির্মাণের উদ্যোগ গ্রহণ করা হয়েছে।

৪.২৪ বিতরণ প্রক্রিয়ার একটি উল্লেখযোগ্য কার্যক্রম হলো পল্লী অঞ্চলে বিদ্যুৎ সরবরাহ। পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড ৭০টি পল্লী বিদ্যুৎ সমিতির মাধ্যমে ডিসেম্বর ২০০৯ পর্যন্ত ৫৩,২৮১ টি গ্রামে ২,২১,৭৪৯ কিলোমিটার বিতরণ লাইন নির্মাণের মাধ্যমে ৬৮,৭৫,৬২৭ টি আবাসিক, ১,৪৯,৫৮১ টি সেচ, ৭,৮৭,৮৪৪ টি বাণিজ্যিক, ১,২৯,২১৮ টি শিল্প ও ১৩,৬১১ টি অন্যান্য সংযোগসহ সর্বমোট ৭৯,৫৫,৮৮১ টি সংযোগ দিয়েছে। REB দেশে প্রায় অর্ধেক বিদ্যুৎ সরবরাহ করে। এ বিদ্যুৎ মূলতঃ তারা বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড থেকে পায়। তাদের নিজেদের উৎপাদন অতি সামান্য। চাহিদার তুলনায়

তাদের সঞ্চালন ও বিতরণ ক্ষমতাও সীমিত। তাদের দক্ষতারও সীমাবদ্ধতা রয়েছে যা কাটিয়ে তুলতে হবে। এ প্রতিষ্ঠানটিকে ঢেলে সাজাতে হবে, এর পেশাদারিত্ব বাড়িয়ে একে শক্তিশালী প্রতিষ্ঠানে পরিণত করতে হবে।

৪.২৫ বিদ্যুৎ উৎপাদনে সরকারের সময়ভিত্তিক কর্মপরিকল্পনা বাস্তবায়নে বিদ্যুৎ কেন্দ্রসমূহ হতে উৎপাদিত বিদ্যুৎ লোড সেন্টারে পৌঁছাতে বিভিন্ন ভোল্টেজ লেভেলে পিজিসিবি সঞ্চালন লাইন ও উপকেন্দ্র নির্মাণের উদ্যোগ নিয়েছে। উল্লেখযোগ্য কয়েকটি সঞ্চালন প্রকল্পের বিবরণ দেয়া হলো:

#### সারণি ১০ঃ সম্ভাব্য উল্লেখযোগ্য সঞ্চালন প্রকল্প

সঞ্চালন লাইন	ভোল্টেজ লেভেল	দৈর্ঘ্য (কিঃমিঃ)	সমাপ্তির সম্ভাব্য তারিখ	বর্তমান অবস্থা
বিবিয়ানা-কালিয়াকৈর	৪০০ কেভি	১৯৪	২০১১-২০১২	DPP মন্ত্রনালয়ে প্রেরণ করা হয়েছে
চট্টগ্রাম-মেঘনাঘাট	৪০০ কেভি	২৬০	২০১৪-২০১৫	শীঘ্রই PDPP প্রস্তুতের কাজ শুরু হবে
আমিনবাজার-মাওয়া-খুলনা	৪০০ কেভি	২০০	২০১৪-২০১৫	শীঘ্রই PDPP প্রস্তুতের কাজ শুরু হবে
ফেঞ্চুগঞ্জ-বিবিয়ানা-কুমিল্লা	২৩০ কেভি	১৬০	২০১১-২০১২	PDPP মন্ত্রনালয়ে প্রেরণ করা হয়েছে
ভেড়ামারা-বহরমপুর (ভারত) রিজিওনাল ইন্টারকানেকশন সঞ্চালন লাইন ও এইচভিডিসি উপকেন্দ্র (৬০০ এমভিএ <sup>১৯</sup> )	৪০০ কেভি	৩০	২০১২-২০১৩	দরপত্র মূল্যায়নের কাজ চলছে
বরিশাল-ভোলা	২৩০ কেভি	৬০	২০১২-২০১৩	দরপত্র মূল্যায়নের কাজ চলছে
স্বল্প সময়ে বাস্তবায়নাধীন রেন্টাল বিগকেঃ এবং সরকারি খাতে পিকিং বিগকেঃ থেকে বিদ্যুৎ ইভাকুয়েশনের জন্য সঞ্চালন লাইন নির্মাণ	-	-	২০১০-২০১১	বাস্তবায়নাধীন

উৎসঃ বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড, বিদ্যুৎ বিভাগ

## ৫.০ পরিকল্পনা বাস্তবায়ন সাপেক্ষে বাৎসরিক বিদ্যুৎ উৎপাদন

### ৫.১ বছরভিত্তিক বিদ্যুৎ উৎপাদনের পরিসংখ্যান

৫.২ ২০১৫ সালের মধ্যে প্রায় ৯৪২৬ মেগাওয়াট (কুইক রেন্টাল ব্যতীত) অতিরিক্ত বিদ্যুৎ জাতীয় গ্রীডে সরবরাহের জন্য যে পরিকল্পনা নেয়া হয়েছে সে মোতাবেক বৎসরভিত্তিক বিদ্যুৎ উৎপাদনের পরিসংখ্যান সারণি ১১তে দেখানো হলো :

<sup>১৯</sup> এমভিএ- মেগা ভোল্ট অ্যাম্পের

## সারণি ১১৪ বছরভিত্তিক অতিরিক্ত বিদ্যুৎ উৎপাদনের পরিসংখ্যান

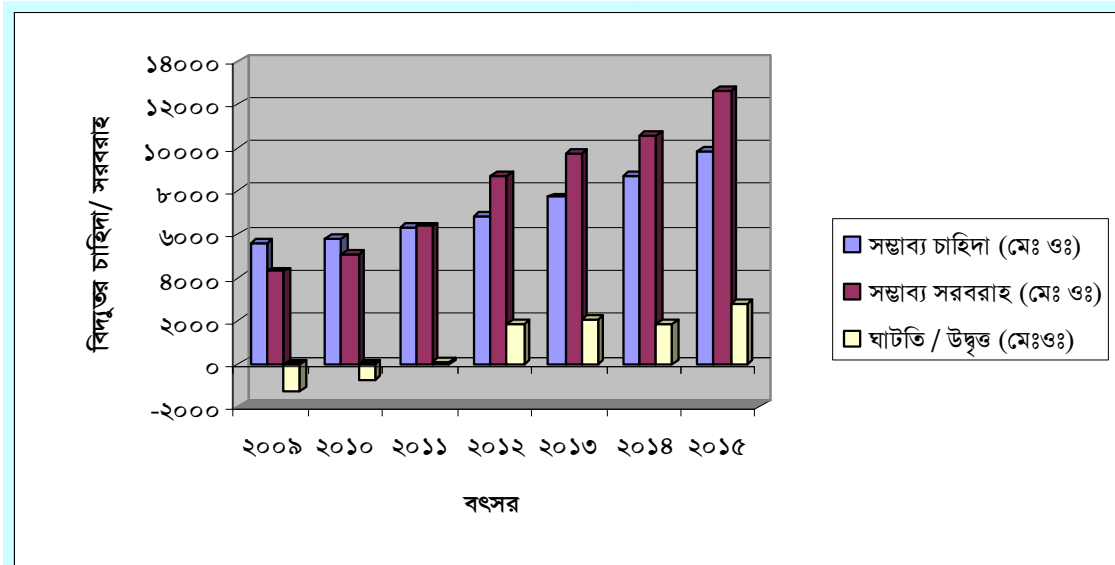
বছর	সরকারি খাতে	বেসরকারি খাতে	মোট (মেগাওয়াট)
২০১০ সাল	৩৬০	৪৩২	৭৯২
২০১১ সালের মধ্যে	৯২০	--	৯২০
২০১২ সালের মধ্যে	৫০৫	১৭৬৪	২২৬৯
২০১৩ সালের মধ্যে	৭২৫	৯৫০	১৬৭৫
২০১৪ সালের মধ্যে	১১৭০	--	১১৭০
২০১৫ সালের মধ্যে	--	২৬০০	২৬০০
সর্বমোট অতিরিক্ত			৯৪২৬

উৎসঃ বিদ্যুৎ বিভাগ

## ৫.৩ বছরভিত্তিক সম্ভাব্য বিদ্যুৎ চাহিদা ও সরবরাহ

৫.৪ বিদ্যুৎ স্বল্পতাজনিত সমস্যা দূরীকরণে আগামী ২০১১ সালের মধ্যে প্রায় ২৮০০ মেগাওয়াট (কুইক রেন্টাল সহ) অতিরিক্ত বিদ্যুৎ সিস্টেমে আনার পরিকল্পনা নেয়া হয়েছে যার মাধ্যমে বিরাজমান বিদ্যুৎ ঘাটতি ২০১১ সালের মধ্যে মেটানো সম্ভব হবে। বিদ্যুৎ উৎপাদনে প্রয়োজনীয় গ্যাসের স্বল্পতার কারণে বিরাজমান বিদ্যুৎ চাহিদার তুলনায় বিদ্যুৎ উৎপাদনে বর্তমানে প্রায় ১২৫০ মেগাওয়াট ঘাটতি রয়েছে। ২০০৯ থেকে ২০১০ সাল পর্যন্ত বিদ্যুতের সম্ভাব্য ঘাটতি এবং ২০১১ সাল থেকে ২০১৫ সালে সম্ভাব্য উদ্বৃত্তের চিত্র নিম্নে দেখানো হয়েছেঃ

চিত্র ৬ঃ সম্ভাব্য বিদ্যুৎ ঘাটতি/ উদ্বৃত্ত (২০০৯-২০১৫)



উৎসঃ বিদ্যুৎ বিভাগ

৫.৫ বিদ্যুৎ চাহিদার প্রবৃদ্ধির চলমান ধারার পাশাপাশি অর্থনৈতিক উন্নয়নের ফলে বিদ্যুৎ চাহিদার উচ্চতর প্রবৃদ্ধির কথা বিবেচনা করে সরকার উৎপাদন তথা সরবরাহ সংক্রান্ত পরিকল্পনা প্রণয়ন করেছে। সে মোতাবেক ২০১৫ সালের মধ্যে প্রায় ৯৪২৬ মেগাওয়াট অতিরিক্ত বিদ্যুৎ জাতীয় খ্রিডে সংযুক্ত হলেও স্থাপিত বিদ্যুৎ কেন্দ্রসমূহের অবসরের (Retire) কারণে ২০১৫ সালে সম্ভাব্য বিদ্যুৎ সরবরাহের পরিমাণ প্রায় ১১,৫০০ মেগাওয়াটে দাঁড়াবে। ২০০৯ সাল হতে ২০১৫ সাল পর্যন্ত গড়ে

প্রতি বছর বিদ্যুতের চাহিদা (চাহিদা ব্যবস্থাপনা বিবেচনায়) প্রায় ১০.৫ শতাংশ হারে বৃদ্ধি পাবে। অপরদিকে বিদ্যুৎ উৎপাদনের ক্ষমতা এ সময়ে গড়ে ১৮.৫ শতাংশ হারে বৃদ্ধি পাবে এবং ২০১২ সাল নাগাদ বিদ্যুৎ উৎপাদন ঘাটতি পূরণ হয়ে তা উদ্ভূত পর্যায়ে চলে আসবে বলে প্রক্ষেপণ করা হয়েছে। তবে কুইক রেন্টালের মাধ্যমে উৎপাদিত বিদ্যুৎ গ্রিডে সংযুক্ত হলে বিরাজমান বিদ্যুৎ ঘাটতি ২০১১ সালের মধ্যেই মেটানো সম্ভব হবে। বিদ্যুতের চাহিদার প্রবৃদ্ধি বিবেচনায় রেখে পরিকল্পনা মোতাবেক বিদ্যুৎ উৎপাদন বৃদ্ধি করা হলে বিদ্যুতের সম্ভাব্য চাহিদা ও সরবরাহের সার্বিক চিত্র নিম্নোক্ত সারণি ১২ ও চিত্র ৭-এ দেখানো হলঃ

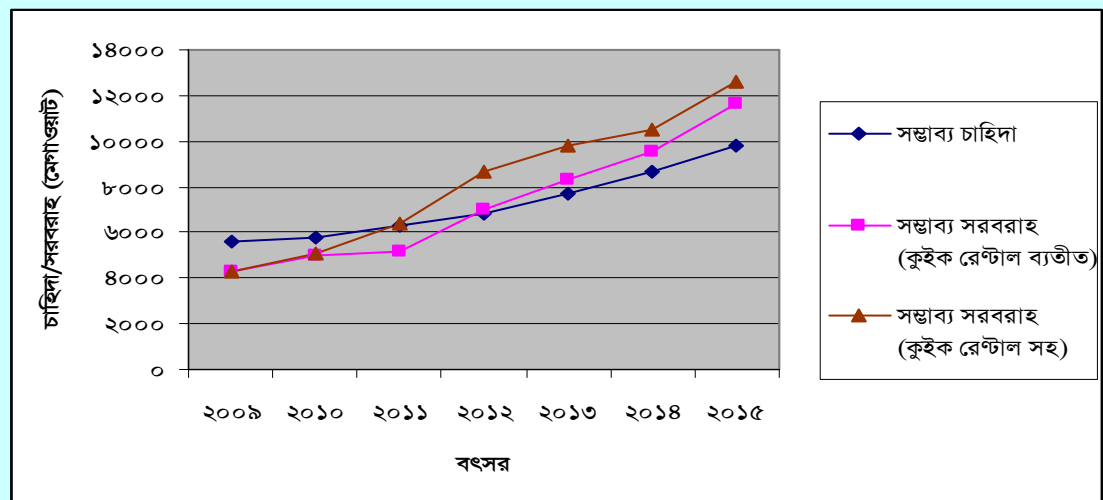
সারণী ১২ঃ বছর ভিত্তিক সম্ভাব্য বিদ্যুৎ চাহিদা ও সরবরাহ  
(চাহিদা মোতাবেক জ্বালানির পর্যাপ্ত সরবরাহ বিবেচনায়)

	২০০৯	২০১০	২০১১	২০১২	২০১৩	২০১৪	২০১৫
সম্ভাব্য চাহিদা (মেঃ ওঃ)*	৫৫৬৬	৫৮০৮	৬২৯৮	৬৮৩২	৭৭০৯	৮৬৯৯	৯৮১২
ক্যাপাসিটি রিটার্ডার্ড (মেঃ ওঃ)	-	৪৮	-	-	৪৪৮	৩৭৮	-
সম্ভাব্য সরবরাহ (মেঃ ওঃ) (কুইক রেন্টাল ব্যতীত)	৪২৮৯	৪৯৫৬	৫১৭৭	৭০২৯	৮৩২৬	৯৫৪৫	১১৬২৫
সম্ভাব্য সরবরাহ (মেঃ ওঃ) (কুইক রেন্টাল সহ)	৪২৮৯	৫১০৯	৬৩৬৩	৮৬৮৩	৯৭৬৪	১০৫২৭	১২৬০১
ঘাটতি/উদ্ভূত (মেঃওঃ) (কুইক রেন্টাল ব্যতীত)	-১২৭৭	-৮৫২	-১১২১	১৯৭	৬১৭	৮৪৬	১৮১৩
ঘাটতি/উদ্ভূত (মেঃওঃ) (কুইক রেন্টাল সহ)	-১২৭৭	-৬৯৯	৬৫	১৮৫১	২০৫৫	১৮২২	২৭৮৯

\* চাহিদা ব্যবস্থাপনা বিবেচনায়

উৎসঃ বিদ্যুৎ বিভাগ

চিত্র ৭ঃ ২০১৫ সাল পর্যন্ত বছর ভিত্তিক সম্ভাব্য বিদ্যুৎ চাহিদা ও সরবরাহ



উৎসঃ বিদ্যুৎ বিভাগ

## 6.0 ঊে`য়র মবকত্খ Kvhঔগ

6.1 ঊে`য়র মবকত্খ I mঔ`envi ঊবঔZ Kivi jঔঔ` tj vW g`vঔbRঔgU I Pwn`v e`e`vcbvi Avl Zvq ivZ 8Uvi ci kucs gj I wecYx weZvb eU ivLvi Kvhঔগ evঔevqb Kঔi cঔq 350 tgMvl qvU ঊে`য়র Pwn`v nvm Kiv mঔঔe nঔqঔQ| mi Kwi, Avav-mi Kwi, `ঔqEkwimZ cঔZঔvb, ঊkí cঔZঔvb I eúZj cvewj K weis mgঔn tmjvi c`vঔbj `vcb Dঔx Kiv nঔ`Q| Gqvi Kj vঔi i ZvcgvÍv 25° tmj ঊmqvm ev Zvi Dcঔi ivLv Ges ঊcK Avl qvঔi Gqvi Kj vঔi i e`envi bv KiঔZ mঔঔvbZ MঔnKঔ`i Dঔx Kiv nঔ`Q| MঔnK cঔঔঔ ঊে`য়র মবকত্খ `ঔ hঔcwmZ e`envঔi i gva`tg ঊে`য়র Pwn`v ঊbqঔঔYi wewfbc`ঔঔc tbqv nঔqঔQ| MঔnKঔ`i ঊে`য়র wej cঔvঔbi mঔeavঔ`Ges ঊeZiY cঔZঔvb nঔZ tj vW ঊbqঔঔ I ঊbi`cঔYi mঔeavmn mvi vঔ`tk cঔq 20.0 j ঔ ঊcঔঔcBW ঊgUvi `vcঔbi Kvhঔগ nঔZ tbqv nঔqঔQ| Efficient Lighting Initiative For Bangladesh Kvhঔঔgi Avl Zvq tgUv cঔq 4 tKwU A`ঔ e`e`yZK emZ, ঊে`য়র মবকত্খ CFL (Compact Fluorescent Lamp) দ্বারা ঔতিঔ্হাপনের পদক্ষেপ নেয়া হয়েছে Ges 2010 mvঔj B 1.05 tKwU ঊে`য়র মবকত্খ CFL `vcb mঔঔe nঔe hvi gva`tg ঊে`য়র মবকত্খি পাশাপাশি Clean Development Mechanism (CDM)-সংঔঔঔ সুবিধা পাওয়া যাবে।

7.0 ঊেivRgvb ঊে`য়র NvUvZ nঔZ KivmLZ chঔq hvl qvi Rb` cঔqvRb G LvঔZ eo AstKi ঊেঔbঔqvM| G ঊেঔbঔqvঔM mi Kvঔi i cvkvcwmk mi Kwi cঔঔcvl KZvq temi Kwi ঊেঔbঔqvM Ges cঔZ`ঔ %ঔঔ ঊkK ঊেঔbঔqvM ঊবঔZ Kivi Dঔ`vM tbqv nঔqঔQ| 2015 bvMv` 11,500 tgMvl qvU ঊে`য়র Drcv`b ঔgZv ARঔbi Rb` GLvঔZ mi Kwi temi Kwi ঊgঔj ঔq AvbvgvmbK 9.00 ঊেঔj qb gvmKঔ Wj vi ঊেঔbঔqvM KiঔZ nঔe| Avkv Kiv hvq temi Kwi LvZ nঔZ 8.00 ঊেঔj qb gvmKঔ Wj vi ঊেঔbঔqvM nঔe| ঊে`য়র LvঔZ Drcv`ঔbi cvkvcwmk mঔv j b, weZiY, Ryj ঊb mieivn Ges Drm RvবZ mgm`v ঊেivR Kivq GB mgঔঔZ cwi Kí bvq mঔv j b, weZiY, vWgvU mvBW g`vঔbRg`vU, bevqbঔhvM` Ryj ঊbi e`envi, temi Kwi ঊেঔbঔqvM I tfv`v chঔq ঊে`yঔZi GKK gঔj`i thঔv`KxKiY c`Kfvঔe tgvKvঔej vi Dঔ`vM ঔbqv nঔqঔQ| GB cwi Kí bv ঊbaঔi Z mgঔq ev`emqZ nঔj 2012 mvj bvMv` ঊেivRgvb ঊে`য়র NvUvZ Kঔg hvঔe Ges 2021 mvj bvMv` mKঔj ঊে`য়র mঔeavi Avl Zvq Pঔj Avmঔe|

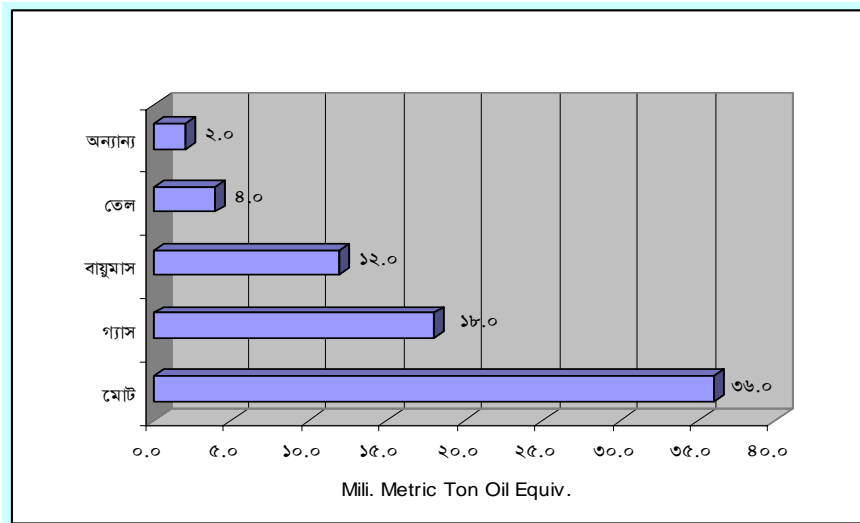
## জ্বালানি খাত

৮.০ চাহিদা অনুযায়ী জ্বালানি সরবরাহে ঘাটতির কারণে দেশে গুরুত্বপূর্ণ অবকাঠামো নির্মাণ, বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপন ও শিল্পায়নের গতি শ্লথ হয়ে পড়েছে। শিল্পায়নে শ্লথ গতি উৎপাদনকে ব্যাহত করে কর্মসংস্থানের ওপর নেতিবাচক প্রভাব বিস্তারের আশংকার সৃষ্টি করে। মানুষের স্বাভাবিক জীবন যাত্রাও বাধাগ্রস্ত করে। জ্বালানি খাতের এ সংকটাপন্ন অবস্থা এ খাতে বিগত বছরগুলোতে জ্বালানির সরবরাহ বৃদ্ধির ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় উদ্যোগহীনতা ও অপরিপূর্ণ বিনিয়োগের ফল। বর্তমানে সরকার জ্বালানি খাত উন্নয়নের অপরিহার্যতা যথাযথভাবে অনুধাবন করে জ্বালানি খাতকে অগ্রাধিকার খাত হিসেবে চিহ্নিত করেছে।

### ৯.০ জ্বালানি খাতের হালচিত্র

৯.১ বাংলাদেশে বর্তমানে অনবায়নযোগ্য ও নবায়নযোগ্য উভয় উৎস থেকে জ্বালানির যোগান দেয়া হয়। যার প্রায় ৩৮ শতাংশ আসে জৈব জ্বালানি হতে। তবে বাণিজ্যিক জ্বালানির প্রায় ৭৫ শতাংশের যোগান আসে প্রাকৃতিক গ্যাস থেকে। বর্তমানে দেশে দৈনিক গ্যাস উৎপাদনের পরিমাণ প্রায় ২০০০ মিলিয়ন ঘনফুট। অবশিষ্ট জ্বালানি চাহিদার সিংহভাগ পূরণ করা হয় আমদানিকৃত জ্বালানি তেল ব্যবহারের মাধ্যমে। আমাদের বার্ষিক জ্বালানি তেল ব্যবহারের পরিমাণ প্রায় ৩.৭ মিলিয়ন মেট্রিক টন। প্রাকৃতিক গ্যাস ও জ্বালানি তেল ছাড়াও প্রধানতঃ ইটের ভাটা ও বড়পুকুরিয়া তাপ বিদ্যুৎ কেন্দ্রে জ্বালানি হিসেবে কয়লা ব্যবহার করা হচ্ছে। তাছাড়া বিদ্যুৎ নেটওয়ার্ক বহির্ভূত এলাকায় সোলার হোম সিস্টেম ব্যবহার করে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা হচ্ছে। আবার বেশ কিছু মুরগী ও গরুর খামারে বায়োগ্যাস প্লান্ট স্থাপনের মাধ্যমে প্রাপ্ত গ্যাস দ্বারা বিদ্যুৎ উৎপাদনসহ রান্নাবান্নার কাজ চালানো হচ্ছে। এ ধরনের প্লান্ট হতে উৎপাদিত বিদ্যুতের পরিমাণ বর্তমানে প্রায় ১ মেগাওয়াট। দেশে বায়োমাস গ্যাসিফিকেশন পদ্ধতিতে বিদ্যুৎ উৎপাদনের পদক্ষেপ নেয়া হয়েছে। বায়ু ও মিনি হাইড্রো বা ওয়েব এনার্জি হতে বিদ্যুৎ উৎপাদনের উজ্জ্বল সম্ভাবনাও আমাদের রয়েছে। সৌরশক্তি চালিত সেচ যন্ত্রের ব্যবহারও সম্প্রতি দেশের বিভিন্ন স্থানে শুরু হয়েছে। এর ব্যাপক ব্যবহার সেচ যন্ত্রে ডিজেল ও বিদ্যুৎ এর ব্যবহার হ্রাসে সহায়ক ভূমিকা পালন করবে।

চিত্র ৮ঃ বার্ষিক জ্বালানির ব্যবহার (২০০৯)



উৎসঃ জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ

## ৯.২ অনবায়নযোগ্য জ্বালানি

৯.৩ দেশে অনবায়নযোগ্য প্রধান জ্বালানি প্রাকৃতিক গ্যাসের প্রমাণিত মজুদ ক্রমান্বয়ে কমে আসছে। নতুন গ্যাসক্ষেত্র আবিষ্কারের লক্ষ্যে জরুরী ভিত্তিতে অনুসন্ধান ও উন্নয়ন কার্যক্রম গ্রহণ করা না গেলে প্রাথমিক জ্বালানির উৎস হিসেবে গ্যাসের সরবরাহ দ্রুত নিঃশেষ হয়ে যাবে। বাণিজ্যিক জ্বালানির মধ্যে আমাদের দেশে ব্যবহৃত উল্লেখযোগ্য জ্বালানিসমূহ নিম্নে বর্ণিত হলোঃ

- প্রাকৃতিক গ্যাস
- খনিজ ও অন্যান্য উৎস থেকে প্রাপ্ত তৈল
- কয়লা ও কয়লা জাতীয় দ্রব্য
- সংকুচিত প্রাকৃতিক গ্যাস বা সিএনজি
- তরলীকৃত পেট্রোলিয়াম গ্যাস বা এলপিগি

## ৯.৪ নবায়নযোগ্য জ্বালানি

৯.৫ আমাদের দেশে নবায়নযোগ্য জ্বালানি তথা জৈব জ্বালানি, সৌরশক্তি ও বায়ু শক্তির নানাবিধ ব্যবহার প্রাচীনকাল থেকেই হয়ে আসছে। বিশেষ করে গ্যাস নেটওয়ার্ক বহির্ভূত অঞ্চলে রান্নার কাজে জৈব জ্বালানি এবং জামাকাপড়, বিভিন্ন খাদ্যশস্য শুকানোর কাজে সৌর ও বায়ু শক্তির ব্যবহার আমাদের সকলেরই জানা। কিন্তু জ্বালানি হিসেবে এ সম্পদের বিজ্ঞানসম্মত ব্যবহারে আমরা এখনো অনেক পিছিয়ে রয়েছি। অথচ সারা বিশ্বে অনবায়নযোগ্য জীবাশ্ম জ্বালানির মজুদ কমে আসতে শুরু করায় নবায়নযোগ্য জ্বালানি ব্যবহারে ব্যাপক আগ্রহ সৃষ্টি হয়েছে। নবায়নযোগ্য জ্বালানি পরিবেশ বান্ধব। বর্তমানে দেশে যে সকল নবায়নযোগ্য উৎসের জ্বালানি সীমিত আকারে ব্যবহার করা হয় সেগুলো নিম্নরূপঃ

- জল বিদ্যুৎ
- সূর্য-রশ্মি ব্যবহার করে সৌর বিদ্যুৎ উৎপাদন
- বায়ু শক্তি ব্যবহার করে বায়ু বিদ্যুৎ উৎপাদন
- আবর্জনা ব্যবহারের মাধ্যমে জৈব গ্যাস উৎপাদন
- কাঠ, ধানের তুষ ইত্যাদি ব্যবহারের মাধ্যমে গ্যাসিফিকেশন পদ্ধতিতে উৎপাদিত বিদ্যুৎ

## ১০.০ প্রাকৃতিক গ্যাস

১০.১ দেশে প্রাথমিক জ্বালানির অন্যতম উৎস হচ্ছে প্রাকৃতিক গ্যাস। বর্তমানে ব্যবহৃত বাণিজ্যিক জ্বালানির তিন চতুর্থাংশ প্রাকৃতিক গ্যাস দ্বারা পূরণ করা হয় বিধায় এটিকে দেশের অর্থনীতির অন্যতম চালিকা শক্তি হিসেবে গণ্য করা হয়। ১৯৫৫ সালে সিলেটে গ্যাস প্রাপ্তির সূচনা থেকে এ পর্যন্ত মোট

২৩টি গ্যাস ক্ষেত্র আবিষ্কৃত হয়েছে। বিগত সময়ে গ্যাস ক্ষেত্র আবিষ্কারের সাফল্যে অতি উৎসাহী হয়ে গ্যাস মজুদের পরিমাণ সম্পর্কে অতিরঞ্জিত তথ্য প্রচারণার মাধ্যমে একদিকে দেশ থেকে গ্যাস রপ্তানির নানা তৎপরতা চালানো হয়। অন্যদিকে দেশীয় প্রতিষ্ঠান বাপেক্স-এর মাধ্যমে নতুন গ্যাস ক্ষেত্র অনুসন্ধান ও গ্যাস কূপ খনন কার্যক্রম মন্থর করে দেয়া হয়। একই সাথে এ প্রচারণার কারণে মানুষের মধ্যে একটি অলীক গ্যাস বুদ্ধবুদ্ধ তৈরী হয়। ফলে এ মহামূল্যবান সম্পদের পরিমিত ব্যবহার ও সংরক্ষণে উদাসীনতার আবহ সৃষ্টি হয়।

## ১০.২ প্রাকৃতিক গ্যাসের বর্তমান মজুদ ও উৎপাদন

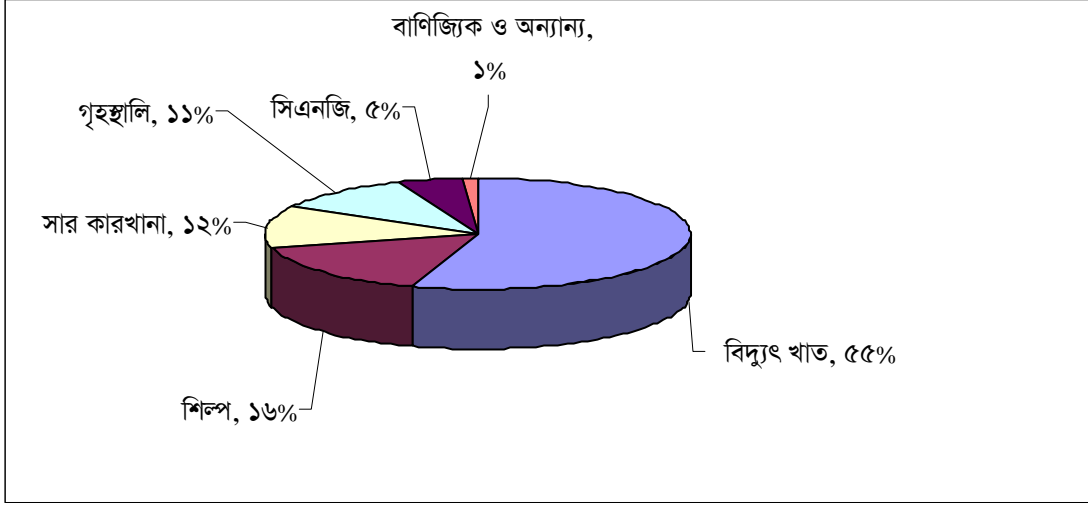
১০.৩ বর্তমানে দেশে বিদ্যমান প্রাকৃতিক গ্যাস প্রধানতঃ বিদ্যুৎ, সার, শিল্প, পরিবহণ ও আবাসিক খাতে ব্যবহৃত হচ্ছে। ২০১০ পর্যন্ত গ্যাসের মজুদ ও উত্তোলন পরিস্থিতি নিম্নরূপঃ

- মোট গ্যাস ক্ষেত্রের সংখ্যা - ২৩টি
- উৎপাদনরত গ্যাস ক্ষেত্রের সংখ্যা - ১৭টি (কূপের সংখ্যা ৭৯টি)
- মোট উত্তোলনযোগ্য গ্যাসের মজুদ (প্রমাণিত ও সম্ভাব্য) - ২০.৫ ট্রিলিয়ন ঘনফুট
- এপ্রিল ২০১০ পর্যন্ত মোট গ্যাস ব্যবহার - ৮.৫ ট্রিলিয়ন ঘনফুট
- অবশিষ্ট মজুদের পরিমাণ - ১২ ট্রিলিয়ন ঘনফুট
- দৈনিক গ্যাস উৎপাদন - প্রায় ২০০০ মিলিয়ন ঘনফুট
- পেট্রোবাংলার উৎপাদন - ৯৬০ মিলিয়ন ঘনফুট
- আন্তর্জাতিক তৈল কোম্পানির উৎপাদন ১০০৪ মিলিয়ন ঘনফুট
- গ্যাসের দৈনিক চাহিদা ২৫০০+ মিলিয়ন ঘনফুট
- গ্যাস সরবরাহে দৈনিক ঘাটতি ৫০০+ মিলিয়ন ঘনফুট
- Rvbyvix 2009 ntZ Rvbyvix 2010 chS-` `wbK Drcv`b eijxi cwi gyY 208 wgwj qb NbdU

## ১০.৪ প্রাকৃতিক গ্যাসের ব্যবহার ও চাহিদা

১০.৫ বাংলাদেশে মাথাপিছু জ্বালানি ব্যবহার গড়ে ১৬০ kgoe (kilogram oil equivalent)। অপরদিকে ভারতে নিট ৫৩০ kgoe, পাকিস্তানে ৫১০ kgoe, নেপালে ৩৪০ kgoe এবং শ্রীলংকায় ৪৭০ kgoe। এক্ষেত্রে এশিয়ার দেশসমূহের গড় হচ্ছে ৬৪০ kgoe। দেখা যাচ্ছে যে, বাংলাদেশে মাথাপিছু জ্বালানি ব্যবহারের গড় পরিমাণ এশিয়ার গড় থেকে উল্লেখযোগ্য মাত্রায় কম। এমনকি এটি দক্ষিণ এশিয়ার কয়েকটি দেশের তুলনায়ও কম। সাম্প্রতিক কালে কোন দেশের মাথাপিছু জ্বালানি ব্যবহারের পরিমাণ দ্বারা সংশ্লিষ্ট দেশের উন্নয়নের পর্যায় ও জনগণের জীবনমান উন্নয়নের স্তর নির্দেশ করা হয়।

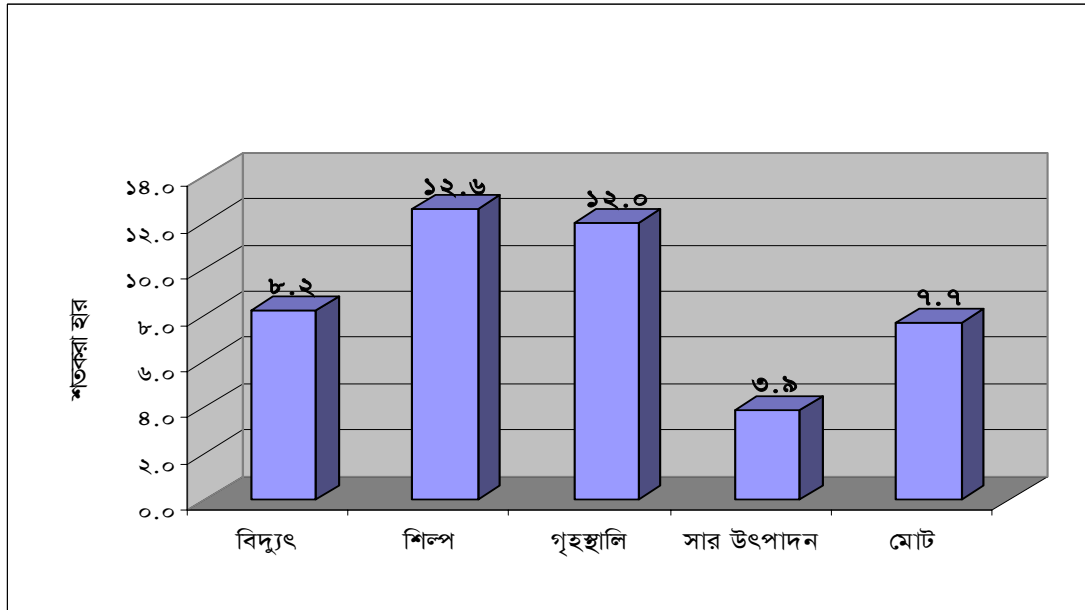
চিত্র ৯ঃ বর্তমানে দেশে উল্লোলিত প্রাকৃতিক গ্যাসের খাতভিত্তিক ব্যবহারের হার



উৎসঃ জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ

১০.৬ উপরোল্লিখিত উপাত্ত থেকে প্রতীয়মান হয়, দেশে ব্যবহৃত গ্যাসের অর্ধেকেরও বেশী বিদ্যুৎ উৎপাদনে ব্যবহৃত হচ্ছে। দেশে জ্বালানি হিসেবে বিভিন্ন খাতে গ্যাস ব্যবহারের বার্ষিক প্রবৃদ্ধির হার নিচের চিত্রে দেখানো হলোঃ

চিত্র ১০ঃ দেশে ১৯৯১-২০০৭ মেয়াদে বিভিন্ন খাতে প্রাকৃতিক গ্যাস ব্যবহারের বার্ষিক গড় প্রবৃদ্ধির হার



উৎসঃ জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ

১০.৭ বিগত ১৭ বছরে দেশে গ্যাস ব্যবহারের গড় হার এবং রূপকল্প ২০২১ অনুযায়ী ২০১৫ সালের মধ্যে ১১,৫০০ মেগাওয়াট বিদ্যুৎ উৎপাদন ক্ষমতা অর্জনের লক্ষ্যে ২০০৯-২০১৫ পর্যন্ত খাতভিত্তিক বার্ষিক গ্যাস চাহিদার একটি প্রক্ষেপণ প্রণয়ন করা হয়েছে। আগামী ২০১৫ সাল পর্যন্ত সম্ভাব্য গ্যাস চাহিদার প্রক্ষেপণ নিম্নের সারণিতে দেখা যেতে পারে:

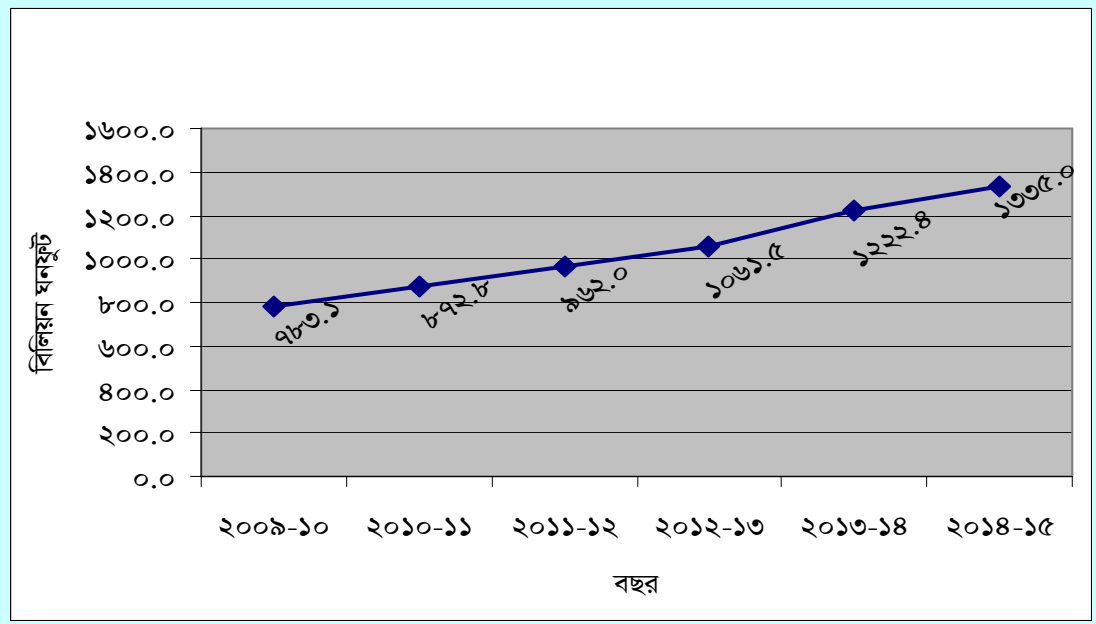
সারণি ১৩ : খাত-ভিত্তিক বার্ষিক গ্যাস বরাদ্দের রক্ষণশীল প্রক্ষেপণ

(বিলিয়ন ঘনফুট)

খাত	২০০৯-১০	২০১০-১১	২০১১-১২	২০১২-১৩	২০১৩-১৪	২০১৪-১৫
বিদ্যুৎ	২৭৮.২	৩০০.৫	৩২৪.৫	৩৫০.৫	৩৭৮.৫	৪১৫.৮
ক্যাপটিভ পাওয়ার	১২০.৯	১৪২.৬	১৬৪.০	১৮৮.৬	২১৬.৯	২৩৮.৬
সার	৯৪.০	৯৪.০	৯৪.০	৯৪.০	৯৪.০	৯৪.০
শিল্প	১৩৩.৯	১৬০.৭	১৮৪.৮	২১৪.৪	২৪৬.৫	২৭১.১
গৃহস্থালি	৮৮.৯	৯৯.৫	১১১.৪	১২৪.৮	১৩৯.৮	১৫৩.৮
সিএনজি	৩৭.২	৪৪.৭	৫১.৪	৫৬.৫	১১৩.০	১২৪.৩
অন্যান্য	৩০.০	৩০.৮	৩১.৯	৩২.৭	৩৩.৭	৩৭.৪
মোট	৭৮৩.১	৮৭২.৮	৯৬২.০	১০৬১.৫	১২২২.৪	১৩৩৫.০

উৎস: জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ

চিত্র ১১ : গ্যাস সরবরাহের একটি রক্ষণশীল প্রক্ষেপণ (২০০৯-১০ হতে ২০১৪-১৫)



উৎস: জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ

### ১০.৮ গ্যাসের সরবরাহ ও ঘাটতি

১০.৯ বিদ্যমান ১৭টি গ্যাস ক্ষেত্রের ৭৯টি কূপ থেকে বার্ষিক গড়ে ৯১২ বিলিয়ন ঘনফুট গ্যাস চাহিদার বিপরীতে বর্তমানে মাত্র ৭৩০ বিলিয়ন ঘনফুট সরবরাহ করা হচ্ছে। ফলে বার্ষিক ১৮২ বিলিয়ন ঘনফুট ঘাটতি দেখা দিচ্ছে। সারণিতে প্রদত্ত প্রক্ষেপণের আলোকে ২০১৫ সালে গ্যাসের বার্ষিক চাহিদা দাঁড়াবে ১৩৩৫.০ বিলিয়ন ঘনফুট। এ চাহিদার সাথে বর্তমান মজুদের ভিত্তিতে দৈনিক ২.০ বিলিয়ন ঘনফুট গ্যাস সরবরাহ অপরিবর্তিত থাকলে দৈনিক প্রায় ১.৬৬ বিলিয়ন ঘনফুট গ্যাসের ঘাটতি দেখা দিতে পারে। বিদ্যমান গ্যাস মজুদ দ্বারা এ ঘাটতি পূরণ করা আদৌ সম্ভব নয়। গ্যাস সেক্টর মাস্টার প্লানে বর্ণিত প্রাক্কলন অনুযায়ী গ্যাসের মজুদ বৃদ্ধি করা না গেলে ২০১১ সালের পর থেকে চাহিদা ও সরবরাহের মধ্যে ব্যাপক পার্থক্য দেখা দেবে এবং ২০১৫ সালে বর্তমান মজুদ বহুলাংশে হ্রাস পাবে।

### ১০.১০ গ্যাস খাতে বিনিয়োগ

১০.১১ গ্যাস সরবরাহে বিদ্যমান ঘাটতি এবং পরবর্তী বছরসমূহের প্রক্ষেপিত ঘাটতি মোকাবেলা করার অন্যতম উপায় হলো নতুন গ্যাস ক্ষেত্র আবিষ্কার এবং বিদ্যমান গ্যাস ক্ষেত্রসমূহের মজুদ পুনর্মূল্যায়নের মাধ্যমে গ্যাসের প্রকৃত মজুদ নির্ধারণ ও অধিক সংখ্যায় কূপ খননের মাধ্যমে সরবরাহ বৃদ্ধির উদ্যোগ গ্রহণ। এ উদ্যোগ বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজন বিপুল বিনিয়োগ এবং উচ্চ পর্যায়ের প্রযুক্তিগত, কারিগরি ও পেশাগত দক্ষতা। তেল-গ্যাস অনুসন্ধান ও আবিষ্কার একটি অত্যন্ত পুঁজিঘন এবং ঝুঁকিপূর্ণ বিনিয়োগ। সমীক্ষায় দেখা গেছে যে, একটি সাধারণ মজুদের গ্যাস ক্ষেত্র আবিষ্কারে আনুমানিক ৭০০ কোটি টাকা বিনিয়োগ করতে হয়। কিন্তু এ ক্ষেত্রে সাফল্যের সম্ভাবনা মাত্র শতকরা ২০-২৫ ভাগ। ফলে উন্নয়নশীল দেশে গ্যাস প্রাপ্তির সম্ভাবনা থাকলেও তা আবিষ্কার ও উত্তোলনের জন্য প্রয়োজনীয় বিপুল বিনিয়োগ করা সম্ভব হয় না। এক্ষেত্রে সম্ভাব্য বিকল্প উপায় হচ্ছে জাতীয় স্বার্থকে সমুন্নত রেখে বেসরকারি খাত বিশেষ করে আর্থিক, কারিগরি ও প্রযুক্তিগত দিক থেকে শক্তিশালী আন্তর্জাতিক তেল কোম্পানি (IOC) গুলোর সাথে উৎপাদন-বন্টন চুক্তির আওতায় গ্যাসসহ জ্বালানি খাতের উন্নয়ন সাধনের উদ্যোগ গ্রহণ।

### ১০.১২ প্রাকৃতিক গ্যাস খাতের উন্নয়ন পরিকল্পনা

১০.১৩ প্রাকৃতিক গ্যাস খাতে বিরাজমান সংকটাপন্ন পরিস্থিতি মোকাবেলা করে জ্বালানি সরবরাহ সহজলভ্য করা এবং দীর্ঘমেয়াদি জ্বালানি নিরাপত্তা নিশ্চিত করার উদ্দেশ্যে বিদ্যুৎ ও জ্বালানি খাতকে সরকার উচ্চ অগ্রাধিকার খাত হিসেবে চিহ্নিত করেছে। জ্বালানি ঘাটতি মোকাবেলায় সরকার পরিকল্পিত নীতি কৌশলের উল্লেখযোগ্য দিকসমূহ নিম্নরূপঃ



### ১০.১৮ গৃহীত কার্যক্রম

১০.১৯ স্বল্পমেয়াদি পরিকল্পনার আওতায় মোট ০৫টি কূপ পুনর্বাসন (ওয়ার্কওভার) এর মাধ্যমে ৭৮ মিলিয়ন ঘনফুট এবং সালদা নদী ও ফেধুগঞ্জ গ্যাস ক্ষেত্রে ০১টি করে মোট ০২টি মূল্যায়ন/উন্নয়ন কূপ খননের মাধ্যমে ৩৫ মিলিয়ন ঘনফুট গ্যাস উৎপাদন বৃদ্ধির কার্যক্রম হাতে নেয়া হয়েছে। তাছাড়া, নোয়াখালী জেলার সুন্দলপুর নামক স্থানে ০১টি অনুসন্ধান কূপ হতে গ্যাস আবিষ্কারের মাধ্যমে দৈনিক ১৫ মিলিয়ন ঘনফুট উৎপাদন বৃদ্ধির কার্যক্রম গ্রহণ করা হয়েছে। তাছাড়া, সাজু গ্যাস ক্ষেত্রের দক্ষিণাংশে নতুন অনুসন্ধান/ উন্নয়ন কূপ খননের মাধ্যমে দৈনিক ৩০ মিলিয়ন ঘনফুট গ্যাস প্রাপ্তির সম্ভাবনা রয়েছে।

### ১০.২০ মধ্যমেয়াদি পরিকল্পনা (জুন ২০১৩-এর মধ্যে সমাপ্য)

১০.২১ এলএনজি (LNG- Liquefied Natural Gas) আমদানি এবং তা গ্যাস আকারে জাতীয় গ্রিডে সরবরাহের প্রয়োজনীয় কার্যক্রম নেয়া হয়েছে। মধ্যমেয়াদি পরিকল্পনার অধীনে ১৭ টি অনুসন্ধান কূপ ও উন্নয়ন কূপ খননের কার্যক্রম হাতে নেয়া হয়েছে। এ কার্যক্রম সফল বাস্তবায়নের মাধ্যমে জুন ২০১৩ সালে দৈনিক অতিরিক্ত ৫৮৫ মিলিয়ন ঘনফুট গ্যাস জাতীয় গ্রিডে সরবরাহ করা সম্ভব হবে।

10.22 M'vm mieivtn NvUwZi Kvi†Y wKQy we`yr tK>`ª I mvi KviLvbvq M'vm mieivn mvgwqKfvte eÜ ivL†Z nq| Gi dtj we`yr Ges mvi Drcv`b `vi`Yfvte e`vnZ nq| G†Z A\_‰wZK MwZ k=ntq cto| ZijxKZ M'vm Avg`wbi gva†g D™Z cwiw wZ tgvKvtej v Kiv th†Z cv†i | G j†¶¶ 2012 mt†j i g†a` Kgct¶¶ 500 wgwj qb NbdU AwZwi ³ M'vm RvZxq wMw Avbvi Rb` B†Zvg†a` cwi Kí bv M†hY Kiv nt†q†Q| G c†uqvq 2013 mj chŠ-me†gvU 1085 wgwj qb NbdU M'vm RvZxq wMw mieivn Kiv m†e n†e hvi we`wii Z weeiY wbæifct

### সারণি ১৫: জুন ২০১৩-এর মধ্যে সমাপ্য মধ্যমেয়াদি পরিকল্পনা

μwgK bs	Kg††P	mgw†Kvj	Drcv`b e†x (MMCFD) <sup>২৪</sup>	ev`evqbKvi x †Kiv†vbx	কার্যক্রম	gŠe`
ক) জাতীয় গ্যাস কোম্পানী কর্তৃক বাস্তবায়নাধীন (২০১১ সালে)						
১	কাপাসিয়া ১	মার্চ ১১	১৫	বাপেক্স <sup>২৫</sup>	অনুসন্ধান	-
২	শীকাইল ২	ফেব্রুয়ারি ১১	১৫		অনুসন্ধান	
৩	মোবারকপুর ১	সেপ্টেম্বর ১১	১৫		অনুসন্ধান	
৪	সালদা ৪	মার্চ ১১	১৫		উন্নয়ন কূপ	
৫	ফেধুগঞ্জ ৫	আগস্ট ১১	২০		উন্নয়ন কূপ	
৬	তিতাস ১৭	জুন ১১	২৫	বিজিএফসিএল <sup>২৬</sup>	উন্নয়ন কূপ	
৭	তিতাস ১৮	নভেম্বর ১১	২৫		উন্নয়ন কূপ	
মোট (ক)			১৩০			
খ) আন্তর্জাতিক তেল কোম্পানী কর্তৃক বাস্তবায়নাধীন (২০১১-১৩ সালে)						
১	মৌলভিবাজার	২০১১-১২ সাল	১০০	শেভরন	৩টি উন্নয়ন কূপ	মূল্যায়ন সাপেক্ষে
২	কাজল	-	-	শেভরন		অনুসন্ধান কূপ খনন
৩	বিবিয়ানা	২০১৩ সাল	২০০	শেভরন	উন্নয়ন কূপ	
৪	মগনামা		-	কেয়ার্ন		অনুসন্ধান কূপ খনন
মোট (খ)			৩০০			

<sup>২৪</sup> Million Cubic Feet Per Day

<sup>২৫</sup> বাংলাদেশ পেট্রোলিয়াম এক্সপ্লোরেশন কোম্পানী

<sup>২৬</sup> বাংলাদেশ গ্যাস ফিল্ড কোম্পানী লিমিটেড

μiυK bs	KgmmP	mgwβKvj	Drcv` b eμx (MMCFD) <sup>২৭</sup>	ev`evqbKvix †Kvμúvbx	কার্যক্রম	gše`
গ) জাতীয় গ্যাস কোম্পানী কর্তৃক বাস্তবায়নাধীন (২০১২ সালে)						
১	বাখরাবাদ ৯	জানুয়ারি – এপ্রিল ১২	২০	বিজিএফসিএল <sup>২৮</sup>	উন্নয়ন কূপ	
ঘ) Fast Track এর আওতায় জাতীয় গ্যাস কোম্পানী কর্তৃক বাস্তবায়নাধীন (২০১০-১২ সালে)						
১	তিতাস ১৯, ২০, ২১, ২২	জানুয়ারি ১০ – জুন ১২	১০০	বিজিএফসিএল	উন্নয়ন কূপ খনন	
২	রশিদপুর ৮	জানুয়ারি ১০ – জুন ১২	২০	এসজিএফএল <sup>২৯</sup>	উন্নয়ন কূপ খনন	
৩	রশিদপুর ৫	জানুয়ারি ১০ – জুন ১২	১৫		ওয়াকওভার	
মোট (ঘ)			১৩৫			
ঙ) এলএনজি আমদানি (২০১০-১২ সালে)						
১	এলএনজি	২০১২	৫০০			
মোট (ঙ)			৫০০			
সর্বমোট (ক+খ+গ+ঘ+ঙ)			১০৮৫			

উৎসঃ জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ

### ১০.২৩ গৃহীত কার্যক্রম

### ১০.২৪ জাতীয় গ্যাস কোম্পানী

১০.২৫ সালদা নদী, তিতাস, ফেঞ্চুগঞ্জ ও বাখরাবাদ গ্যাস ক্ষেত্রসমূহে ০৫টি মূল্যায়ন/উন্নয়ন কূপ খননের মাধ্যমে ১০৫ মিলিয়ন ঘনফুট গ্যাস জাতীয় গ্রিডে সরবরাহের কার্যক্রম হাতে নেয়া হয়েছে। বাপেক্স কর্তৃক ভূ-কম্পন জরীপ ও উপাত্ত বিশ্লেষণের মাধ্যমে কাপাসিয়া, শ্রীকাইল ও মোবারকপুর এলাকায় অনুসন্ধান কূপ খননের স্থান চিহ্নিত করা হয়েছে। উক্ত ০৩টি অনুসন্ধান কূপ হতে গ্যাস আবিষ্কারের মাধ্যমে দৈনিক ৪৫ মিলিয়ন ঘনফুট উৎপাদন বৃদ্ধির লক্ষ্যমাত্রা ধরা হয়েছে। তাছাড়া, দেশের ক্রমবর্ধমান গ্যাস চাহিদা বিবেচনা করে জরুরীভিত্তিতে গ্যাস উৎপাদন বৃদ্ধির লক্ষ্যে Fast Track Program হাতে নেয়া হয়েছে। উক্ত প্রোগ্রামের আওতায় তিতাস গ্যাস ক্ষেত্রে ০৪টি উন্নয়ন কূপ, রশিদপুর গ্যাস ক্ষেত্রে ০১টি উন্নয়ন কূপ খনন ও ১টি কূপ পুনর্বাসনের মাধ্যমে দৈনিক ১৩৫ মিলিয়ন ঘনফুট গ্যাস জাতীয় গ্রিডে সরবরাহের লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে। একই প্রোগ্রামের আওতায় দেশের পিএসসি (Production Sharing Contract) বহির্ভূত বিভিন্ন ব্লকে ৩১০০ লাইন কিলোমিটার ২-ডি সাইসমিক জরীপের মাধ্যমে উপাত্ত সংগ্রহ, প্রক্রিয়াকরণ ও বিশ্লেষণের মাধ্যমে নতুন অনুসন্ধান কূপ খননের স্থান সনাক্তকরণের কার্যক্রম হাতে নেয়া হয়েছে। উক্ত অনুসন্ধান কার্যক্রম সফল হলে একদিকে যেমন গ্যাসের মজুদ বৃদ্ধি পাবে, অপরদিকে ভবিষ্যতে কূপ খননের মাধ্যমে গ্যাসের উৎপাদন বৃদ্ধি করা সম্ভব হবে বলে আশা করা যায়।

<sup>২৭</sup> Million Cubic Feet Per Day

<sup>২৮</sup> বাংলাদেশ গ্যাস ফিল্ড কোম্পানী লিমিটেড

<sup>২৯</sup> সিলেট গ্যাস ফিল্ডস লিমিটেড

### ১০.২৬ আন্তর্জাতিক তেল কোম্পানী

১০.২৭ পিএসসি'র আওতায় ব্লক ১৪-এর মৌলভিবাজার গ্যাস ক্ষেত্রে শেভরন কর্তৃক ০৩টি উন্নয়ন কূপ খননের মাধ্যমে দৈনিক ১০০ মিলিয়ন ঘনফুট গ্যাস জাতীয় খিডে সরবরাহের লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে। তাছাড়া, অগভীর সমুদ্র অঞ্চলের ব্লক ১৬-তে অবস্থিত ম্যাগনামাতে মেসার্স কেয়ার্ণ কর্তৃক এবং ব্লক ৭-এর কাজল নামক স্থানে শেভরন কর্তৃক অনুসন্ধান কূপ খননের পরিকল্পনা হাতে নেয়া হয়েছে। উক্ত অনুসন্ধান কূপ খনন সফল হলে আরও অতিরিক্ত গ্যাস উৎপাদন করা সম্ভব হবে বলে আশা করা যায়।

### ১০.২৮ দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা (ডিসেম্বর ২০১৫ এর মধ্যে সমাপ্য)

10.29 `xNf#gqw` Kvhp#tgi Aaxb wWtm#f 2015 Gi gta` t`kxq tKv#úvbx AbjmÜvb I Dbq#b Ke Lb#bi gva`tg AwZwi 3 180 wgwj qb NbdU Ges AvšR#ZK tZj tKv#úvbx KZ# 900 wgwj qb NbdU tgvU 1080 wgwj qb NbdU M'vm RvZxq wW#W mieivn Kiv m#e n#e hvi we`wii Z weei Y wbtæ t`qv ntj vt

#### সারণি ১৬: ডিসেম্বর ২০১৫-এর মধ্যে সমাপ্য দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা

ক্রমিক নং	কর্মসূচি	বাস্তবায়ন সম্পন্নকাল	উৎপাদন বৃদ্ধি (MMCFD) <sup>১০</sup>	বাস্তবায়নকারী কোম্পানী	কার্যক্রম	মন্তব্য
ক) জাতীয় গ্যাস কোম্পানী কর্তৃক বাস্তবায়নাধীন						
১	তিতাস কূপ ২৩, ২৪, ২৫ ও ২৬	২০১৫ সালের মধ্যে সমাপ্য	১০০	বিজিএফসিএল <sup>১১</sup>	মূল্যায়ন কূপ	
২	সিলেট, কৈলাশটিলা ও রশিদপুর ফিল্ডে মোট ৫টি কূপ খনন	২০১৫ সালের মধ্যে সমাপ্য	৮০	এসজিএফএল <sup>১২</sup>	মূল্যায়ন কূপ	
মোট (ক)			১৮০			
খ) আন্তর্জাতিক তেল কোম্পানী কর্তৃক বাস্তবায়নাধীন						
১	মৌলভিবাজার	২০১৫ সালের মধ্যে সমাপ্য	২০০	শেভরন	৩টি উন্নয়ন কূপ	মূল্যায়ন সাপেক্ষে
২	বিবিয়ানা	২০১৫ সালের মধ্যে সমাপ্য	২৫০		৩টি উন্নয়ন কূপ	মূল্যায়ন সাপেক্ষে
৩	জালালাবাদ	২০১৫ সালের মধ্যে সমাপ্য	২৫০		৩টি উন্নয়ন কূপ	৩ টি সিসমিক সার্ভের ফলাফলের ভিত্তিতে।
৪	অফশোর বিডিং রাওন্ড ২০০৮	২০১৫ সালের মধ্যে সম্ভাব্য	২০০			
মোট (খ)			৯০০			
সর্বমোট (ক+খ)			১০৮০			

উৎসঃ জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ

<sup>১০</sup> Million Cubic Feet Per Day

<sup>১১</sup> বাংলাদেশ গ্যাস ফিল্ড কোম্পানী লিমিটেড

<sup>১২</sup> সিলেট গ্যাস ফিল্ডস লিমিটেড

## ১০.৩০ গৃহীত কার্যক্রম

### ১০.৩১ জাতীয় গ্যাস কোম্পানী

১০.৩২ সিলেট, কৈলাশটিলা ও রশিদপুর গ্যাস ক্ষেত্রসমূহে ০৫টি এবং তিতাস গ্যাস ক্ষেত্রে ০৪টি অর্থাৎ মোট ০৯টি মূল্যায়ন/উন্নয়ন কূপ খননের মাধ্যমে ১৮০ মিলিয়ন ঘনফুট গ্যাস জাতীয় গ্রীডে সরবরাহের কার্যক্রম হাতে নেয়া হয়েছে।

### ১০.৩৩ আন্তর্জাতিক তেল কোম্পানী

১০.৩৪ পিএসসি'র আওতায় ব্লক-১২,১৩ ও ১৪ এর বিবিয়ানা, জালালাবাদ ও মৌলভিবাজার গ্যাস ক্ষেত্রসমূহে শেভরন কর্তৃক ১২টি উন্নয়ন কূপ খননের মাধ্যমে দৈনিক ৭০০ মিলিয়ন ঘনফুট গ্যাস জাতীয় গ্রীডে সরবরাহের লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে। তাছাড়া, অফসোর বিডিং রাউন্ড ২০০৮-এর আওতায় প্রাপ্ত প্রস্তাব মূল্যায়ন শেষে ০৩টি ব্লকের জন্য ০২টি কোম্পানীর সাথে চুক্তি স্বাক্ষরের বিষয়টি প্রক্রিয়াধীন আছে। চুক্তি স্বাক্ষর সাপেক্ষে পিএসসি'র আওতায় অনুসন্ধান কার্যক্রমের মাধ্যমে দৈনিক ২০০ মিলিয়ন ঘনফুট গ্যাস উৎপাদনের লক্ষ্যমাত্রা ধরা হয়েছে। মধ্যমেয়াদী পরিকল্পনার আওতায় অগভীর সমুদ্র অঞ্চলের ব্লক ১৬-তে অবস্থিত ম্যাগনামাতে মেসার্স কেয়ার্গ কর্তৃক এবং ব্লক ৭-এর কাজল নামক স্থানে শেভরন কর্তৃক অনুসন্ধান কূপের যে পরিকল্পনা হাতে নেয়া হয়েছে, তার সফলতা সাপেক্ষে উন্নয়ন কূপ খননের মাধ্যমে অতিরিক্ত গ্যাস উৎপাদন করার পরিকল্পনা রয়েছে।

- স্বল্প, মধ্য ও দীর্ঘ মেয়াদি (জুলাই ২০০৯ - ডিসেম্বর ২০১৫ পর্যন্ত) পরিকল্পনার আওতায় মোট ১৮২৩ মিলিয়ন ঘনফুট গ্যাস উৎপাদন এবং এলএনজি আমদানীর মাধ্যমে দৈনিক ৫০০ মিলিয়ন ঘনফুট সহ মোট ২৩২৩ মিলিয়ন ঘনফুট গ্যাস জাতীয় গ্রীডে সরবরাহের লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে।

### ১০.৩৫ প্রাকৃতিক গ্যাসের সরবরাহ বৃদ্ধির উদ্দেশ্যে আশু করণীয়

১০.৩৬ উপর্যুক্ত পরিকল্পনা বাস্তবায়নের মাধ্যমে প্রক্ষেপিত অতিরিক্ত গ্যাস জাতীয় গ্রীডে সরবরাহ করা সম্ভব হলেও গ্যাস চাহিদার সম্পূর্ণ অংশ পূরণ করা সম্ভব হবে না। সে ক্ষেত্রে সরকার কর্তৃক গৃহীত স্বল্প, মধ্য ও দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনার পাশাপাশি প্রাকৃতিক গ্যাসের সরবরাহ বৃদ্ধির উদ্দেশ্যে জরুরী ভিত্তিতে নিম্নোক্ত পদক্ষেপসমূহ গ্রহণ করা প্রয়োজন:

- পরিকল্পনা অনুযায়ী অর্থায়ন নিশ্চিত করা
- অগভীর সমুদ্র অঞ্চলের ব্লকসমূহের বিডিং প্রক্রিয়া অতিক্রম সম্পাদনের জন্য ব্যবস্থা গ্রহণ
- বাপেক্সকে শক্তিশালীকরণের উদ্দেশ্যে স্বল্প মেয়াদে উন্নততর যন্ত্রপাতি ও প্রযুক্তি সংগ্রহ এবং দক্ষ মানবসম্পদ গড়ে তোলা
- আন্তর্জাতিক তৈল কোম্পানিসমূহের কর্মপ্রক্রিয়া নিয়মিত ও দক্ষ পরিবীক্ষণের মাধ্যমে পরিকল্পিত কূপ খনন ও উন্নয়ন নিশ্চিত করা
- গভীর সমুদ্র এলাকায় ব্লকসমূহে বিডিং-এর জন্য ভারত ও মায়ানমারের সাথে সমুদ্রসীমা চিহ্নিতকরণের কাজ দ্রুত সম্পন্ন করা।

## ১১.০ তরলীকৃত প্রাকৃতিক গ্যাস আমদানি

১১.১ তরলীকৃত গ্যাস (LNG) আমদানির মাধ্যমে দেড়/দুই বছরের মধ্যে গ্যাস সংকটের তীব্রতা হ্রাস করা সম্ভব হবে। এক্ষেত্রে করণীয়সমূহ নিম্নরূপঃ

### করণীয়

- ব্যক্তি খাতে তরলীকৃত গ্যাস আমদানির সুযোগ প্রদান
- আমদানিকৃত তরল গ্যাস জাহাজ হতে গ্রহণের জন্য দৈনিক ৫০০ মিলিয়ন ঘনফুট ক্ষমতার অন্ততঃ ২টি টার্মিনাল স্থাপনসহ অন্যান্য সহায়ক অবকাঠামো নির্মাণ
- তরলীকৃত গ্যাস আমদানি এবং টার্মিনাল স্থাপনের নির্মাণ পরিকল্পনায় ব্যক্তি খাতকে অন্তর্ভুক্তকরণ

## ১২.০ কয়লা

১২.১ জ্বালানির উৎস বহুমুখিকরণে আমাদের দেশে কয়লার অফুরাণ সম্ভাবনা বিদ্যমান। কয়লাভিত্তিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপন ও শিল্প প্রতিষ্ঠানে জ্বালানি হিসেবে কয়লা ব্যবহার করার মাধ্যমে দেশে প্রাপ্ত কয়লা সম্পদের যথাযথ ব্যবহার নিশ্চিত করা যায়। উল্লেখ্য যে, বাংলাদেশে প্রাপ্ত কয়লার তাপজনন ক্ষমতা উচ্চমাত্রার হওয়ায় এটিকে উন্নতমানের কয়লা হিসেবে গণ্য করা হয়।

### ১২.২ কয়লার মজুদ ও ব্যবহার

১২.৩ দেশের উত্তর-পশ্চিমাঞ্চলের রংপুরের খালাশপীর, দিনাজপুরের বড়পুকুরিয়া, ফুলবাড়ি ও দীঘিরপাড়া এবং বগুড়ার জামালগঞ্জ উন্নতমানের বিটুমিনাস কয়লাক্ষেত্র আবিষ্কৃত হয়েছে। এ ৫টি কয়লা ক্ষেত্রে মোট মজুদের পরিমাণ প্রায় ২৭৯৭ মিলিয়ন টন এবং এ পরিমাণ কয়লার তাপ উৎপাদন ক্ষমতা প্রায় ৩৭ ট্রিলিয়ন ঘন ফুট গ্যাসের সমতুল্য। দেশব্যাপী ব্যাপক অনুসন্ধান কার্যক্রম পরিচালনা করা গেলে আরো নতুন নতুন কয়লা ক্ষেত্র আবিষ্কারের যথেষ্ট সম্ভাবনা রয়েছে। দেশের বিদ্যমান ৫টি কয়লা ক্ষেত্রে মজুদের পরিমাণ নিম্নের সারণিতে দেখা যেতে পারে।

সারণি ১৭ঃ ৫ টি কয়লা ক্ষেত্রে মজুদের পরিমাণ

ক্রমিক	স্থান/ক্ষেত্র আবিষ্কারের বছর	গভীরতা (মিটার)	খনি এলাকার বিস্তার (বর্গ কিঃমিঃ)	প্রমাণিত মজুদ (মিলিয়ন টন)
১.	বড়পুকুরিয়া, দিনাজপুর (১৯৮৫)	১১৯-৫০৬	৬.৮৮	৩৯০
২.	খালাশপীর, রংপুর (১৯৯৫)	২৫৭-৪৮৩	১২.০	১৪৩ (জিএসবি) <sup>৩৩</sup> ৬৮৫ (হোসাফ)
৩.	ফুলবাড়ি, দিনাজপুর (১৯৯৭)	১৫০-২৪০	৩০.০	৫৭২
৪.	জামালগঞ্জ, জয়পুরহাট (১৯৬৫)	৯০০-১০০	১৬.০	১০৫০
৫.	দীঘিরপাড়া, দিনাজপুর (১৯৯৫)	৩২৭	জানা যায়নি	২০০ (আংশিক মূল্যায়ন)

সূত্র: জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ

<sup>৩৩</sup> জিওলজিক্যাল সার্ভে অফ বাংলাদেশ

১২.৪ প্রদত্ত ৫টি কয়লা খনির মধ্যে দিনাজপুরের বড়পুকুরিয়া কয়লা ক্ষেত্র থেকে বার্ষিক ১০ লক্ষ মেট্রিক টন উত্তোলনের লক্ষ্যমাত্রা নিয়ে সেপ্টেম্বর ২০০৫ থেকে ভূ-গর্ভস্থ পদ্ধতিতে বাণিজ্যিক ভিত্তিতে কয়লা উত্তোলন শুরু হয়েছে। বড়পুকুরিয়ায় উৎপাদিত কয়লা ব্যবহার করে একটি ২৫০ মেগাওয়াটের বিদ্যুৎ কেন্দ্র চালু রয়েছে, যার মাধ্যমে জাতীয় গ্রিডে বিদ্যুৎ সরবরাহ করা হচ্ছে। এ বিদ্যুৎ কেন্দ্রে বড়পুকুরিয়া কয়লা ক্ষেত্র হতে আহরিত দৈনিক ৭ লক্ষ মেট্রিক টন কয়লা ব্যবহার করা হচ্ছে।

### ১২.৫ কয়লা খাতের সমস্যা নিরসনে করণীয়

১২.৬ দেশে কয়লার পর্যাপ্ত মজুদ থাকলেও কয়লা উত্তোলনের পদ্ধতি এবং প্রযুক্তিগত নিরাপত্তার বিষয়ে উদ্বেগ রয়েছে। একইসাথে বিদেশ থেকে কয়লা আমদানির মাধ্যমে দ্রুত জ্বালানি সমস্যা সমাধানের বিষয়েও বিশেষজ্ঞদের মতামত রয়েছে। এ অবস্থা নিরসনে সরকারের করণীয় নিম্নরূপঃ

- কয়লানীতি দ্রুত চূড়ান্তকরণ
- দেশের চাহিদার সাথে সামঞ্জস্য রেখে কয়লার উত্তোলন পরিকল্পনা প্রণয়ন
- কয়লা উত্তোলন পদ্ধতি বিশেষ করে উন্মুক্ত পদ্ধতিতে কয়লা উত্তোলনের বিষয়ে গণসচেতনতা এবং গণসম্পৃক্ততা গড়ে তোলা
- কোন কয়লা ক্ষেত্র হতে উন্মুক্ত পদ্ধতিতে কয়লা উত্তোলন অর্থনৈতিকভাবে লাভজনক হলে উক্ত এলাকার জনসাধারণের বিকল্প বসবাস ও জীবিকার সংস্থান নিশ্চিত করা, পরিবেশ সংরক্ষণ ও এলাকার সার্বিক অবকাঠামো উন্নয়ন পরিকল্পনা প্রণয়ন
- কয়লা আমদানি বিষয়ে সরকারের অবস্থান সুস্পষ্ট করা

### ১৩.০ পারমাণবিক জ্বালানি

১৩.১ দেশে ষাটের দশক থেকে পারমাণবিক জ্বালানি নির্ভর বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপনের পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয়। কিন্তু পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্রের জন্য স্থান নির্বাচন এবং ভূমি অধিগ্রহণ ব্যতীত বিগত ৫০ বছরে অন্য কোন কার্যকর পদক্ষেপ গ্রহণ করা হয়নি। বর্তমান সরকার রাশিয়ার কারিগরি সহযোগিতায় রূপপুরের পূর্ব নির্ধারিত স্থানে ১০০০ মেগাওয়াট ক্ষমতাসম্পন্ন পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপনের কার্যকর ব্যবস্থা গ্রহণ করেছে। এ লক্ষ্যে ইতোমধ্যে রাশিয়ার রাষ্ট্রীয় আণবিক প্রতিষ্ঠানের সাথে বাংলাদেশ সরকার একটি কাঠামো চুক্তি (Framework Agreement) স্বাক্ষর করেছে। আশা করা যাচ্ছে যে, ২০১৬ সাল নাগাদ দেশে পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র গড়ে তোলার মাধ্যমে দেশ পারমাণবিক যুগে প্রবেশ করতে সক্ষম হবে।

### ১৩.২ পারমাণবিক জ্বালানি খাতের চ্যালেঞ্জসমূহ

১৩.৩ দেশে জ্বালানি ঘাটতি দূরীকরণ ও জ্বালানি নিরাপত্তা গড়ে তোলার কাজে যে সম্ভাব্য চ্যালেঞ্জ রয়েছে সেগুলো নিম্নরূপঃ

- প্রয়োজনীয় অর্থের সংস্থান
- নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণ
- পারমাণবিক কেন্দ্র পরিচালনা ও রক্ষণাবেক্ষণে সক্ষম প্রশিক্ষিত ও দক্ষ জনশক্তি গড়ে তোলা
- জনসাধারণকে পারমাণবিক কেন্দ্রের ঝুঁকি ও এর প্রতিকার সম্পর্কে সচেতন করা

## ১৪.০ নবায়নযোগ্য জ্বালানি উৎপাদন, ব্যবহার ও প্রসার এবং জ্বালানি সাশ্রয়ী কার্যক্রম

১৪.১ প্রাকৃতিক গ্যাস ও আমদানি নির্ভর জ্বালানি তেলের উপর নির্ভরশীলতা হ্রাস ও জ্বালানি নিরাপত্তা নিশ্চিতকল্পে পরিবেশ বান্ধব নবায়নযোগ্য জ্বালানির প্রসার ও উন্নয়ন এবং জ্বালানি সাশ্রয়ী কার্যক্রম পরিচালনার উদ্দেশ্যে সরকার ইতোমধ্যে বেশ কিছু উদ্যোগ গ্রহণ করেছে।

### ১৪.২ নবায়নযোগ্য জ্বালানির সুবিধাসমূহ নিম্নরূপঃ

- জ্বালানি উৎপাদনের উপকরণের সরবরাহ স্বয়ংক্রিয়ভাবে অফুরন্ত
- প্রাথমিক বিনিয়োগ অপেক্ষাকৃতভাবে বেশী হলেও পরিচালনা খরচ ন্যূনতম
- দীর্ঘকালব্যাপি স্বল্প খরচে জ্বালানি সরবরাহ পাওয়া যায়
- ব্যবহৃত প্রযুক্তি সহজ এবং স্থানান্তরযোগ্য
- মূল ভূখণ্ড থেকে বিচ্ছিন্ন ও দূরবর্তী স্থানের জনগোষ্ঠীকে বিদ্যুৎ ও জ্বালানি সুবিধার আওতায় আনা যায়
- পরিবেশ বান্ধব
- ভবিষ্যৎ জ্বালানি নিরাপত্তা নিশ্চিত হবে

### ১৪.৩ জ্বালানি সাশ্রয়ী কার্যক্রম বাস্তবায়নের জন্য অগ্রাধিকারভিত্তিতে গৃহীতব্য কার্যক্রমসমূহ নিম্নরূপঃ

- Sustainable Energy Development Authority গঠন
- Energy Conservation Act প্রণয়ন
- নবায়নযোগ্য জ্বালানির প্রসার ও উন্নয়ন
- জ্বালানি সাশ্রয়ী কার্যক্রম বাস্তবায়ন
- জ্বালানির দক্ষ ব্যবহার নিশ্চিতকরণ
- জ্বালানি সাশ্রয়ী প্রযুক্তি ও বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতি প্রমিতকরণ

১৪.৪ জ্বালানি সরবরাহের সাথে দেশে বাসযোগ্য পরিবেশ বজায় রাখার উদ্দেশ্যে নিরাপদ অর্থাৎ পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর নয় এমন উৎস থেকে প্রাপ্ত জ্বালানির উৎপাদন ও ব্যবহারকে উৎসাহিত করা প্রয়োজন।

### ১৪.৫ নবায়নযোগ্য জ্বালানি উৎপাদনে ও ব্যবহার প্রসারে ইতোমধ্যে গৃহীত কার্যক্রম নিম্নরূপঃ

- পবিবো (পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড) কর্তৃক সংখ্যা ১৪ (চৌদ্দ) হাজার সোলার হোম সিস্টেম স্থাপন
- মাননীয় প্রধানমন্ত্রীর দপ্তরে সৌর শক্তির মাধ্যমে বিদ্যুতায়নের জন্য ২১.২ কিলোওয়াট পিক ক্ষমতাসম্পন্ন সোলার প্যানেল স্থাপন
- ইডকলের (IDCOL-Infrastructure Development Company Limited) সহায়তায় বিভিন্ন এনজিও এর মাধ্যমে দেশের গ্রামীণ জনপদে এ পর্যন্ত প্রায় ৫.৩০ লক্ষ সোলার হোম সিস্টেম স্থাপন
- উপকূলবর্তী কুতুবদিয়া ও ফেনী এলাকায় বায়ু চালিত বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপন করে বিদ্যুৎ সরবরাহ
- চট্টগ্রামের আনোয়ারায় ১০০ মেগাওয়াট (অফশোর) ক্ষমতার বায়ু বিদ্যুৎ কেন্দ্র এবং দেশের ৪টি স্থানে ১০-১৫ মেগাওয়াট ক্ষমতার (গ্রিডে সংযুক্ত) সৌর বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপনের কার্যক্রম গ্রহণ
- বর্জ্য থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদনের জন্য পাইলট প্রকল্প আইপিপি হিসেবে বাস্তবায়নের জন্য কার্যক্রম গ্রহণ
- দেশে সোলার প্যানেল নির্মাণের জন্য একাধিক কারখানা স্থাপনে ইডকলের প্রচেষ্টা

## ১৪.৬ সরকারি উদ্যোগ

১৪.৭ নবায়নযোগ্য জ্বালানি ব্যবহারে জনগণকে উৎসাহিত করার লক্ষ্যে সরকারের গৃহীত উল্লেখযোগ্য কয়েকটি পদক্ষেপ হলোঃ

- আগামী ৩ (তিন) বছরের মধ্যে সকল সরকারি বড় ভবনে Solar Panel এর ব্যবহার বাধ্যতামূলক করা হয়েছে
- Solar Panel আমদানি শুল্কমুক্ত করা হয়েছে।

## ১৫.০ আশু করণীয়

- বায়ু বিদ্যুৎ উৎপাদনে নীতিকৌশল নির্ধারণ এবং আর্থিক সহায়তা প্রদান
- বায়ো ডাইজেষ্টার (Bio Digester) প্লান্ট নির্মাণে উৎসাহ প্রদান
- দেশে Solar Panel উৎপাদন প্রতিষ্ঠান স্থাপনে উৎসাহ প্রদান
- জ্বালানি খাতে পর্যাপ্ত বিনিয়োগের সংস্থান
- ভারত ও মায়ানমারের সাথে সমুদ্রসীমা নির্ধারণ
- উৎপাদন বন্টন চুক্তিবদ্ধ আন্তর্জাতিক তৈল কোম্পানিসমূহ কর্তৃক বিনিয়োগকৃত অর্থ অতিরিক্ত উত্তোলনের প্রবণতা হ্রাসকরণ
- জ্বালানি খাতের টেকসই উন্নয়নের জন্য যৌক্তিক জ্বালানি মূল্য নির্ধারণ
- জ্বালানি খাতে বিভিন্ন উৎসভিত্তিক পেশাগত জ্ঞানসম্পন্ন দক্ষ মানবসম্পদ গড়া এবং ধরে রাখা
- কয়লা নীতি চূড়ান্তকরণ
- এলএনজি (LNG) আমদানির ব্যবস্থা দ্রুতগতিতে সম্পন্ন করা
- হাইকোর্টের নিষেধাজ্ঞা প্রত্যাহারের প্রেক্ষিতে অনসোর বিডিং প্রক্রিয়া ত্বরান্বিত করা

## ১৬.০ উপসংহার

১৬.১ D"PZi nvti A\_#bwZK cEjx AR@ m#Ej| we`jtZi -fZv t`tki Ab`vb` AeKvWtgvMZ AwRZ Dbqb Z\_v ms`vb#K mvb Kti t`q; hvi dtj tēmiKwi wewb#qMKvixiv wewb#qv#M Avkvbjfc AvMh cKvk Ktibv| KwI wfvEK wkí nZ`i" Kti mKj cKvi wktí i GKwU D#j E#hvM` KuPgvj n#jv we`jr, GgbwK M#gv#tj A\_#bwZK Kvhp#g ep#xi Rb`l c#qvRb we`jZvqb| we`jr NvUwZi eZ#vb Ae`v n#Z D#Evi#Yi Rb` evsj v`k t#Z cwi Kíbv ifctiLvq th j #`gv#v avh#Kiv n#q#Q Zv ev#enviqZ n#j 2021 mvj bvMv` mKj bvMwi #Ki w#KU we`jr m#eav t#q#Q t`qv m#e n#e| GKBmv#\_ we`jr Drcv`#b M`v#mi Dci wbf#kxj Zv K#g w#tq Kqj vi e`envi te#o hv#e Ges we`jr Drcv`#b bevqb#hvM` Ryj wbi Askx`wii Zil te#o hv#e|

১৬.২ জ্বালানি ঘাটতি নিরসন এবং ভবিষ্যতে DGE জ্বালানির সংস্থানের কথা বিবেচনা করে ২০১৫ সাল পর্যন্ত ৬ বছর মেয়াদি পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয়েছে। এ পরিকল্পনা বাস্তবায়নের মাধ্যমে দেশে বিদ্যুতায়ন এবং শিল্পায়নের ধারা তৈরী করে জাতীয় উৎপাদনের প্রবৃদ্ধির হার ২০১৪ সালের মধ্যে ৮

শতাংশে এবং ২০২১ সালের মধ্যে ১০ শতাংশে উন্নীত করার রূপকল্প বাস্তব অবয়ব পাবে যা দেশে কর্মসংস্থানের মাধ্যমে দারিদ্র্য নিরসন ও সহস্রাব্দ উন্নয়ন লক্ষ্য অর্জনে সহায়ক হবে।

১৬.৩ সর্বোপরি আমাদের মনে রাখা প্রয়োজন যে, বিদ্যুৎ বা জ্বালানী খাতে উৎপাদন বৃদ্ধিতে সব সময়ই কিছু অন্তর্নিহিত অনিশ্চয়তা বিদ্যমান। বিদ্যুৎ স্থাপনের কাজে সময়ের প্রক্ষেপণ ঠিক রাখা যায় না। অনতিক্রম্য কারণে প্রায়ই উৎপাদনে বিলম্ব পরিহার করা সম্ভব হয় না। যেকোন সময় সঞ্চালন, বিতরণ এবং উৎপাদনের মধ্যে ভারসাম্যে বিঘ্ন দেখা দিতে পারে। আবার প্রাথমিক জ্বালানী সম্পদ যেমন গ্যাস, তেল প্রভৃতি উৎপাদন কর্মসূচির সাফল্যের হারও প্রশ্নবোধক। উন্নয়ন কূপ বা ওয়ার্কওভার কূপ প্রকল্প ফলপ্রসূ নাও হতে পারে। নতুন কূপ খননের সাফল্য সম্পর্কেও আগে থেকে মোটেও নিশ্চিত হওয়া যায়না। এসব বহুতর অনিশ্চয়তার বিবেচনায় এখাতের পরিকল্পনা সব সময়ই উচ্চাভিলাষী হওয়া প্রয়োজন। আর এরূপ উপলব্ধি থেকেই বর্তমান সরকারের কর্মপরিকল্পনাকে উচ্চাভিলাষী করতে হয়েছে। আমাদের আত্মবিশ্বাস জাতির আকাঙ্ক্ষা পূরণে আমরা সফল হব, ইনশাআল্লাহ্।