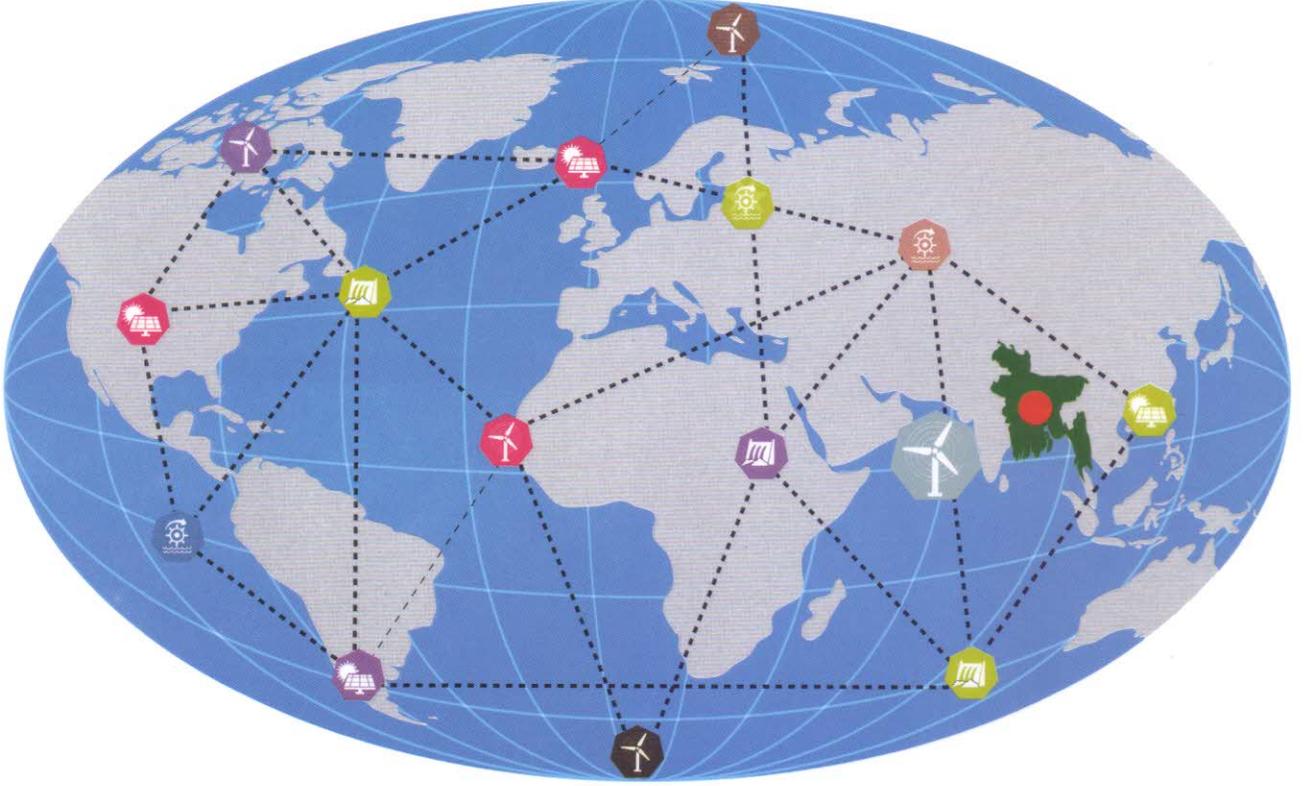




SREDA
Sustainable and Renewable
Energy Development Authority

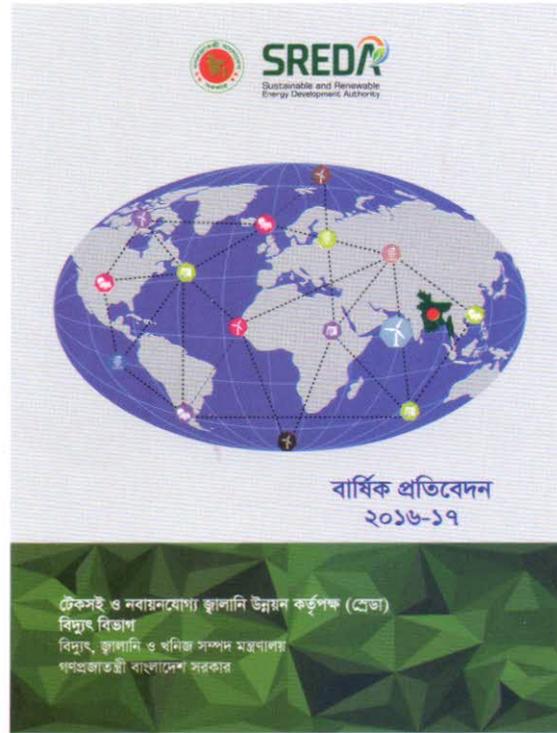
শেখ হাসিনার উদ্যোগ
হয়ে মরে বিদ্যুৎ



বার্ষিক প্রতিবেদন ২০১৬-১৭

টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা)
বিদ্যুৎ বিভাগ
বিদ্যুৎ, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

বার্ষিক প্রতিবেদন ২০১৬-১৭

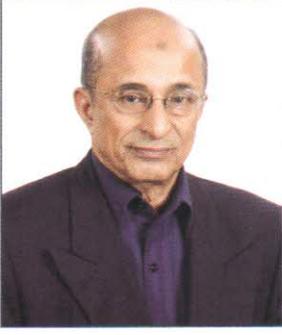


টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা)

বিদ্যুৎ বিভাগ

বিদ্যুৎ, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার



ড. তৌফিক-ই-ইলাহী চৌধুরী, বীর বিক্রম
মাননীয় প্রধানমন্ত্রীর বিদ্যুৎ, জ্বালানি
ও খনিজ সম্পদ বিষয়ক উপদেষ্টা

বাণী

নবগঠিত টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্বেডা)’র ২০১৬-১৭ অর্থবছরের “বার্ষিক প্রতিবেদন” প্রকাশ হতে যাচ্ছে। এ প্রতিবেদনে বিগত বছরে শ্বেডা গৃহীত বিভিন্ন কার্যক্রম ও অর্জন অন্তর্ভুক্ত থাকবে বলে আমি আশা রাখি।

মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার প্রজ্ঞা ও গতিশীল নেতৃত্বে বিগত ০৮ (আট) বছরে বিদ্যুৎ খাতে অভাবনীয় সাফল্যের নজির স্থাপিত হয়েছে। আগামী ২০২১ সালের মধ্যে বাংলাদেশের শতভাগ ঘরে বিদ্যুৎ পৌঁছে দেয়ার লক্ষ্যে বর্তমান সরকার ঐকান্তিক প্রচেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে। সরকারের দূরদর্শী পরিকল্পনা গ্রহণ ও বাস্তবায়নের ফলে ইতোমধ্যে বিদ্যুৎ উৎপাদন সক্ষমতা ১৫ হাজার মেগাওয়াট অতিক্রম করেছে। একইসাথে প্রচলিত জ্বালানির উপর নির্ভরশীলতা ক্রমান্বয়ে হ্রাস করে জ্বালানি বহুমুখীকরণ ও পরিবেশ সহায়ক উৎস, নবায়নযোগ্য জ্বালানি হতে নিরবিচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ উৎপাদনের কর্মসূচি গ্রহণ করা হয়েছে।

নবায়নযোগ্য জ্বালানির প্রসার এবং জ্বালানির দক্ষ ব্যবহার নিশ্চিত করার জন্য শ্বেডা প্রতিষ্ঠা করা হয়েছে। ইতোমধ্যে ভবিষ্যৎ জ্বালানি নিরাপত্তা সুসংহত করার উদ্দেশ্যে কয়লা, তরলীকৃত গ্যাস এবং পারমাণবিক ও নবায়নযোগ্য জ্বালানিকে ঘিরে ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয়েছে। সে নিরিখে আগামী ২০২১ সালে মোট প্রায় ২০০০ মে.ও. বিদ্যুৎ নবায়নযোগ্য জ্বালানি হতে উৎপাদনের লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে। নবায়নযোগ্য জ্বালানির প্রসারের পাশাপাশি জ্বালানির দক্ষ ব্যবহারের মাধ্যমে জ্বালানি সাশ্রয়ে শ্বেডা দেশব্যাপি উদ্বুদ্ধকরণ কার্যক্রম শুরু করেছে। এতে গ্রাহকদের মধ্যে বিদ্যুৎ সাশ্রয়ী সামগ্রী ব্যবহারের মনোভাব গড়ে উঠছে এবং নবায়নযোগ্য তথা সবুজ জ্বালানির বিষয়ে ব্যাপক আত্মহু সৃষ্টি হয়েছে। জ্বালানি সাশ্রয়ী কার্যক্রমের আওতায় কম্বাইন্ড সাইকেল পাওয়ার প্ল্যান্ট স্থাপন, এনার্জি অডিট, বিদ্যুৎ কেন্দ্রের ওয়েস্ট হিট রিকোভারী ও কোজেনারেশন কার্যক্রম, এনার্জি স্টার লেবেলিং কার্যক্রম, বয়লার ও ফার্নেস এর কর্মদক্ষতা বৃদ্ধি, ইট ভাটায় জ্বালানি সাশ্রয়ী চুল্লি স্থাপন ইত্যাদি কার্যক্রম গ্রহণ করা হয়েছে। জনসচেতনতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে সুইচ অফ স্কুলিং প্রোগ্রাম পরিচালনা ছাড়াও স্কুল শিশুদের সচেতনতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে নানাবিধ কর্মসূচি গ্রহণ করা হয়েছে। শ্বেডার চলমান কার্যক্রম এবং অর্জন নিয়ে প্রকাশিত হতে যাওয়া ২০১৬-’১৭ অর্থবছরের বার্ষিক প্রতিবেদনটি সবার মাঝে সমাদৃত হবে বলে আমি আশা করি।

আমি এ প্রকাশনার সাথে সংশ্লিষ্ট সকলকে আন্তরিক ধন্যবাদ জানাই এবং শ্বেডার সার্বিক সাফল্য কামনা করি।

জয় বাংলা, জয় বঙ্গবন্ধু,
বাংলাদেশ চিরজীবী হোক

ড. তৌফিক-ই-ইলাহী চৌধুরী, বীর বিক্রম



নসরুল হামিদ এমপি
প্রতিমন্ত্রী
বিদ্যুৎ, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

বাণী

টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা)-এর ২০১৬-২০১৭ অর্থবছরের উন্নয়নমূলক কর্মকাণ্ডের উপর একটি বার্ষিক প্রতিবেদন প্রকাশের উদ্যোগকে আমি স্বাগত জানাই। এর সাথে সংশ্লিষ্ট সকলের প্রতি রইল আমার শুভেচ্ছা ও অভিনন্দন।

সরকার বিদ্যুৎ খাতকে অগ্রাধিকার খাত হিসেবে চিহ্নিত করে বিভিন্ন মেয়াদি পরিকল্পনা গ্রহণ করে তা বাস্তবায়ন করে যাচ্ছে। এর অংশ হিসেবে শ্রেডা ইতোমধ্যে বাংলাদেশের নবায়নযোগ্য জ্বালানি নীতিমালা-২০৩০ সাল পর্যন্ত জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণের জন্য মহাপরিকল্পনা গ্রহণ এবং এ বিষয়ক বিধিমালা প্রণয়ন করে নবায়নযোগ্য জ্বালানি ও জ্বালানি দক্ষতা খাতে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রেখে চলেছে। এ সকল আইন ও বিধিমালার সুফল দেশব্যাপী ছড়িয়ে পড়েছে। অফগ্রিড এলাকায় বর্তমানে সোলার হোম সিস্টেম এবং মিনিগ্রিড ব্যাপকভাবে বিস্তার লাভ করেছে। সৌরবিদ্যুৎ উৎপাদনের জন্য বাণিজ্যিক সৌর বিদ্যুৎ প্রকল্প ও সামাজিক সৌর বিদ্যুৎ প্রকল্প বাস্তবায়ন করা হচ্ছে। বায়ু বিদ্যুৎ উৎপাদনের সম্ভাব্যতা যাচাই এর লক্ষ্যে 'উইন্ড রিসোর্স ম্যাপিং প্রকল্প' এর আওতায় বায়ু প্রবাহের তথ্য উপাত্ত সংগ্রহ করা হচ্ছে।

নবায়নযোগ্য জ্বালানি ও জ্বালানি দক্ষতা কর্মসূচী ও বিভিন্ন সচেতনতামূলক কার্যক্রম ফলপ্রসূ হলে ২০২০ সালের মধ্যে মোট বিদ্যুৎ উৎপাদনের ১০% নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে আসবে। তাছাড়া, Energy Efficiency and Conservation Master Plan-এ ২০২১ সালের মধ্যে মোট জ্বালানির ১৫% এবং ২০৩০ সালের মধ্যে ২০% জ্বালানি সাশ্রয়ের লক্ষ্যে গৃহীত কার্যক্রম এগিয়ে নিতে শ্রেডা আগ্রহী ভূমিকা পালন করবে বলে আমি আশা করি। আমার বিশ্বাস, জ্বালানি নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণে জীবাশ্ম জ্বালানির উপর নির্ভরশীলতা কমিয়ে নবায়নযোগ্য জ্বালানির ব্যবহার ও প্রসার, জ্বালানি সংরক্ষণ ও অপচয় রোধে শ্রেডা নিরলস কাজ করে জ্বালানি নিরাপত্তা নিশ্চিত করণে আরো অবদান রাখবে।

আমি টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা) ২০১৬-২০১৭ অর্থবছরের বার্ষিক প্রতিবেদন প্রকাশের সাফল্য কামনা করছি।

জয় বাংলা, জয় বঙ্গবন্ধু,
বাংলাদেশ চিরজীবী হোক

নসরুল হামিদ, এমপি



ড. আহমদ কায়কাউস
সচিব
বিদ্যুৎ, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

বাণী

জ্বালানি একটি দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নের অন্যতম চালিকাশক্তি। বিশ্বব্যাপী বর্ধিত জ্বালানির চাহিদা পূরণে ব্যবহৃত জীবাশ্ম জ্বালানির মাধ্যমে সৃষ্ট বৈশ্বিক উষ্ণায়ণ একটি বিরাট সমস্যা। এ সমস্যা দূরীকরণসহ এর নেতিবাচক প্রভাব থেকে মুক্তি লাভের অন্যতম উপায় হচ্ছে জীবাশ্ম জ্বালানির ব্যবহার কমিয়ে নবায়নযোগ্য জ্বালানির ব্যবহার বৃদ্ধি করা। বিশ্বের উন্নত ও উন্নয়নশীল দেশসমূহ বিকল্প জ্বালানি হিসেবে নবায়নযোগ্য জ্বালানি ব্যবহারের বিষয়টি গুরুত্বের সাথে অনুধাবন করছে। বাংলাদেশও ভবিষ্যৎ প্রজন্মের স্বার্থরক্ষা এবং অর্থনৈতিক উন্নয়নের ধারা অব্যাহত রাখতে জীবাশ্ম জ্বালানির বিকল্প হিসেবে নবায়নযোগ্য জ্বালানির ব্যবহার বৃদ্ধি এবং জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণে সর্বাঙ্গিক প্রয়াস চালিয়ে যাচ্ছে। টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শেডা) নবায়নযোগ্য জ্বালানির ব্যবহার বৃদ্ধি এবং জনগণকে জ্বালানি সাশ্রয়ে সচেতন করে তুলতে বিভিন্ন কার্যক্রম গ্রহণ করছে। নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রসার ও এতদ সংশ্লিষ্ট কার্যক্রম সমন্বয়ের লক্ষ্যে “RE Database” প্রণয়ন করা হয়েছে যা নবায়নযোগ্য জ্বালানি তথ্য ভাণ্ডার হিসেবে সংশ্লিষ্ট সকলের নিকট সমাদৃত হচ্ছে। “জ্বালানি সাশ্রয়ে সচেতনতামূলক স্কুলিং প্রোগ্রাম” চালুর মাধ্যমে দেশের স্কুলগামী শিক্ষার্থীদের জ্বালানি সাশ্রয় ও জ্বালানি দক্ষতা বিষয়ে বাস্তব অভিজ্ঞতা প্রদানসহ তাদের মনে জ্বালানি সাশ্রয়ের ধারণা স্থায়ীভাবে গ্রথিত করার মাধ্যমে একটি জ্বালানি সাশ্রয়ী জাতি গড়ে তুলতে শেডা নিরলস প্রচেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে। শিল্প খাতে জ্বালানি সাশ্রয় নিশ্চিতকরণ ও শিল্পকারখানায় জ্বালানি দক্ষ যন্ত্রপাতির ব্যবহার বৃদ্ধির লক্ষ্যে “জ্বালানি নিরীক্ষা প্রবিধানমালা-২০১৭” এর খসড়া প্রণয়ন করেছে যা সম্পূর্ণরূপে কার্যকর করা সম্ভব হলে শিল্প খাতে প্রায় ৩১ শতাংশ জ্বালানি সাশ্রয় সম্ভব হবে। এছাড়াও শিল্প কলকারখানায় জ্বালানি দক্ষতা নিশ্চিতকরণের লক্ষ্যে শেডা জ্বালানি দক্ষ যন্ত্রপাতি ক্রয়ে স্বল্প সুদে ঋণ প্রদান কার্যক্রম শুরু করেছে যা প্রশংসার দাবি রাখে।

প্রচলিত জ্বালানির বিকল্প অনুসন্ধান ও উন্নয়নে শেডা সৃষ্টিগ্ন থেকেই কাজ করছে। জ্বালানির সাশ্রয়ী ব্যবহারে জনগণকে সচেতন করার মাধ্যমে বাংলাদেশের আর্থ-সামাজিক উন্নয়ন এবং ভবিষ্যৎ জ্বালানি নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণে শেডা গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করবে বলে আমি আশা রাখি।

আশাকরি, শেডার প্রকাশিত ২০১৬-১৭ বছরের বার্ষিক প্রতিবেদনটি সংশ্লিষ্ট সকলের নিকট সমাদৃত হবে।

ড. আহমদ কায়কাউস



মো. হেলাল উদ্দিন

চেয়ারম্যান

টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা)

বিদ্যুৎ বিভাগ

বিদ্যুৎ, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

বাণী

মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার গতিশীল নেতৃত্বে ২০২১ সালের মধ্যে বাংলাদেশকে একটি মধ্যম আয়ের দেশে পরিণত করার অগ্রযাত্রায় বিদ্যুৎ খাতের সহযোগী হিসেবে নবায়নযোগ্য জ্বালানি ও জ্বালানি দক্ষতার সম্প্রসারণে টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা) অনন্য ভূমিকা পালন করছে। দেশের বিদ্যুৎ সংকট সমাধানে নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন এবং জ্বালানি দক্ষতার উন্নয়ন এখন সর্বজন স্বীকৃত।

দেশের চাহিদা অনুযায়ী প্রথাগত জ্বালানি উৎস হতে বিদ্যুৎ উৎপাদন বৃদ্ধির সাথে সাথে নবায়নযোগ্য শক্তির ব্যবহার ও সম্প্রসারণের লক্ষ্যে সৌর বিদ্যুৎ উৎপাদনের জন্য আমদানিকৃত যন্ত্রাংশের উপর ট্যাক্স মওকুফ, রুফটপ সোলার কার্যক্রম উৎসাহিত করার জন্য নেট মিটারিং নীতিমালা প্রণয়ন, নবায়নযোগ্য জ্বালানির ডাটাবেজ তৈরি, অফ গ্রিড এলাকায় সোলার মিনিগ্রিড তৈরি, সোলার পাওয়ার্ড বোর্ডিং এর পাইলটিং ইত্যাদি কাজ শ্রেডা একনিষ্ঠভাবে করে যাচ্ছে। এছাড়াও, শ্রেডা জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণের জন্য জ্বালানি সংরক্ষণ বিধিমালা, ন্যাশনাল এনার্জি অডিট রেগুলেশন, জনসচেতনতামূলক স্কুলিং প্রোগ্রাম, জ্বালানি দক্ষ ইন্ডাস্ট্রিয়াল যন্ত্রপাতির জন্য স্বল্প সুদে ঋণ প্রদান, উন্নত চুলার সম্প্রসারণের জন্য হাউজ হোল্ড এনার্জি প্লাটফর্ম গঠন ইত্যাদি কাজ করছে।

শ্রেডা এনার্জি এফিসিয়েন্সি মাস্টার প্লান ২০৩০ তৈরি করেছে যার মাধ্যমে শ্রেডা ২০৩০ সালের মধ্যে ২০% জ্বালানি সংরক্ষণের উদ্যোগ নিয়েছে। দেশের নবায়নযোগ্য জ্বালানি ও জ্বালানি সংরক্ষণের জন্য ২০১৬-১৭ অর্থবছরে গৃহীত কার্যক্রমের সকল তথ্যাদি এ প্রতিবেদনটিতে সংযোজিত হয়েছে। তথ্যভিত্তিক এ প্রতিবেদনটি সংশ্লিষ্ট সকলের কাছে আদর্শ প্রতিবেদন হিসেবে সমাদৃত হবে বলে আশা করছি।

মো. হেলাল উদ্দিন

সম্পাদনা পর্ষদ

মোহাম্মদ শাহাদাত হোসেন
সদস্য (প্রশাসন)
আহবায়ক

শেখ রিয়াজ আহমেদ
পরিচালক (নবায়নযোগ্য জ্বালানি)
সদস্য

মোঃ মনজুর মোরশেদ
পরিচালক (জ্বালানি নিরীক্ষা)
সদস্য

ড. মোঃ গোলাম ফারুক
পরিচালক (প্রশাসন)
সদস্য

মোহাম্মদ আলী বাকের
সহকারী পরিচালক (জ্বালানি দক্ষতা)
সদস্য

মোঃ তানভীর মাসুদ
সহকারী পরিচালক (উইন্ড এন্ড আদার্স)
সদস্য সচিব

সম্পাদকীয়

প্রতি বছরের ন্যায় এবারও ২০১৬-১৭ অর্থবছরে শ্রেডার অর্জন, ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা ও গৃহিত কার্যক্রম বাস্তবায়নের চিত্র সন্নিবেশ করে বার্ষিক প্রতিবেদন প্রণয়নের প্রয়াস নেয়া হয়েছে। নবায়নযোগ্য জ্বালানির ব্যবহার ও সম্প্রসারণ এবং জ্বালানির দক্ষ ব্যবহার ও সাশ্রয়ের মাধ্যমে সরকারের রূপকল্প অর্জন ও ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা জনগণের কাছে তুলে ধরার লক্ষ্যে এই প্রকাশনা। সংশ্লিষ্ট সকলের জ্ঞান, প্রজ্ঞা, শ্রম, মনন ও চিন্তা-চেতনার সমন্বয় ঘটিয়ে আলোচ্য বার্ষিক প্রতিবেদনটি প্রকাশ করা হয়েছে। বিভিন্ন তথ্য, উপাত্ত ও খন্ড খন্ড প্রতিবেদন দিয়ে যারা এ প্রকাশনায় সার্বিক সহযোগিতা করেছেন সম্পাদনা পর্ষদের পক্ষ থেকে তাঁদের আন্তরিক কৃতজ্ঞতা ও ধন্যবাদ জ্ঞাপন করছি।

শ্রেডার চেয়ারম্যান মহোদয়ের দিক নির্দেশনা, পরামর্শ ও সহযোগিতা সম্পাদনা পর্ষদকে করেছে উজ্জীবিত, অনুপ্রাণিত। এছাড়াও শ্রেডার সদস্যগণ কর্তৃক প্রদত্ত বিভিন্ন তথ্য, উপাত্ত প্রতিবেদনটি হালনাগাদকরণে বিশেষ সহায়ক হয়েছে। নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন, জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ, জ্বালানি অডিট, নবায়নযোগ্য জ্বালানি আইন, বিধি, নীতিমালা এবং শ্রেডার প্রশাসন ও অর্থ ব্যবস্থাপনা বিষয়সমূহ এ প্রতিবেদনে স্থান পেয়েছে।

বিদ্যুৎ বিভাগ এবং এর আওতাধীন সকল ইউটিলিটি, নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন ও বিকাশে সম্পৃক্ত সকল স্টেকহোল্ডার, কোম্পানি, সংস্থা ও উন্নয়ন সহযোগীদের প্রতিও তথ্য উপাত্ত দিয়ে সহযোগিতার জন্য কৃতজ্ঞতা জ্ঞাপন করছি।

সর্বাধিক গুরুত্ব ও সচেতনতার সাথে প্রতিবেদনটি প্রকাশের প্রচেষ্টা নেয়া হয়েছে তা সত্ত্বেও অসতর্কতামূলক ত্রুটি মার্জনীয়।

আশা করি প্রতিবেদনটি আগ্রহী সুধীজনদের নিকট সমাদৃত হবে।

মোহাম্মদ শাহাদাত হোসেন

সূচীপত্র

ক্রমিক নং	বিষয়	পৃষ্ঠা নং
১.১	পরিচিতি	১০
১.১.১	ভিশন	১০
১.১.২	মিশন	১০
১.২	উল্লেখযোগ্য কার্যক্রম	১০
১.৩	কৌশলগত পরিকল্পনা	১০
১.৪	আবশ্যিক কৌশলগত উদ্দেশ্যসমূহ	১০
১.৫	শ্রেডার উল্লেখযোগ্য অর্জন	১১

প্রশাসন ও ব্যবস্থাপনা

২.১	প্রশাসন ও হিসাব	১৩
২.১.১	জনবল	১৩
২.১.২	কর্মকর্তা/কর্মচারীর সংখ্যা/সাংগঠনিক কাঠামো চিত্র	১৩
২.১.৩	পরিচালনা পর্ষদ	১৩
২.১.৪	শ্রেডা কার্যালয়	১৫
২.১.৫	প্রশিক্ষণ	১৫
২.১.৬	আধুনিক অফিস ব্যবস্থাপনা	১৭
২.১.৭	ই-ফাইলিং কার্যক্রম	১৮
২.১.৮	ই-জিপি	১৮
২.১.৯	ইনোভেশন সংক্রান্ত কার্যক্রম	১৮
২.১.১০	শ্রেডার সম্প্রসারণ পরিকল্পনা	২০
২.১.১১	বার্ষিক বাজেট ও ব্যয় কার্যক্রম	২০

নবায়নযোগ্য জ্বালানি

৩.১	উপক্রমণিকা	২৩
৩.১.১	নবায়নযোগ্য জ্বালানি নীতিমালা	২৩
৩.১.২	নবায়নযোগ্য জ্বালানি উৎস হতে বিদ্যুৎ উৎপাদন পরিকল্পনা	২৩
৩.১.৩	সৌর বিদ্যুৎ উৎপাদন পরিকল্পনা	২৫
৩.১.৪	সোলার হোম সিস্টেম	২৫
৩.১.৫	সোলার মিনি-গ্রিড	২৬
৩.১.৬	সৌরসেচ	২৬
৩.১.৭	সোলার রুফটপ	২৭
৩.১.৮	সোলার ড্রিংকিং ওয়াটার সিস্টেম	২৮

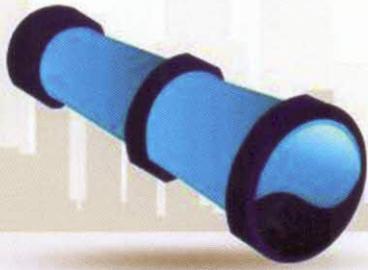
৩.১.৯	বায়ু বিদ্যুৎ উৎপাদনের সম্ভাব্যতা	২৯
৩.১.১০	বায়োগ্যাস	৩০
৩.১.১১	পৌর বর্জ্য হতে বিদ্যুৎ উৎপাদন	৩০
৩.১.১২	সামাজিক খাতে সোলার কর্মসূচী	৩১
	● স্বাস্থ্যকেন্দ্র সমূহে সৌরবিদ্যুতায়ন	৩১
	● দূরবর্তী শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোতে বিদ্যুতায়ন	৩২
	● ইউনিয়ন ই-কেন্দ্রগুলোতে সৌরবিদ্যুতায়ন	৩২
	● প্রত্যন্ত অঞ্চলের ধর্মীয় প্রতিষ্ঠানে সৌরবিদ্যুৎ	৩২
	● প্রত্যন্ত রেলওয়ে স্টেশনে সৌরবিদ্যুৎ	৩২
	● সরকারি ও আধা-সরকারি প্রতিষ্ঠানে সোলার পিভি সিস্টেম	৩২
৩.১.১৩	নবায়নযোগ্য জ্বালানি কার্যক্রম বাস্তবায়ন অগ্রগতি	৩২
৩.১.১৪	বাস্তবায়নাধীন/নির্মাণাধীন কার্যক্রম	৩৩

জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ

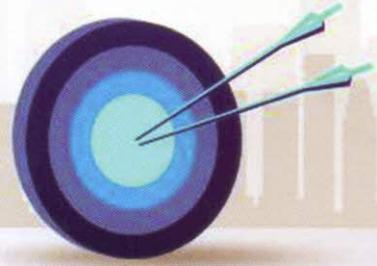
৪.১	জ্বালানি দক্ষতা	৩৬
৪.১.১	বিদ্যুৎ ও জ্বালানি সাশ্রয় ও এর দক্ষ ব্যবহার কার্যক্রম	৩৬
৪.১.২	বিভিন্ন সেক্টরে জ্বালানি ব্যবহারের পরিমাণ	৩৭
৪.১.৩	শিল্প ও আবাসিক খাতে জ্বালানি সাশ্রয়ের সম্ভাব্যতা	৩৮
৪.১.৪	জ্বালানি দক্ষতা ও সাশ্রয় বিষয়ক আইন/বিধি/নীতিমালা প্রণয়ন/সংশোধন	৩৯
৪.১.৫	জ্বালানি দক্ষতা ও সাশ্রয় বিষয়ক পরিকল্পনা প্রণয়ন	৩৯
৪.১.৬	জ্বালানি দক্ষতা ও সাশ্রয় বিষয়ক কর্মকাণ্ডসমূহ	৪২

পরিকল্পনা ও বাস্তবায়নাধীন প্রকল্পসমূহ

৫.১	বাস্তবায়নাধীন প্রকল্পসমূহ	৪৯
৫.১.১	শ্রেপজেন	৪৯
৫.২	পরিকল্পনাধীন প্রকল্প	৪৯
৫.২.১	Energy Efficiency & Conservation Promotion Financing Project	৫১
৫.২.৩	হাউসহোল্ড এনার্জি প্ল্যাটফর্ম প্রোগ্রাম ইন বাংলাদেশ প্রকল্প	৫৭



ভিশন



মিশন

১.১ পরিচিতি

বৈশ্বিক উষ্ণতা নিয়ন্ত্রণ, প্রাকৃতিক বিপর্যয়ের ঝুঁকি হ্রাস এবং জ্বালানি নিরাপত্তা নিশ্চিত করার প্রয়োজনে জীবাশ্ম জ্বালানির উপর নির্ভরশীলতা ক্রমান্বয়ে হ্রাস করে নবায়নযোগ্য জ্বালানির ব্যবহার ও প্রসার, জ্বালানি সংরক্ষণ ও এর দক্ষ ব্যবহারের মাধ্যমে জ্বালানির অপচয় রোধকল্পে বাংলাদেশ জাতীয় সংসদ কর্তৃক গৃহীত ২০১২ সালের ৪৮ নং আইনের মাধ্যমে টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শেডা) গঠিত হয়। অতঃপর ২০১৪ সালের ২২ মে বিদ্যুৎ ভবন, ১নং আব্দুল গণি রোড, ঢাকা-১০০০ ঠিকানায় শেডার কার্যক্রম শুরু করা হয়। বর্তমানে ইনিস্টিটিউট অব ইঞ্জিনিয়ার্স ঢাকা ভবনের ১০ম ও ১১তলার সুপারিসর ও অত্যাধুনিক অফিসে শেডার কার্যক্রম পরিচালিত হচ্ছে।

১.১.১ ভিশন

একটি জ্বালানি সচেতন সমাজ গঠনের প্রত্যয়

১.১.২ মিশন

জ্বালানি নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণে জীবাশ্ম জ্বালানির উপর নির্ভরশীলতা কমিয়ে নবায়নযোগ্য জ্বালানির উপর জোর প্রদান, জ্বালানি সাশ্রয়ে যথাযথ ব্যবস্থা গ্রহণ এবং নতুন সম্ভাবনাময় টেকসই জ্বালানির ক্রমাগত অনুসন্ধান

১.২ উল্লেখযোগ্য কার্যক্রম

শেডা নিম্নবর্ণিত কার্যসমূহের ম্যান্ডেট পেয়েছে-

- নবায়নযোগ্য জ্বালানির ব্যবহার ও প্রসার এবং জ্বালানি দক্ষতা অর্জনের জন্য সচেতনতামূলক কর্মকান্ড পরিচালনা
- সরকারের নবায়নযোগ্য জ্বালানি এবং জ্বালানি দক্ষতা বৃদ্ধি ও সাশ্রয় সম্পর্কিত কার্যক্রম সমন্বয়
- নবায়নযোগ্য জ্বালানি এবং জ্বালানি দক্ষতার উপর গবেষণা ও উন্নয়ন কার্যক্রম পরিচালনা
- নবায়নযোগ্য জ্বালানি ও জ্বালানি দক্ষতা কার্যক্রমে বিনিয়োগের অনুকূল পরিবেশ সৃষ্টি
- নবায়নযোগ্য জ্বালানি ও জ্বালানি দক্ষতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে সংশ্লিষ্ট পণ্য প্রমিতকরণ
- টেকসই জ্বালানি ব্যবস্থা গড়ে তোলার লক্ষ্যে পরিকল্পনা প্রণয়ন ও বাস্তবায়নে সহায়তা দান
- নবায়নযোগ্য জ্বালানির প্রসার, আধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহার ও সম্প্রসারণের উদ্যোগ গ্রহণ
- টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি সংশ্লিষ্ট সকলের সক্ষমতা উন্নয়ন
- আঞ্চলিক এবং আন্তর্জাতিক সংস্থার সঙ্গে নবায়নযোগ্য জ্বালানি বিষয়ে সম্পর্ক প্রতিষ্ঠা ও সহযোগীতা করা

১.৩ কৌশলগত পরিকল্পনা

- প্রশিক্ষিত, দক্ষ এবং যোগ্য জনবল নিয়োগ
- টেকসই জ্বালানি এবং জ্বালানি কার্যকারিতায় বিনিয়োগ বাড়ানো এবং জ্বালানি সাশ্রয়ে জনগণকে উদ্বুদ্ধ করতে সহায়ক নীতি ও বিধি-বিধান প্রণয়ন
- শেডার পরিকল্পনা/বাস্তবায়ন প্রক্রিয়ায় সংশ্লিষ্টদেরকে সম্পৃক্তকরণ
- বিনিয়োগে ব্যবসায়ী আকর্ষণের জন্য বিভিন্ন ব্যবসায়িক মডেল উন্নয়ন
- টেকসই জ্বালানির উন্নয়নে বিনিয়োগের জন্য বিভিন্ন তহবিল সংগ্রহের সুযোগ সনাক্তকরণ, বিশ্লেষণ ও প্রয়োগ
- টেকসই জ্বালানি উন্নয়ন কর্মকান্ডে সংশ্লিষ্ট সকলকে সম্পৃক্ত করতে বিভিন্ন সংবাদমাধ্যমে (প্রিন্ট, ইলেক্ট্রনিক), ছাত্র/ছাত্রী, শিক্ষক-শিক্ষিকা, পেশাজীবী পর্যায়ে প্রচার প্রচারণা জোরদারকরণ

১.৪ আবশ্যিক কৌশলগত উদ্দেশ্যসমূহ

- দক্ষতার সঙ্গে বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তি বাস্তবায়ন নিশ্চিত করা
- কার্যপদ্ধতি ও সেবার মানোন্নয়ন
- দক্ষতা ও নৈতিকতার উন্নয়ন
- কর্ম পরিবেশ উন্নয়ন
- তথ্য অধিকার ও স্ব-প্রণোদিত তথ্য প্রকাশ বাস্তবায়ন জোরদার করা
- আর্থিক ব্যবস্থাপনার উন্নয়ন

১.৫ শেডার উল্লেখযোগ্য অর্জন

- সরকার কর্তৃক বরাদ্দকৃত শেরে বাংলা নগরে শেডা এর প্রধান কার্যালয় ভবন নির্মাণের লক্ষ্যে ১০ কাঠা জমি বরাদ্দ এবং নকশা প্রস্তুত
- বায়ুশক্তি থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদনের জন্য দেশের ৯টি স্থানে উইন্ড রিসোর্স ম্যাপিং প্রকল্পের আওতায় তথ্য উপাত্তের ভিত্তিতে ২০১৮ সাল নাগাদ বাণিজ্যিক ভিত্তিতে নতুন বায়ু কেন্দ্র স্থাপনের প্রক্রিয়া চলমান
- ঢাকার অদূরে কেরানীগঞ্জে বর্জ্য থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদনের সম্ভাব্যতা সমীক্ষা পরিচালনা এবং প্রায় ১ মেগাওয়াট ক্ষমতা সম্পন্ন বিদ্যুৎকেন্দ্র নির্মাণের একটি পাইলট প্রকল্প বাস্তবায়নের কাজ চলমান
- নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদনের কার্যক্রম ব্যয় সাশ্রয়ী অর্থায়নের লক্ষ্যে Investment Climate Fund এর অধীন SREP Investment Plan প্রণয়ন ও অনুমোদন এবং ৭৫.০০ (পঁচাত্তর) মিলিয়ন ডলারের অর্থায়ন নিশ্চিত করা হয়েছে
- নোয়াখালীর হাতিয়াসহ অন্যান্য দুর্গম দ্বীপাঞ্চলে সৌর মিনি গ্রিড স্থাপনের কাজ চলমান রয়েছে
- শেডার উদ্যোগে “Energy Efficiency & Conservation Master Plan Up to 2030” প্রণয়ন করা হয়েছে
- নবায়নযোগ্য শক্তি ভিত্তিক মোট ১৬৬ মেগাওয়াট ক্ষমতাসম্পন্ন বিদ্যুৎ উৎপাদন সিস্টেম স্থাপন
- ৩৩ লক্ষ সোলার হোম সিস্টেম স্থাপন
- কৃষিকাজে ব্যবহৃত ডিজেল চালিত পাম্প ৬৭১টি সোলার ইরিগেশন পাম্প দ্বারা প্রতিস্থাপন
- ৭ টি সোলার মিনি গ্রিড স্থাপন
- নবায়নযোগ্য জ্বালানি সংশ্লিষ্ট বিদ্যুৎ উৎপাদনের তথ্য ভিত্তিক কেন্দ্রীয় ডাটাবেইস চালুকরণ
- ৩১৭ মেগাওয়াট সৌর বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপনের প্রক্রিয়া গ্রহণ
- ৬০ মেগাওয়াট বায়ুবিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপনের প্রক্রিয়া গ্রহণ
- নবায়নযোগ্য জ্বালানি সম্পৃক্ত যন্ত্রপাতির মান নিয়ন্ত্রণের জন্য SREDA এবং BSTI এর উদ্যোগে মানমাত্রা প্রণয়নের কাজ চলমান
- শিল্প ও বাণিজ্য প্রতিষ্ঠানে এনার্জি অডিট চালুর লক্ষ্যে Energy Audit Regulation প্রণয়নের কার্যক্রম শুরু করা
- স্কুল পর্যায়ের ছাত্র-ছাত্রীদের জ্বালানি দক্ষতা ও সাশ্রয়ের ব্যাপারে সচেতন করার জন্য “এনার্জি এফিসিয়েন্সি স্কুল প্রোগ্রাম” এর উদ্যোগ গ্রহণ করা
- স্কুল, কলেজ ও মাদ্রাসার পাঠ্যপুস্তকে “জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ” বিষয়ক পাঠ অন্তর্ভুক্তকরণ
- “Bangladesh National Building Code” এ জ্বালানি দক্ষতা ও সাশ্রয়ের বিষয়টি অন্তর্ভুক্তকরণ
- “Green Building Guideline” প্রণয়নের কার্যক্রম গ্রহণ

প্রশাসন ও ব্যবস্থাপনা



২.১ প্রশাসন ও হিসাব

২.১.১ জনবল

টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা) এর উপর অর্পিত দায়িত্বাবলী সুষ্ঠুভাবে সম্পাদনের জন্য পাঁচটি উইং 'প্রশাসন', 'নবায়নযোগ্য জ্বালানি', 'জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ', 'নীতি ও গবেষণা ও 'অর্থ' উইং গঠন করা হয়েছে। প্রত্যেক উইং প্রধানের দায়িত্বে সদস্য হিসেবে সরকারের যুগ্মসচিব পদমর্যাদার একজন কর্মকর্তা কর্মরত আছেন। সদস্যগণের অধীনে ০৪ জন পরিচালক দায়িত্ব পালন করছেন। পরিচালকের সাথে উপপরিচালক এবং শাখার দায়িত্বে ০৮ জন সহকারী পরিচালক কাজ করছেন। অনুমোদিত জনবল কাঠামো অনুযায়ী প্রথম শ্রেণির ২৩ জন, দ্বিতীয় শ্রেণির ৫ জন, তৃতীয় শ্রেণির ২৪ জন এবং ৪র্থ শ্রেণির ০৯ জন কর্মচারীসহ মোট জনবল ৬১ জন।

সর্বমোট ৬১ পদের বিপরীতে বর্তমানে ৫১ জন কর্মকর্তা/কর্মচারী কর্মরত আছেন। সদস্য ১টি, পরিচালক ১টি, উপ-পরিচালক ৪টি, প্রোগ্রাম এসোসিয়েট (গ্রেড-১) ০৫টি, প্রোগ্রাম এসোসিয়েট (গ্রেড-২) ০৫টি, প্রোগ্রাম এসিস্ট্যান্ট ০১টি, গাড়ি চালক ০১টি সহ সর্বমোট ১৮টি পদ বর্তমানে খালি রয়েছে। ইতোমধ্যে শূন্য পদ পূরণে বিদ্যুৎ বিভাগের অধীন বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান হতে প্রেষণে/সংযুক্তিতে কর্মকর্তা/কর্মচারী পদায়নের জন্য বিদ্যুৎ বিভাগকে অনুরোধ করা হয়েছে। এছাড়া কয়েকটি পদে সরাসরি নিয়োগ কার্যক্রম শুরু করা হয়েছে।

২.১.২ এক নজরে শ্রেডা'র বিদ্যমান কর্মরত কর্মকর্তা/কর্মচারীর তথ্য:

নং	পদবী	সংখ্যা	কর্মরত	শূন্যপদ	সংযুক্তি/ প্রেষণে
০১	চেয়ারম্যান	১	১	০	
০২	সদস্য	৫	৪	১	
০৩	সচিব	১	১	০	
০৪	পরিচালক	৪	৩	১	
০৫	উপপরিচালক	৪	০	৪	৩
০৬	সহকারী পরিচালক	৮	৮	০	১
০৭	প্রোগ্রাম এসোসিয়েট গ্রেড-১	৫	০	৫	১
০৮	প্রোগ্রাম এসোসিয়েট গ্রেড-২	৫	০	৫	২
০৯	প্রোগ্রাম এসিস্ট্যান্ট	৭	৬	১	
১০	গাড়ি চালক	১২	১১	১	
১১	অফিস সহায়ক	০৪	৪	০	১
১২	নিরাপত্তা প্রহরী	৩	৩	০	
১৩	পরিচ্ছন্নতা কর্মী	২	২	০	
	মোট	৬১	৪৩	১৮	৮

ছক-১: শ্রেডা'র কর্মকর্তা/কর্মচারীর তথ্য

২.১.৩ পরিচালনা পর্ষদ

টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা)র সাধারণ পরিচালনা এবং ব্যবস্থাপনার দায়িত্ব পরিচালনা পর্ষদের উপর ন্যস্ত। টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ আইন-২০১২ এর ধারা-৯ ও ১০ এবং জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ বিধিমালা, ২০১৬ এর বিধি-৪ এর বিধান অনুযায়ী গত ১৯/০৭/২০১৭ খ্রিঃ বিদ্যুৎ বিভাগ কর্তৃক জারীকৃত প্রজ্ঞাপন দ্বারা ১৭ সদস্য বিশিষ্ট পরিচালনা পর্ষদ গঠন করা হয়েছে চেয়ারম্যান, শ্রেডা, শ্রেডার ৫ জন সার্বক্ষণিক সদস্য এবং ১১ জন বিভিন্ন মন্ত্রণালয়/বিভাগ হতে যুগ্মসচিব পর্যায়ের কর্মকর্তা ৬জন, শিক্ষাবিদ-১জন, কারিগরি বিশেষজ্ঞ-১জন, পেশাজীবী-১জন, ব্যবসায়ী প্রতিনিধি-১ জন ও বেসরকারি উন্নয়ন সংস্থা-১জন অবৈতনিক সদস্যের সমন্বয়ে শ্রেডা পরিচালনা পর্ষদ গঠিত হয়েছে। পরিচালনা পর্ষদের অবৈতনিক সদস্যগণের কার্যকাল ২ (দুই) বছর।

শ্রেডা পরিচালনা পর্ষদ সকল উন্নয়ন কার্যক্রমে সার্বক্ষণিক পরামর্শ ও সহায়তা প্রদান করবে। শ্রেডা পরিচালনা পর্ষদের প্রথম সভা ২০১৭ সালের আগস্ট মাসে অনুষ্ঠিত হয় যা শ্রেডার কার্যক্রমকে অধিকতর গতিশীল এবং সফল করে।

পরিচালনা পর্ষদের কাঠামো

চেয়ারম্যান

সার্বক্ষণিক সদস্য (৫) অবৈতনিক সদস্য (১১)

শ্রেডা পরিচালনা পর্ষদের সদস্যবৃন্দের পরিচিতি নিম্নরূপ

ক্র. নং	নাম ও পদবী	প্রতিষ্ঠান	পর্ষদে অবস্থান
১.	জনাব মো. হেলাল উদ্দিন চেয়ারম্যান	টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা)	সভাপতি
২.	জনাব সিদ্দিক জোবায়ের সদস্য (জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ)	টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা)	সার্বক্ষণিক সদস্য
৩.	সদস্য (নবায়নযোগ্য জ্বালানি)	টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা)	সার্বক্ষণিক সদস্য
৪.	জনাব মোহাম্মদ শাহাদাত হোসেন সদস্য (প্রশাসন)	টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা)	সার্বক্ষণিক সদস্য
৫.	বেগম সালিমা জাহান সদস্য (নীতি ও গবেষণা)	টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা)	সার্বক্ষণিক সদস্য
৬.	জনাব মোহাঃ কাওসার আলী সদস্য (অর্থ)	টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা)	সার্বক্ষণিক সদস্য
৭.	জনাব শেখ ফয়েজুল আমীন যুগ্মসচিব	বিদ্যুৎ বিভাগ, বিদ্যুৎ, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়।	অবৈতনিক সদস্য
৮.	জনাব মোঃ হারুন-অর-রশিদ খান মহাপরিচালক (যুগ্মসচিব)	হাইড্রোকার্বন ইউনিট, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ, বিদ্যুৎ, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়।	অবৈতনিক সদস্য
৯.	বেগম রাশেদা আকতার যুগ্মসচিব (এনটিআর)	অর্থ বিভাগ, অর্থ মন্ত্রণালয়।	অবৈতনিক সদস্য
১০.	বেগম লুৎফুন নাহার বেগম যুগ্মসচিব	শিল্প মন্ত্রণালয়।	অবৈতনিক সদস্য
১১.	জনাব মু. শুকুর আলী যুগ্মসচিব	পরিবেশ ও বন মন্ত্রণালয়।	অবৈতনিক সদস্য
১২.	জনাব মোঃ ইমরুল চৌধুরী যুগ্মসচিব	গৃহায়ন ও গণপূর্ত মন্ত্রণালয়	অবৈতনিক সদস্য
১৩.	প্রফেসর ড. সাইফুল হক পরিচালক (শিক্ষাবিদ)	শক্তি ইনস্টিটিউট, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়	অবৈতনিক সদস্য
১৪.	জনাব এম. এ. গোফরান চেয়ারম্যান (পেশাজীবী)	বাংলাদেশ বায়োগ্যাস ডেভলপমেন্ট ফাউন্ডেশন	অবৈতনিক সদস্য
১৫.	ড. মোঃ জিয়াউর রহমান খান অধ্যাপক (কারিগরি বিশেষজ্ঞ)	তড়িৎ ও ইলেকট্রনিক্স কৌশল বিভাগ, বুয়েট, ঢাকা	অবৈতনিক সদস্য
১৬.	জনাব দীপাল চন্দ্র বড়ুয়া সভাপতি (ব্যবসায়ী প্রতিনিধি)ঃ	বাংলাদেশ সোলার এন্ড রিনিউবেল এনার্জি এ্যাসোসিয়েশন	অবৈতনিক সদস্য
১৭.	বেগম সেলিমা আহমাদ সভাপতি (বেসরকারি উন্নয়ন সংস্থা)	বাংলাদেশ উইমেন চেম্বার অব কমার্স এন্ড ইন্ডাস্ট্রি	অবৈতনিক সদস্য

২.১.৪ শ্রেডা কার্যালয়

টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা) এর কার্যক্রম ২২ মে, ২০১৪ তারিখ হতে আনুষ্ঠানিকভাবে শুরু হয়। ৬১ জন জনবল সম্বলিত সাংগঠনিক কাঠামো নিয়ে প্রাথমিকভাবে বিদ্যুৎ ভবন, আব্দুল গণি রোড এবং বর্তমানে আইইবি ভবন (১০ম ও ১১ তম তলা), রমনা, ঢাকা- এ ভাড়া করা অফিসে কার্যক্রম পরিচালনা করছে।

২.১.৫ শ্রেডার নিজস্ব ভবন

সরকার শের-ই-বাংলা নগর এলাকার এফ-১৬/এ নং প্লটের ১০ কাঠা জমি শ্রেডার প্রধান কার্যালয় ভবন নির্মাণের নিমিত্ত বরাদ্দ প্রদান করেছে। ভবনকে জ্বালানি সাশ্রয়ী বা গ্রিন বিল্ডিং হিসেবে তৈরির পরিকল্পনা করা হয়েছে। প্রস্তাবিত এ ভবনের খসড়া নকশা প্রস্তুত করা হয়েছে এবং চূড়ান্ত নকশা প্রস্তুতের কাজ প্রক্রিয়াধীন রয়েছে। পরিকল্পিত শ্রেডা ভবনের কিছু বৈশিষ্ট্য নিম্নরূপ-

- ❖ শ্রেডার কার্যক্রম দ্রুত সম্প্রসারণের লক্ষ্যে এবং বিদ্যুৎ সাশ্রয়ী কর্মসূচী বাস্তবায়নে নিয়মিতভাবে বিভিন্ন পেশাজীবী ও উদ্যোক্তাকে প্রশিক্ষণ প্রদানের ব্যবস্থাসহ গবেষণা কার্যক্রম চালুর উদ্দেশ্যে শ্রেডা ভবনে গবেষণাগার স্থাপন করা হবে।
- ❖ প্রস্তাবিত ভবনটি Net Zero Energy Building হবে।
- ❖ সর্বোচ্চ মানের Energy Efficient- Green Building রূপে নির্মাণ করা হবে।
- ❖ ভবনটির জন্য LEED-Platinum Certification/EDGE-Green Building Certification/GRIHA-5star ইত্যাদি সর্বোচ্চ গ্রিন বিল্ডিং সনদ গ্রহণ করা হবে, যা জ্বালানি সাশ্রয়ী ও পরিবেশ বান্ধব গ্রিন বিল্ডিং এর উৎকৃষ্ট উদাহরণ হিসেবে প্রদর্শিত হবে।
- ❖ উক্ত ভবনটিতে একটি নবায়নযোগ্য জ্বালানি ডেমোনস্ট্রেশন সেন্টার ও আন্তর্জাতিক মানের একটি নবায়নযোগ্য জ্বালানি বিষয়ক কনফারেন্স সেন্টার স্থাপন করা হবে।

এ কার্যক্রম দেশব্যাপি বিদ্যুৎ সাশ্রয়ী এবং পরিবেশ বান্ধব ভবন নির্মাণে প্রতীকী ভূমিকা পালন করবে। ২০ তলা ভবনে অফিস স্পেস, অডিটোরিয়াম, মিউজিয়াম, সেমিনার, ক্যাফে, নামাজ কক্ষ, তথ্যকেন্দ্র, ডিসপ্লে, রিসেপশন, ইউটিলিটি রুম, ইলেক্ট্রো-মেকানিক্যাল রুম এবং সেমি বেসমেন্ট ও বেসমেন্ট ১-২ এ কার পার্কিং, ড্রাইভার্স ওয়েটিং, জেনারেটর ইত্যাদি সুবিধা থাকবে।

২.১.৬ প্রশিক্ষণ

মানব সম্পদ উন্নয়ন

শ্রেডার কর্মকর্তা/কর্মচারীদের জ্ঞান ও দক্ষতা উন্নয়নে (ক) দেশের অভ্যন্তরীণ প্রশিক্ষণ (খ) বৈদেশিক প্রশিক্ষণ (গ) কর্মশালা (ঘ) সেমিনার/সিম্পোজিয়াম ইত্যাদি কার্যক্রম গ্রহণ করা হয়ে থাকে। শ্রেডার মানব সম্পদ উন্নয়নে চলতি ২০১৬-'১৭ অর্থ বছরের নিম্নলিখিত কার্যক্রম পরিচালনা করা হয়।

ক. অভ্যন্তরীণ প্রশিক্ষণ

ক্র. নং	প্রশিক্ষণের বিষয়	প্রতিষ্ঠান	সময়	জনঘন্টা
০১	ই-ফাইলিং	শ্রেডা ও বিদ্যুৎ বিভাগ	০৩ আগস্ট/১৬	২০৮
০২	ই-জিপি সিস্টেম	সিপিটিইউ	১৪-২১ আগস্ট/১৬	১২০
০৩	সৌর প্রযুক্তি ও এর ব্যবহার	শক্তি ইনস্টিটিউট, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়	২৭-৩১ আগস্ট/১৬	২৪০
০৪	আর্থিক ব্যবস্থাপনা ও গভর্ন্যান্স সংক্রান্ত বেসিক প্রশিক্ষণ কোর্স	সিবিআইএসপি প্রকল্প, বিদ্যুৎ বিভাগ	২২-২৪ আগস্ট/১৬	৭২
০৫	অভ্যন্তরীণ নিরীক্ষা বিষয়ক প্রশিক্ষণ	সিবিআইএসপি প্রকল্প, বিদ্যুৎ বিভাগ	২৫-২৭ সেপ্টেম্বর/১৬	৪৮
০৬	রেগুলেশন সংক্রান্ত জাতীয় সচেতনতামূলক প্রশিক্ষণ	সিবিআইএসপি প্রকল্প, বিদ্যুৎ বিভাগ	১০ অক্টোবর/১৬	৮
০৭	৭৯ তম সিনিয়র স্টাফ কোর্স	বিপিএটিসি	১৮.১২.১৬ থেকে ৩১.০১.১৭ পর্যন্ত	৩৬০
০৮	গ্যাস টারবাইন পাওয়ার প্লান্ট ও এর অক্সিলিয়ারির অপারেশন ও রক্ষণাবেক্ষণ	বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড	০১-০৯ জানুয়ারি/১৭	৬৪
০৯	প্রকল্প ব্যবস্থাপনার উপর বেসিক প্রশিক্ষণ	সিবিআইএসপি প্রকল্প, বিদ্যুৎ বিভাগ	১৪-১৯ জানুয়ারি/১৭	৪৮

খ. বৈদেশিক প্রশিক্ষণ

ক্র. নং	প্রশিক্ষণের বিষয়	দেশের নাম	সময়	জনঘন্টা
০১	Training and Exchange Program	চীন	২০-৩০ সেপ্টেম্বর/১৬	৮০
০২	9 th International Training Course on Wind Turbine Technology and Application	ভারত	০১-২৮ ফেব্রুয়ারি/১৭	১৯২

গ. কর্মশালা

ক্র. নং	কর্মশালার বিষয়	প্রতিষ্ঠান	সময়	জনঘন্টা
০১	সাইবার নিরাপত্তা বিষয়ক কর্মশালা	পাওয়ার সেল	০৫-০৬ সেপ্টেম্বর/১৬	২০৮
০২	বাজেট পরিপত্র-১ এর উপর বিশেষ প্রশিক্ষণ কর্মশালা	অর্থ বিভাগ	০৮ ডিসেম্বর/১৬	৮
০৩	অডিট সংক্রান্ত কর্মশালা	বিদ্যুৎ বিভাগ	২৫ জানুয়ারি/১৭	৪০
০৪	এনার্জি অডিট রেগুলেশন এন্ড অডিট প্রসেস সংক্রান্ত কর্মশালা	শ্রেডা	২১ জানুয়ারি/১৭	৫৬
০৫	সফটওয়্যার মডিউল অন ডিজিটাইজেশন অব শ্রেডা	শ্রেডা ও ন্যানো আইটি	০৭ ফেব্রুয়ারি/১৭	৯৬
০৬	“নাগরিক সেবায় উদ্ভাবন” বিষয়ক প্রশিক্ষণ কর্মশালা	শ্রেডা	০৬-০৭ মে/১৭	৪৯৬

ঘ. সেমিনার/সিম্পোজিয়াম

ক্র. নং	কর্মশালার বিষয়	প্রতিষ্ঠান	সময়	জনঘন্টা
০১	সেমিনার অন গ্রীন বিল্ডিং এন্ড রেটিং সিস্টেম	শেডা	০৭ মার্চ/১৭	৪৮
০২	Seminar on Energy Efficient Appliance Standard & Labeling	শেডা	২১ জানুয়ারি/১৭	৬৪
০৩	ডিজিটাইজেশন অব শেডা	শেডা ও ন্যানো আইটি	০৬ ফেব্রুয়ারি/১৭	২৪৮

২.১.৭ আধুনিক অফিস ব্যবস্থাপনা

ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার অঙ্গীকার বাস্তবায়নের লক্ষ্যে সরকারি দপ্তরসমূহের ডিজিটাইজেশন/ আধুনিকীকরণ কার্যক্রমের অংশ হিসেবে নবগঠিত শেডার দপ্তরের ডিজিটাইজেশন/আধুনিকীকরণের কাজ চলমান রয়েছে। আইসিটি অগ্রযাত্রায় শেডার আধুনিক অফিস ব্যবস্থাপনাসমূহের মধ্যে উল্লেখযোগ্য কয়েকটি হলো- অ্যাকাউন্টস ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার তৈরি করা হয়।

১.	ইমপ্লুয়ী ম্যানেজমেন্ট	শেডার কর্মকর্তা/কর্মচারীদের যাবতীয় তথ্য অনলাইনে সংরক্ষণ করার লক্ষ্যে ইমপ্লুয়ী ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যারটি তৈরি করা হয়েছে।
২.	রিক্রুটমেন্ট ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম	শেডার নতুন ইমপ্লুয়ী নিয়োগের জন্য অনলাইন ভিত্তিক Circular Management সফটওয়্যার তৈরি করা হয়েছে।
৩.	পার্সোনাল ইনফর্মেশন ম্যানেজমেন্ট	শেডায় নিয়োজিত সকল কর্মকর্তা/কর্মচারীদের ব্যক্তিগত তথ্য অনলাইনে সংরক্ষণ করার লক্ষ্যে পার্সোনাল ইনফর্মেশন ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার তৈরি করা হয়েছে।
৪.	ইমপ্লুয়ী উপস্থিতি ম্যানেজমেন্ট	শেডার সকল কর্মকর্তা/কর্মচারীদের উপস্থিতি অটোমেশন করার লক্ষ্যে ইমপ্লুয়ী ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার তৈরি করা হয়েছে।
৫.	লিভ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম	শেডার সকল কর্মকর্তা/কর্মচারীদের ছুটি সংক্রান্ত তথ্য সরক্ষণের লক্ষ্যে লিভ ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার তৈরি করা হয়েছে। যেখানে কর্মকর্তা /কর্মচারীরা তাদের নির্ধারিত ছুটি দেখতে ও প্রয়োজনীয় ছুটির জন্য আবেদন করতে পারবে।
৬.	পে-রোল ম্যানেজমেন্ট	শেডার কর্মকর্তা/কর্মচারীদের বেতন-ভাতা সংক্রান্ত যাবতীয় পে-রোল কার্যক্রম অটোমেশন করার লক্ষ্যে পে-রোল ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার তৈরি করা হয়েছে।
৭.	প্রশিক্ষণ ম্যানেজমেন্ট	শেডার সকল কর্মকর্তা/কর্মচারীদের প্রশিক্ষণ প্রক্রিয়া সহজ করার লক্ষ্যে সমগ্র প্রশিক্ষণ প্রক্রিয়াটি ডিজিটাইজড করা হয়েছে।
৮.	ভেহিকেল ম্যানেজমেন্ট	শেডার যানবাহন সংক্রান্ত সকল তথ্য সংরক্ষণের লক্ষ্যে ভেহিকেল ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার তৈরি করার হয়।
৯.	সভাকক্ষ বুকিং	শেডার নিজস্ব সভাকক্ষ রয়েছে। সভাকক্ষ সংক্রান্ত তথ্য, বুকিং দেয়া, বুকিং এর বিল আদায় সহ অন্যান্য কার্যক্রম পরিচালনা করা লক্ষ্যে বুকিং ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার তৈরি করা হয়েছে।
১০.	ইনভেন্টরি ম্যানেজমেন্ট	শেডার মালামাল সংক্রান্ত সকল তথ্য সংরক্ষণের জন্য ইনভেন্টরি ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যারটি তৈরি করা হয়। এখানে শেডার সকল মালামালের সংযোজন, মালামালের চাহিদা তৈরি, মালামাল আদান-প্রদান এবং মালামাল ক্রয়ের তথ্য সংরক্ষণ ও প্রয়োজন অনুযায়ী হালনাগাদ করা যায়।
১১.	একাউন্টস ম্যানেজমেন্ট	শেডার সকল একাউন্টসের হিসাব নিকাশের কার্যক্রম অটোমেশন করার লক্ষ্যে অ্যাকাউন্টস ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার তৈরি করা হয়।
১২.	প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট	শেডার প্রজেক্ট সংক্রান্ত সকল তথ্যদি সুষ্ঠুভাবে সংরক্ষণের উদ্দেশ্যে প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যারটি তৈরি করা হয়েছে।
১৩.	এ্যাসেট ম্যানেজমেন্ট	ক্রয়কৃত সকল মালামালের সংযোজন সহ অন্যান্য কার্যক্রম অনলাইনে পরিচালনা করার জন্য এ্যাসেট ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার তৈরি করা হয়েছে।
১৪.	পারফরমেন্স ম্যানেজমেন্ট	শেডার সকল দপ্তর ও কর্মকর্তা/কর্মচারীদের কাজের দক্ষতা সুষ্ঠুভাবে মূল্যায়ন করার লক্ষ্যে পারফরমেন্স ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার তৈরি করা হয়েছে।

১৫.	বাজেট ম্যানেজমেন্ট	শ্রেডার অভ্যন্তরীণ বাজেটের তথ্য সংরক্ষণ করার লক্ষ্যে বাজেট ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার তৈরি করা হয়েছে। এখানে প্রতি অর্থ বছরের জন্য বাজেট তৈরি এবং গ্রহণসহ অনলাইনে অন্যান্য কার্যক্রম পরিচালনা করা যায়।
১৬.	ওয়েবমেইল সার্ভিস	শ্রেডার কর্মকর্তা/কর্মচারীদের দাপ্তরিক কাজে ব্যবহারের জন্য শ্রেডার নিজস্ব ডোমেইনে ই-মেইল সুবিধা চালু করা হয়েছে।
১৭.	এ্যাকসেস কন্ট্রোল সিস্টেম	শ্রেডা অফিসের নিরাপত্তা বজায় রাখার লক্ষ্যে মূল অফিসের দরজায় ডিজিটাল এ্যাকসেস কন্ট্রোল সিস্টেম স্থাপন করা হয়েছে।
১৮.	সিসি টিভি সিস্টেম	সার্বক্ষণিক নিরাপত্তা প্রদানের জন্য শ্রেডায় ১৪টি সিসি টিভিক্যামেরা ও একটি ডিভিআর সেটআপ করা হয়েছে। নিরবিচ্ছিন্নভাবে ভিডিও রেকর্ড রাখার জন্য ব্যাকআপ ইউপিএস ব্যবহার করা হচ্ছে।
১৯.	ইলেক্ট্রনিক হাজিরা	সচিবালয় নির্দেশমালা ৫৫ (১) এর আলোকে শ্রেডা ইলেক্ট্রনিক পদ্ধতিতে হাজিরার সিস্টেম প্রবর্তন করেছে। এ ব্যবস্থায় উপস্থিতির জন্য নির্ধারিত সময়ের ১৫(পনের) মিনিট পর শাখার দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তা এ ডিজিটাল হাজিরা সিস্টেম চেক করেন এবং সংশ্লিষ্ট পরিচালকের নিকট অধাঘন্টার মধ্যে পেশ করা হয়।

২.১.৮ ই-ফাইলিং

প্রধানমন্ত্রী কার্যালয়ের এটুআই প্রকল্পের নির্দেশনা মোতাবেক জনগণের দোরগোড়ায় সেবা পৌঁছানোর বিষয়টি নিশ্চিত করার জন্য টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা) ই-নথি কার্যক্রম গ্রহণ করেছে। এ কার্যক্রমের অংশ হিসেবে শ্রেডা দুটি ইন হাউস প্রশিক্ষণ আয়োজন করেছে। এছাড়াও বিদ্যুৎ বিভাগ এবং এটুআই কর্তৃক আয়োজিত এ বিষয়ক প্রশিক্ষণে শ্রেডার কর্মকর্তাগণ অংশগ্রহণ করেছে। ইতোমধ্যে শ্রেডায় পূর্ণাঙ্গভাবে ই-নথি কার্যক্রম চালু হয়েছে। নিজস্ব সার্ভারের মাধ্যমে শ্রেডা এ কার্যক্রম পরিচালনা করে আসছে। ই-নথি কার্যক্রম চালুর পর থেকে শ্রেডায় প্রতি মাসে ই-নথির মাধ্যমে উপস্থাপিত নথির সংখ্যা ক্রমান্বয়ে বৃদ্ধি পাচ্ছে। বিগত কয়েক মাসের ই-নথির মাধ্যমে উপস্থাপিত নথির সংখ্যা প্রতি মাসে গড়ে ১৫০ টি এবং বাংলাদেশে জাতীয় পর্যায়ে শ্রেডার ই-নথির কার্যক্রম জুন ২০১৭ মাসে ২৭ তম স্থান অর্জন করেছে।

২.১.৯ ই-জিপি

সরকারি ক্রয় প্রক্রিয়ায় স্বচ্ছতা, জবাবদিহিতা, সাশ্রয়ী ও পূর্ণ প্রতিযোগিতা নিশ্চিত করার লক্ষ্যে ই-জিপি এর মাধ্যমে শ্রেডা ক্রয় কার্যক্রম গ্রহণ করেছে। শ্রেডা এ অর্থ বছরে ০৩টি গাড়ি ই-জিপির আওতায় ক্রয় কার্যক্রম সম্পন্ন করেছে। এ ছাড়া এ কার্যক্রম সম্প্রসারণের লক্ষ্যে শ্রেডার ০৫জন কর্মকর্তা CPTU (Central Procurement Technical Unit) কর্তৃক আয়োজিত প্রশিক্ষণ গ্রহণ করেছেন। ভবিষ্যতে শ্রেডার সকল ক্রয় কার্যক্রম ই-জিপির মাধ্যমে পরিচালনা করা হবে।

২.১.১০ শ্রেডার ইনোভেশন কার্যক্রম

টেকসই বাংলাদেশ গড়ার অঙ্গীকার বাস্তবায়নের লক্ষ্যে সরকারি দপ্তরসমূহের ইনোভেশন কার্যক্রমের অংশ হিসেবে নবগঠিত শ্রেডার দপ্তরে একটি ৫ সদস্য বিশিষ্ট ইনোভেশন কমিটি কাজ করে যাচ্ছে। সরকারি সেবা জনগণের দোরগোড়ায় সহজে পৌঁছে দেয়া ও আধুনিক পদ্ধতিতে সেবার মান বৃদ্ধির লক্ষ্যে নতুন নতুন আইডিয়া নিয়ে এবং তথ্য প্রযুক্তির সমন্বয়ে ইনোভেশন কমিটি কাজ করছে। ইতোমধ্যে ইনোভেশন কমিটি কর্তৃক বাৎসরিক কর্মপরিকল্পনা প্রণয়ন করা হয়েছে এবং তা বাস্তবায়ন করা হচ্ছে।

ওয়েব সাইট

শ্রেডার ওয়েবসাইটকে আরো গতিশীল এবং সমৃদ্ধকরণের লক্ষ্যে ওয়েবসাইটটি ইতোমধ্যে এ.টু.আই ফরমেটে রূপান্তর করা হয়েছে এবং ইংরেজি ভাষার পাশাপাশি বাংলা ভাষায় চালু করা হয়েছে। শ্রেডার বিভিন্ন কার্যক্রমের উপর মতামত সংগ্রহ, বিজ্ঞাপন, নোটিশ, টেন্ডার ইত্যাদি নিয়মিতভাবে ওয়েবসাইটে হালনাগাদ করা হচ্ছে। নবায়নযোগ্য জ্বালানি ও জ্বালানি দক্ষতা সংক্রান্ত তথ্যসমূহ সংগ্রহ ও সংরক্ষণের জন্য ওয়েব ভিত্তিক সফটওয়্যার তৈরি করে ওয়েবসাইটে সংযোজন করা হয়েছে। এছাড়া শ্রেডা হতে তথ্য ও সহায়তা প্রদানের লক্ষ্যে সিটিজেন চার্টার প্রণয়নপূর্বক তা ওয়েব সাইটে প্রকাশ করা হয়েছে।

ডিজিটাল নোটিশ প্রেরণ

কাগজ এর ব্যবহার কমিয়ে ডিজিটাল অফিস গড়ার লক্ষ্যে নিয়মিতভাবে নোটিশ, অফিস আদেশ, সভার কার্যবিবরণী ইত্যাদির অভ্যন্তরীণ কপি সমূহ ই-মেইলে প্রেরণ করা হচ্ছে। এছাড়া অভ্যন্তরীণ সকল প্রকার সভা, প্রশিক্ষণ ইত্যাদি বিষয়ক নোটিশ মোবাইল মেসেজিং এর মাধ্যমে সকলের মোবাইলে নিয়মিত প্রেরণ করা হচ্ছে।

স্টেক হোল্ডারদের সাথে যোগাযোগ

ই-মেইলে স্টেক হোল্ডারদের সাথে যোগাযোগ, তথ্য আদান-প্রদান, অভিযোগ গ্রহণ ইত্যাদি সেবা প্রদান করা হয়। এ সংক্রান্ত কার্যক্রমকে আরও সহজতর করার জন্য একটি বিশেষায়িত মোবাইল এ্যাপ তৈরির পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয়েছে।

অফিস ম্যানেজমেন্ট অ্যাপ

শ্রেডার দৈনিক অফিস কাজ সহজ করার জন্য একটি অফিস ম্যানেজমেন্ট অ্যাপ তৈরি করা হচ্ছে।

ইনোভেশন প্রশিক্ষণ আয়োজন

টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা) গত ৬ মে ২০১৭ থেকে ৭ মে ২০১৭ খ্রিঃ পর্যন্ত ২ দিনব্যাপী “ট্রেনিং ওয়ার্কশপ অন ইনোভেশন” শীর্ষক একটি কর্মশালার আয়োজন করে। বাংলাদেশ সরকারের “a2i” প্রোগ্রামের দুইজন প্রশিক্ষক ক্যাপাসিটি ডেভলপমেন্ট এসোসিয়েট কর্মশালাটি অত্যন্ত দক্ষতার সাথে পরিচালনা করেন।

উক্ত কর্মশালার শেষে চারটি ইনোভেশন প্রকল্প পাওয়া যায় যা ভবিষ্যতে নাগরিক সেবায় শ্রেডার অবদানকে আরো গুরুত্বপূর্ণ করে তুলতে সহায়ক হবে। প্রকল্প চারটির নাম নিম্নরূপ-

ক। শ্রেডা ইনটিগ্রেটেড ইনফরমেশন সিস্টেম (SIIS)

খ। ই-এনওসি

গ। ডিজিটাল বিল পেমেন্ট সিস্টেম অব শ্রেডা

ঘ। শ্রেডার অতিথি আঙিনা

২.১.১১ শ্রেডার সম্প্রসারণ পরিকল্পনা



অফিস সম্প্রসারণ

টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ আইন-২০১২ অনুযায়ী কর্তৃপক্ষের দায়িত্বসমূহের সাথে মাঠ পর্যায়ে স্টেকহোল্ডারের সাথে সমন্বয় সাধন, জ্বালানি সংরক্ষণ বিষয়ক জনসচেতনতা সৃষ্টি, সরকারি-বেসরকারি কার্যক্রমের সমন্বয়, স্থানীয় পর্যায়ে উদ্ভাবনীমূলক উদ্যোগের পৃষ্ঠপোষকতা, স্থানীয় পর্যায়ে পরিদর্শন, তদারকি ও পরিবীক্ষণ ব্যবস্থা জোরদার এবং সর্বোপরি দ্রুততম সময়ে জনগনকে সেবা প্রদানের লক্ষ্যে প্রাথমিক পর্যায়ে ৮টি বিভাগীয় শহরে শ্রেডার অফিস সম্প্রসারণ করার কার্যক্রম গ্রহণ করা হয়েছে।

প্রয়োজনীয় জনবল বৃদ্ধি

বিদ্যুৎ বিভাগের প্রজ্ঞাপনমূলে গত ২২মে ২০১৪ তারিখ টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা) আইনের ১৩(২) ধারা অনুযায়ী অনুমোদিত ৬১ টি জনবল সম্বলিত সাংগঠনিক কাঠামো এর সমন্বয়ে কার্যক্রম শুরু করে। বিভাগীয় শহরে শ্রেডার অফিস সম্প্রসারণ, কার্যক্রম বৃদ্ধি, গতিশীলতা ও রক্ষণাবেক্ষণের জন্য শ্রেডায় প্রয়োজনীয় জনবল বৃদ্ধি করা প্রয়োজন। বর্ণিত অবস্থার পরিপ্রেক্ষিতে শ্রেডার জন্য পূর্বের ৬১টি জনবল সহ মোট ২৩০ টি জনবল সম্বলিত সাংগঠনিক কাঠামোর প্রস্তাব প্রেরণ করা হয়েছে। এর মধ্যে ১৬৯ টি পদসংখ্যা বৃদ্ধি, যার ৮৮ টি মাঠ পর্যায়ের এবং ৮১ টি ঢাকা কেন্দ্রীয় অফিসের জন্য প্রস্তাবিত পদ সৃজনে জনপ্রশাসন মন্ত্রণালয় ও অর্থ বিভাগের সম্মতি চাওয়া হয়েছে।

প্রধান কার্যালয়

ইতোমধ্যে শ্রেডার নিজস্ব অফিস ভবন তৈরির জন্য সরকার আগারগাঁও-এ ১০ কাঠা জমি বরাদ্দ দিয়েছে। যেখানে ২০ তলা বিশিষ্ট একটি জ্বালানি সাশ্রয়ী আধুনিক গ্রীন বিল্ডিং তৈরির পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয়েছে।

২.১.১২ বার্ষিক বাজেট ও ব্যয় কার্যক্রম

২০১৪-২০১৭ অর্থবছরে টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা)র অনুকূলে সরকার কর্তৃক বরাদ্দকৃত বাজেট ও মোট ব্যয়ের সূত্র নিম্নরূপ:

অর্থবছর	(লক্ষ টাকায়)	
	বাজেট বরাদ্দ	মোট ব্যয়
২০১৪-১৫	২৬৮.৯৩	২৩৩.৪৬
২০১৫-১৬	৫১৩.৭২	৪৬৫.৫৪
২০১৬-১৭	৯৭৩.৭৫	৮৭০.৮৬
২০১৭-১৮	৮০০.০০	



নবায়নযোগ্য জ্বালানি



৩.১ উপক্রমণিকা

সরকার গ্যাসের উপর অধিক মাত্রায় নির্ভরশীলতা কমানোর লক্ষ্যে কয়লা, ডুয়েল ফুয়েল ও পারমাণবিক শক্তির মাধ্যমে বিদ্যুৎ উৎপাদনসহ নবায়নযোগ্য জ্বালানি উৎস থেকে পরিবেশবান্ধব বিদ্যুৎ উৎপাদনের জন্য সময়োপযোগী পদক্ষেপ গ্রহণ করেছে। ইতোমধ্যে “নবায়নযোগ্য জ্বালানি নীতিমালা-২০০৮” প্রণয়ন করা হয়েছে। সমন্বিতভাবে নবায়নযোগ্য জ্বালানি কার্যক্রমের পরিকল্পনা প্রণয়ন, বাস্তবায়ন, সম্প্রসারণ ও এ সংক্রান্ত কার্যক্রম তদারকীকরণের জন্য একক প্রতিষ্ঠান হিসেবে “Sustainable & Renewable Energy Development Authority (SREDA)” গঠন করা হয়েছে। নবায়নযোগ্য জ্বালানি নীতিমালায় নবায়নযোগ্য জ্বালানি হতে বিদ্যুৎ উৎপাদনে বেসরকারি বিনিয়োগকে উৎসাহিতকরণের জন্য বিভিন্ন আর্থিক প্রণোদনা ও অন্যান্য সুযোগ সুবিধা ঘোষণা করা হয়েছে। নবায়নযোগ্য জ্বালানি সংক্রান্ত বিভিন্ন কার্যক্রম গ্রহণের ফলে বর্তমানে দেশের নবায়নযোগ্য জ্বালানি ভিত্তিক বিদ্যুৎ উৎপাদন ক্ষমতা প্রায় ৪৪৬ মেগাওয়াট। এছাড়াও প্রায় ৩১৬ মেগাওয়াট ক্ষমতার বিভিন্ন প্রকল্প বাস্তবায়নাধীন এবং প্রায় ৫২৮ মেগাওয়াট ক্ষমতার প্রকল্প পরিকল্পনাধীন রয়েছে। সরকারি-বেসরকারি বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান এসকল প্রকল্প বাস্তবায়ন করছে। সরকারের Nodal Agency হিসেবে শ্বেডা এসকল প্রতিষ্ঠানকে প্রয়োজনীয় পরামর্শ সেবা, নীতিগত সহায়তা ও সাশ্রয়ি অর্থায়নে সহযোগিতা ও সার্বিক কর্মকাণ্ডের সমন্বয় করে যাচ্ছে।

৩.১.১ নবায়নযোগ্য জ্বালানি নীতিমালা

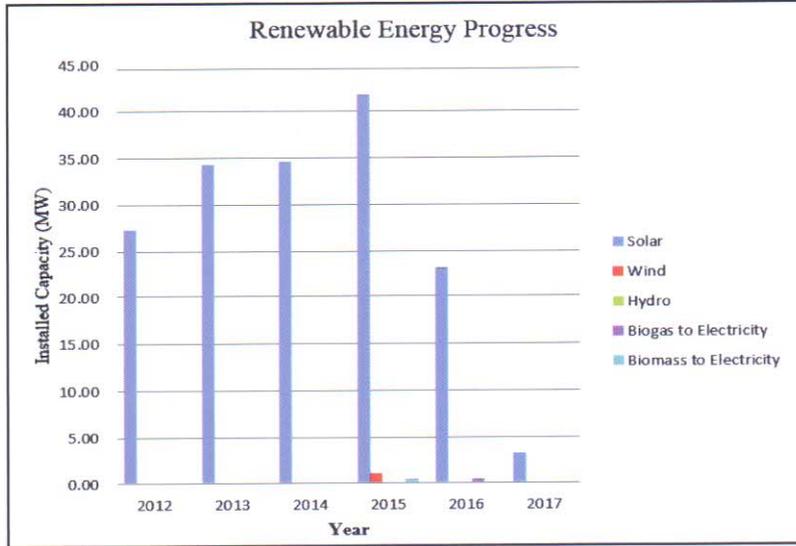
“নবায়নযোগ্য জ্বালানি নীতিমালা-২০০৮” এ নবায়নযোগ্য জ্বালানির মূল উৎস হিসেবে সৌর শক্তি, বায়ুশক্তি, বায়োমাস, হাইড্রো, বায়ো ফুয়েল, জিও থার্মাল, নদী শ্রোত, সমুদ্রের ঢেউ ইত্যাদিকে সনাক্ত করা হয়েছে। নবায়নযোগ্য জ্বালানি নীতিমালায় ২০২০ সালের মধ্যে মোট উৎপাদিত বিদ্যুতের ১০% বিদ্যুৎ নবায়নযোগ্য জ্বালানি উৎস থেকে উৎপাদনের লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে।

বিগত পাঁচ বছরে (২০১২-২০১৭) নবায়নযোগ্য জ্বালানি খাতে সরকারের উল্লেখযোগ্য অর্জন নিম্নরূপ

- ❖ বাংলাদেশ জাতীয় সংসদে “শ্বেডা আইন ২০১২” পাশের মাধ্যমে “শ্বেডা” গঠন
- ❖ নবায়নযোগ্য শক্তি ভিত্তিক মোট ১৬৬ মেগাওয়াট ক্ষমতাসম্পন্ন বিদ্যুৎ উৎপাদন সিস্টেম স্থাপন
- ❖ প্রায় ৩৩ লক্ষ সোলার হোম সিস্টেম স্থাপন
- ❖ কৃষিকাজে ব্যবহৃত ডিজেল চালিত পাম্প ৬৭১টি সোলার ইরিগেশন পাম্প দ্বারা প্রতিস্থাপন
- ❖ এ যাবত ১১টি সোলার মিনি গ্রিড স্থাপন
- ❖ নবায়নযোগ্য জ্বালানি সংশ্লিষ্ট বিদ্যুৎ উৎপাদনের তথ্য ভিত্তিক কেন্দ্রীয় ডাটাবেইস চালুকরণ

৩.১.২ নবায়নযোগ্য জ্বালানি উৎস হতে বিদ্যুৎ উৎপাদন পরিকল্পনা

নবায়নযোগ্য জ্বালানি নীতিমালায় ঘোষিত লক্ষ্যমাত্রা অনুযায়ী নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদনের লক্ষ্যে ব্যাপক কার্যক্রম গ্রহণ করা হয়। বিগত বছরগুলিতে নবায়নযোগ্য জ্বালানি ভিত্তিক কার্যক্রমের অগ্রগতি নিম্নরূপ-



ভবিষ্যৎ জ্বালানি নিরাপত্তা নিশ্চিতকল্পে এবং বৈশ্বিক উষ্ণতা প্রতিরোধে নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদনে নিম্নবর্ণিত পরিকল্পনা প্রণয়ন করা হয়েছে

২০২১ সাল পর্যন্ত নবায়নযোগ্য জ্বালানির বছর ভিত্তিক লক্ষ্যমাত্রা (মেগাওয়াট)

প্রযুক্তি	২০১৬ পর্যন্ত অর্জন	২০১৭	২০১৮	২০১৯	২০২০	২০২১	মোট
সোলার	২০০	১২০	৩৫০	২৫০	৩০০	২৫০	১৪৭০
উইন্ড	২.৯	৫০	১৫০	৩৫০	৩০০	৩০০	১১৫৩
বায়োমাস	০.৪	৬	৬	৬	৬	৬	৩০.৪
বায়োগ্যাস	০.৬৩	০.৬৫	১	১	২	২	৭.২৮
হাইড্রো	২৩০	-	১	১	২	২	২৩৬
মোট	৪৩৪	১৭৬.৬৫	৫০৮	৬০৮	৬১০	৫৬০	২৮৯৬.৬৮



সোলার সেচ পাম্প

৩.১.৩ সৌর বিদ্যুৎ উৎপাদন পরিকল্পনা

নবায়নযোগ্য জ্বালানি নীতিমালায় ঘোষিত সোলার প্রযুক্তির মাধ্যমে উৎপাদিত বিদ্যুতের লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে প্রকল্প বাস্তবায়নকারী প্রতিষ্ঠানসমূহকে স্বচ্ছ ধারণা প্রদান ও প্রকল্পসমূহ সুষ্ঠুভাবে বাস্তবায়ন এবং বিভিন্ন সংস্থার সাথে সমন্বয় সাধনের লক্ষ্যে “সৌর বিদ্যুৎ উৎপাদন নির্দেশিকা-২০১৩” প্রণয়ন করা হয়।

সৌর বিদ্যুৎ উন্নয়ন কর্মসূচির আওতায় দুই নিচের দুই ধরনের প্রকল্প বাস্তবায়ন করা হচ্ছে।

(ক) বাণিজ্যিক সৌরবিদ্যুৎ প্রকল্প সমূহ

(খ) সামাজিক সৌরবিদ্যুৎ প্রকল্প সমূহ

বাণিজ্যিক প্রকল্পসমূহ সুবিধা ভোগকারীর প্রদেয় সেবা মূল্যের দ্বারা ব্যবসায়িক ভিত্তিতে পরিচালিত হবে। সামাজিক প্রকল্পসমূহ সরকারি অফিস আদালত এবং জনসমাগম ঘটে এ সকল স্থান যেমন স্কুল, কলেজ, কমিউনিটি স্বাস্থ্য কেন্দ্র, ইউনিয়ন তথ্য কেন্দ্র, বাজার বা হাট ইত্যাদি স্থানে প্রতিষ্ঠা করা হবে যা বাণিজ্যিক ভিত্তিতে পরিচালিত হবে না।

(ক) বাণিজ্যিক সৌরবিদ্যুৎ প্রকল্পসমূহ

❖ অব্যবহৃত ও অনাবাদী সরকারি জমিতে বেসরকারিখাতে Build, Own and Operate (BOO) ভিত্তিতে (আইপিপি মডেল) সৌর পার্ক স্থাপন

- ❖ অফ-গ্রিড এলাকায় সৌর মিনিগ্রিড প্রকল্প স্থাপনপূর্বক বিদ্যুতায়ন
- ❖ ব্যক্তিমালিকানাধীন বাণিজ্যিক ও আবাসিক ভবনে সৌর বিদ্যুৎ সিস্টেম স্থাপন
- ❖ শিল্প প্রতিষ্ঠানে সৌর বিদ্যুৎ সিস্টেম স্থাপন
- ❖ ডিজেল চালিত সেচ পাম্পসমূহ সৌর সেচ পাম্প দ্বারা প্রতিস্থাপন
- ❖ সরকারি ও আধা-সরকারি ভবনের ছাদে আইপিপি মডেলে সৌর প্রকল্প বাস্তবায়ন

(খ) সামাজিক সৌরবিদ্যুৎ প্রকল্পসমূহ

- ❖ গ্রামীণ স্বাস্থ্য কেন্দ্রে সৌর সিস্টেম স্থাপন
- ❖ প্রত্যন্ত এলাকার শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে সৌর সিস্টেম স্থাপন
- ❖ ইউনিয়ন তথ্য সেবা কেন্দ্রে সৌর সিস্টেম স্থাপন
- ❖ বিদ্যুৎ বিহীন ধর্মীয় প্রতিষ্ঠানে সৌর সিস্টেম স্থাপন
- ❖ প্রত্যন্ত রেলওয়ে স্টেশনে সৌর সিস্টেম স্থাপন
- ❖ অফগ্রিড এলাকার সরকারি অফিসসমূহে সৌর সিস্টেম স্থাপন

৩.১.৪ সোলার হোম সিস্টেম

গ্রামীণ জনপদে সোলার হোম সিস্টেমের (SHS) ব্যবহার ক্রমান্বয়ে জনপ্রিয় হয়ে উঠছে। কুপি বাতি পদ্ধতির ব্যবহারের পরিবর্তে পিভি প্যানেল ব্যবহার করে সোলার হোম সিস্টেমের মাধ্যমে বৈদ্যুতিক বাতি জ্বালানো হচ্ছে। বাংলাদেশের যে সকল গ্রামীণ এলাকায় বিদ্যুৎ নেই সে সকল এলাকায় ক্লিন এনার্জির ব্যবহার নিশ্চিত করতে সোলার হোম সিস্টেম কর্মসূচী শুরু করা হয়েছে। এই কর্মসূচী আগামী ২০২১ সালের মধ্যে সকলের জন্য বিদ্যুৎ উৎপাদন করার জন্য সরকারের রূপকল্পের পরিপূরক।

বাংলাদেশের গ্রিড বহির্ভূত গ্রামীণ এলাকায় ইউকল কর্মসূচীর আওতায় ইতোমধ্যে প্রায় ৪.১ মিলিয়ন সোলার হোম সিস্টেম স্থাপন করা হয়েছে এবং প্রায় ১৩ মিলিয়ন সুবিধাভোগী সৌরবিদ্যুৎ পাচ্ছে। এই কর্মসূচীর আওতায় প্রতি মাসে ৩০,০০০ এর বেশী সোলার হোম সিস্টেম স্থাপন করা হচ্ছে যা প্রতি বছর গড়ে ৩০% হারে বৃদ্ধি পাচ্ছে। এই কর্মসূচী বাস্তবায়ন কাজে প্রায় ৭০,০০০ মানুষ প্রত্যক্ষ এবং পরোক্ষভাবে জড়িত। অন্যতম বৃহত্তম এবং দ্রুতবর্ধনশীল অফ-গ্রিড নবায়নযোগ্য কর্মসূচী হিসেবে এই কর্মসূচী বিশ্বে সুনাম অর্জন করেছে।

৩.১.৫ সোলার মিনিগ্রিড

প্রত্যন্ত এলাকার মানুষকে বিদ্যুতের আওতায় আনা একটি চ্যালেঞ্জ। কারণ দুর্গম এলাকা ও দ্বীপাঞ্চলে গ্রিড সম্প্রসারণ করা দুরূহ। যে সকল এলাকায় বিদ্যুৎ নেই সে সকল এলাকায় বিদ্যুৎ সরবরাহের জন্য সরকার ২০০৭ সালে একটি নির্দেশনা প্রকাশ করে। বেসরকারি খাতের মাধ্যমে মিনিগ্রিড প্রকল্প বাস্তবায়নের জন্য একটি বাণিজ্যিক মডেল চূড়ান্ত করা হয়েছে। এই মডেলে সৌরশক্তি ভিত্তিক বিদ্যুৎ উৎপাদন ও বিতরণকৃত পরিষেবা একীভূত করে প্রকল্প বাস্তবায়ন করা হচ্ছে। সরকার এই ক্ষেত্রে রাজস্ব ও আর্থিক সমর্থন যুগিয়ে প্রয়োজনীয় সহায়তা প্রদান করছে। এছাড়াও শ্রেডার তত্ত্বাবধানে প্রাথমিকভাবে ১০২৭ টি দূরবর্তী গ্রাম চিহ্নিত করা হয়েছে যেখানে আগামী ৫-৭ বছরের মধ্যে গ্রিড সম্প্রসারণের কোন পরিকল্পনা নেই। এসকল এলাকায় সম্ভাব্য ক্ষেত্রে সোলার মিনিগ্রিডের মাধ্যমে বিদ্যুতায়ন করা হবে। সোলার মিনিগ্রিডসমূহ গ্রামীণ অর্থনীতিতে গতিশীলতা আনতে ব্যাপক ভূমিকা রাখছে। মিনিগ্রিড কার্যক্রম ব্যবসায়িক ভাবে লাভজনক ভিত্তিতে পরিচালনার জন্য এবং বিদ্যুতের দাম গ্রাহকদের সক্ষমতার মধ্যে রাখতে সরকার ইডকল এর মাধ্যমে প্রারম্ভিক বিনিয়োগের ৫০% অনুদান হিসেবে প্রদানসহ অন্যান্য সহযোগিতা প্রদান করছে। এ যাবৎ ১১টি সোলার মিনিগ্রিড প্রকল্প বাস্তবায়ন করা হয়েছে এবং ১৫টি প্রকল্প বাস্তবায়নাধীন রয়েছে। এছাড়া শ্রেডার তত্ত্বাবধানে ইডকল কর্তৃক মনপুরা দ্বীপকে ১০০% নবায়নযোগ্য জ্বালানি ভিত্তিক দ্বীপ হিসেবে বিদ্যুতায়নের কাজ চলমান রয়েছে।

৩.১.৬ সৌরসেচ

কৃষি বাংলাদেশের অর্থনীতির সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ খাত। জিডিপি'তে কৃষির অবদান ১৮.৬৪%। দেশের মোট শ্রমশক্তির ৬৪% কৃষিতে নিয়োজিত। বাংলাদেশের অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধির অন্যতম চালিকাশক্তি হলো কৃষি। ফলে খাদ্য এবং কৃষিপণ্যের ক্রমবর্ধমান চাহিদা বাংলাদেশী নীতি নির্ধারকদের জন্য সর্বদা চিন্তার বিষয়। বাংলাদেশ গ্রীষ্মমন্ডলীয় ব-দ্বীপে অবস্থিত হওয়ায় বাংলাদেশের কৃষিতে সেচ একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। কৃষি বিশেষ করে বোরো ধান উৎপাদন খরচের ৪৩% ব্যয় হয় সেচের জন্য। সৌরভিত্তিক বিকল্প জ্বালানি উৎস খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করবে এবং অদক্ষ ডিজেলভিত্তিক সেচ পদ্ধতি থেকে কার্বন-ডাই-অক্সাইড নিঃসরণ কমাতে। সৌরচালিত সেচ অভিনব এবং কৃষি-ভিত্তিক অর্থনীতির জন্য গুরুত্বপূর্ণ এবং একটি পরিবেশবান্ধব সমাধান। দেশে প্রায় ১.৩৪ মিলিয়ন ডিজেল চালিত সেচপাম্প (ডিটিডব্লিউ- ৩০০০, এসটিডব্লিউ- ১.২ মি, এলএলপি- ০.১৪মি.) ৩.৪ মিলিয়ন হেক্টর জমিতে সেচ কাজে ব্যবহৃত হচ্ছে। এ সকল ডিজেলচালিত পাম্পসমূহ সৌর সেচ পাম্প দ্বারা প্রতিস্থাপনের কাজ চলমান রয়েছে এবং এযাবৎ ৬৭১টি সৌর সেচ পাম্প স্থাপন করা হয়েছে।



বরগুনায় স্থাপিত সৌর সেচ প্রকল্প



পঞ্চগড় জেলায় শিকারপুরে স্থাপিত সৌর সেচ প্রকল্প

৩.১.৭ রুফটপ সোলার সিস্টেম

বাণিজ্যিক ও আবাসিক ভবনের অধিকাংশ রুফটপগুলো (ছাদের উপরিভাগ) পুরোপুরি বা আংশিকভাবে অব্যবহৃত থাকে। ভবনের বিদ্যুৎ চাহিদার একটি উল্লেখযোগ্য অংশ এই ছাদে স্থাপিত রুফটপ সোলার সিস্টেম হতে উৎপাদন করা যেতে পারে। গ্রিডটাইড সোলার পিভি সিস্টেম একটি ডিস্ট্রিবিউটেড সোলার পাওয়ার প্ল্যান্ট যা ভবনের চাহিদানুসারে বিদ্যুৎ সরবরাহের পর অতিরিক্ত বিদ্যুৎ স্থানীয় বিতরণ ব্যবস্থায় সরবরাহ করতে পারে।

সরকার এই মডেলে সৌর বিদ্যুৎ স্থাপনকে একটি সম্ভাবনাময় খাত হিসেবে দেখছে এবং গ্রাহকদের চাহিদার একটা নির্দিষ্ট অংশপূরণের জন্য সৌর প্যানেল স্থাপনের মাধ্যমে নতুন বিদ্যুৎ সংযোগ পাওয়াকে একটি পূর্বশর্ত হিসেবে নির্ধারণ করা হয়েছে। সরকার নবায়নযোগ্য শক্তি হতে তাদের চাহিদার একটি অংশ পূরণের জন্য শিল্প কারখানাগুলোকে সৌর প্যানেল স্থাপনে উৎসাহ যোগাচ্ছে। এখন পর্যন্ত প্রায় ২৫ মেগাওয়াট বিদ্যুৎ রুফটপ সোলার সিস্টেম থেকে উৎপাদিত হচ্ছে। রুফটপ সোলার সিস্টেমকে জনপ্রিয় করার লক্ষ্যে নেট মিটারিং নীতিমালা প্রণয়নের কাজ চলমান রয়েছে। তাছাড়াও বর্তমানে বিভিন্ন ইউটিলিটি কর্তৃক আইপিপি মডেলে রুফটপ সোলার প্রকল্প বাস্তবায়নের কাজ চলমান আছে।



বাংলাদেশ সচিবালয়ে স্থাপিত সোলার রুফটপ সিস্টেম



ওয়াপদা ভবনে স্থাপিত সোলার রুফটপ সিস্টেম



বাংলাদেশ ব্যাংকে স্থাপিত সোলার রুফটপ সিস্টেম

৩.১.৮ সোলার ড্রিংকিং ওয়াটার সিস্টেম

সৌরশক্তি চালিত পানীয় জল বিতরণ ব্যবস্থা গ্রাম এলাকায় বিশেষ করে লবনাক্ত প্রবণ এলাকায় সুপেয় পানীয় জল সরবরাহ করতে সক্ষম। নিরাপদ পানির সরবরাহ নিশ্চিত করতে প্রয়োজনে পানি হতে আর্সেনিক, লবনাক্ততা ও অন্যান্য ময়লা আবর্জনা দূরীকরণে ফিলট্রেশন সিস্টেমসহ সোলার ড্রিংকিং ওয়াটার সিস্টেমকে জনপ্রিয় করা যেতে পারে। ইতোমধ্যে উপকূলীয় এলাকায় ১৫২টি সোলার ড্রিংকিং ওয়াটার সিস্টেম স্থাপন করা হয়েছে। বাংলাদেশে উপকূলীয় ও উত্তরাঞ্চলীয় এলাকায় যেখানে ভূগর্ভস্থ পানির লেভেল অনেক বেশী গভীরে এবং নিরাপদ পানির খুবই সংকট, সেখানে এই নবায়নযোগ্য জ্বালানির ব্যবহার দিনে দিনে বৃদ্ধি পাওয়ার ব্যাপক সম্ভাবনা রয়েছে। Sustainable Energy for Development (SED) Programme তথা SED

Programme এর আওতায় জার্মানীর আর্থিক সহায়তায় GIZ কর্তৃক ইতোমধ্যেই উপকূলীয় অঞ্চলের ছয়টি জেলা বাগেরহাট, বরগুনা, খুলনা, পিরোজপুর, সাতক্ষীরা ও গোপালগঞ্জে ১২০ টি সোলার ড্রিংকিং ওয়াটার সিস্টেম স্থাপন করা হয়েছে, যা জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর বরাবরে হস্তান্তরের প্রক্রিয়াধীন রয়েছে। REEEP (Renewable Energy and Energy Efficiency Programme) এর আওতায় আরও ৪০০ টি এধরনের সিস্টেম স্থাপনের পরিকল্পনা রয়েছে।

৩.১.৯ বায়ু বিদ্যুৎ উৎপাদনের সম্ভাব্যতা যাচাই

সরকার ২০২১ সালের মধ্যে বায়ু শক্তি উৎস হতে মোট ১১৫৩ মেগাওয়াট বিদ্যুৎ উৎপাদনের লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করেছে। কোন স্থানে বায়ু বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপনের পূর্বশর্তই হলো সেই স্থানের বায়ু প্রবাহের গতিবিধি ও পর্যাপ্ততা সংক্রান্ত তথ্য উপাত্ত দীর্ঘ মেয়াদে সংগ্রহ ও সংরক্ষণ করা। সে লক্ষ্যে উপকূলীয় অঞ্চলসহ দেশের নিম্নবর্ণিত ৯ (নয়) টি স্থানে বায়ু বিদ্যুতের সম্ভাব্যতা যাচাইয়ের উদ্দেশ্যে বিদ্যুৎ বিভাগের “উইন্ড রিসোর্স ম্যাপিং প্রকল্প” এর আওতায় বায়ু প্রবাহের তথ্য উপাত্ত (ডাটা) সংগ্রহ করা হচ্ছে। ২০১৭ সালের ডিসেম্বর নাগাদ ৯ (নয়) টি স্থানের Wind Mapping এর যাবতীয় কার্যক্রম সম্পন্ন হবে। Wind Mapping স্টাডি হতে প্রাপ্ত তথ্য উপাত্ত বিশ্লেষণ করে বাণিজ্যিক ভিত্তিতে লাভজনক বিবেচিত হলে আইপিপি ভিত্তিতে বায়ু বিদ্যুৎ কেন্দ্র নির্মাণ করা হবে।



দেশের ৯টি স্থানের ডাটা সংগ্রহের অগ্রগতি নিম্নরূপ

ক্রঃ নং	স্থানের নাম	টাওয়ারের বিবরণ	সর্বশেষ অগ্রগতি (জুন ২০১৭ পর্যন্ত)
১।	লালপুর, নাটোর	৮০ মিটার টাওয়ার	ডাটা সংগ্রহ কার্যক্রম চলমান রয়েছে
২।	জাফরাবাদ, চাঁদপুর সদর	৬০ মিটার টাওয়ার	ডাটা সংগ্রহ কার্যক্রম চলমান রয়েছে
৩।	ইনানী বীচ, কক্সবাজার	৪০-২০০ মিটার SoDAR	ডাটা সংগ্রহ কার্যক্রম চলমান রয়েছে
৪।	সীতাকুন্ডু, চট্টগ্রাম	৮০ মিটার টাওয়ার	ডাটা সংগ্রহ কার্যক্রম চলমান রয়েছে
৫।	পার্কি বীচ, চট্টগ্রাম	৮০ মিটার টাওয়ার	ডাটা সংগ্রহ কার্যক্রম চলমান রয়েছে
৬।	বদরগঞ্জ, রংপুর	৪০-২০০ মিটার SoDAR	ডাটা সংগ্রহ কার্যক্রম চলমান রয়েছে
৭।	গৌরিপুর, ময়মনসিংহ	৮০ মিটার টাওয়ার	ডাটা সংগ্রহ কার্যক্রম চলমান রয়েছে
৮।	মধুপুর চা বাগান, হবিগঞ্জ	৮০ মিটার টাওয়ার	ডাটা সংগ্রহ কার্যক্রম চলমান রয়েছে
৯।	দাকোপ, খুলনা	৮০ মিটার টাওয়ার	ডাটা সংগ্রহ কার্যক্রম চলমান রয়েছে

উল্লেখ্য, ফেনী জেলার মছুরী এলাকায় এবং কক্সবাজারের মেঘনাঘাট এলাকায় বায়ু প্রবাহের তথ্য উপাত্ত সংগ্রহের জন্য ইতোমধ্যে ভারতীয় প্রতিষ্ঠান Regen Powertech Ltd কর্তৃক ১ বছর ব্যাপি Wind Mapping সম্পন্ন করা হয়েছে। বায়ুশক্তিকে কাজে লাগিয়ে বিদ্যুৎ উৎপাদনের জন্য সরকার বায়ু বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপনের পদক্ষেপ গ্রহণ করছে। সরকার আইপিপি মডেলে কক্সবাজার জেলায় ৬০ মেগাওয়াট ক্ষমতাসম্পন্ন বায়ু বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপনের চুক্তি স্বাক্ষর করেছে। এছাড়াও ফেনীর মছুরী ড্যাম এলাকায় ৩০ মেগাওয়াট ক্ষমতাসম্পন্ন বায়ু বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপনের কার্যক্রম হাতে নেয়া হয়েছে।

৩.১.১০ বায়োগ্যাস

জৈব পদার্থ পচনের ফলে যে মিশ্রিত গ্যাস (মিথেন, কার্বন-ডাই অক্সাইড, নাইট্রোজেন, সালফার ইত্যাদি) পাওয়া যায় তা সাধারণত বায়োগ্যাস হিসাবে পরিচিত। কৃষি বর্জ্য, উদ্ভিদের বিভিন্ন অংশ, পৌর বর্জ্য, মানবসৃষ্ট বর্জ্য, রান্নাঘরের বর্জ্য, ডেইরী ও পোল্ট্রি শিল্পের বর্জ্য, গার্মেন্টস শিল্পের বর্জ্য, মেডিকেল ও ইলেকট্রনিক বর্জ্য ইত্যাদি যে কোন জৈব উৎস হতে বিভিন্ন প্রযুক্তির মাধ্যমে বায়োগ্যাস উৎপন্ন করা সম্ভব। বায়োগ্যাস প্ল্যান্ট হতে যে গ্যাস পাওয়া যায় তা রান্নার কাজে ব্যবহার ছাড়াও বিদ্যুৎ উৎপাদনে ব্যবহার করা যায় এবং একই সাথে জৈব সার বা কম্পোস্ট উৎপাদন করা যায়। পাশাপাশি বায়োগ্যাস প্ল্যান্ট থেকে উৎপন্ন উদ্বৃত্ত তরল পদার্থ (Bio Slurry) জৈবসার বা মাছের খাবার হিসেবে ব্যবহার করা যায়। বাংলাদেশে ১৯৭২ সালে সর্বপ্রথম কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ে ফিক্সড ডোম টাইপ বায়োগ্যাস প্ল্যান্ট নির্মাণ করা হয়। বর্তমানে দেশে ছোট বড় মিলিয়ে মোট বায়োগ্যাস প্ল্যান্টের সংখ্যা প্রায় ৮০,০০০। গ্রামীণ এলাকায় বায়োগ্যাস প্ল্যান্ট নির্মাণের জন্য কতিপয় কর্মসূচী ও প্রকল্প বাস্তবায়ন করা হয়েছে এবং হচ্ছে। এগুলোর মধ্যে বেসরকারি কয়েকটি প্রতিষ্ঠান ডেইরি ও পোল্ট্রি শিল্পের বর্জ্য ব্যবহার করে বায়োগ্যাস চালিত বিভিন্ন ক্ষমতার ইঞ্জিনের মাধ্যমে বিদ্যুৎ উৎপাদন করে সফল হয়েছে। দেশব্যাপি এ ধরনের ইঞ্জিন চালিত বায়োগ্যাস প্ল্যান্টের মাধ্যমে বিদ্যুৎ উৎপন্ন করে তা নিজস্ব ব্যবস্থাপনায় ব্যবহার করা হচ্ছে। এ সকল ইঞ্জিন চালিত বায়োগ্যাস প্ল্যান্টের মোট উৎপাদন ক্ষমতা প্রায় ৫.০ মেগাওয়াট।

বর্তমানে পল্লী উন্নয়ন একাডেমি দেশে বায়োগ্যাস প্ল্যান্ট নির্মাণ ও এর বহুমুখী ব্যবহার, বায়োগ্যাস পরিশোধন পদ্ধতি এবং বায়োগ্যাস প্ল্যান্টের পরিচালন, সংরক্ষণ ও মেরামতের উপর প্রশিক্ষণ প্রদানের কাজ করে যাচ্ছে। বায়োগ্যাস প্ল্যান্টের জন্য বাংলাদেশ ব্যাংকের Refinancing Scheme এর আওতায় ঋণ সুবিধা প্রদান করা হচ্ছে। ফলে উদ্যোক্তারা কমার্শিয়াল বায়োগ্যাস প্ল্যান্ট স্থাপনে উৎসাহিত হচ্ছেন। পাশাপাশি ইডকল বায়োগ্যাস প্ল্যান্ট বিজনেস মডেলে নির্মাণে অর্থায়ন করে আসছে এবং এ পর্যন্ত সারাদেশে প্রায় ৪৩,০০০ বায়োগ্যাস প্ল্যান্ট স্থাপনে অর্থায়ন করেছে।

শ্রেডা বায়োগ্যাস প্ল্যান্ট থেকে উৎপাদিত বিদ্যুৎ কিভাবে গ্রিডে সংযোগ প্রদান করা যায় তার সম্ভাব্যতা যাচাই এবং উৎপাদিত বিদ্যুৎ ক্রয়ের সম্ভাব্য ট্যারিফ পর্যালোচনা করে কিভাবে এ ক্ষেত্রটিকে একটি বিজনেস মডেলে প্রতিষ্ঠিত করা যায় সে বিষয়ে কাজ শুরু করেছে। সেই সাথে বিভিন্ন স্টেকহোল্ডারদের মতামতের ভিত্তিতে “বায়োগ্যাস থেকে এনার্জি/বিদ্যুৎ” শীর্ষক একটি গাইডলাইন প্রণয়নের উদ্যোগ গ্রহণ করেছে।

৩.১.১১ পৌর বর্জ্য হতে বিদ্যুৎ উৎপাদন

দেশে প্রতিদিন সংগৃহীত পৌর বর্জ্যের পরিমাণ ক্রমান্বয়ে বেড়ে চলেছে। ১৯৯১ সালে যেখানে বাংলাদেশের শহর এলাকা হতে প্রতিদিন প্রায় ৬,৪৯৩ টন পৌর কঠিন বর্জ্য উৎপন্ন হতো, সেখানে ২০০৫ সালের মধ্যে এর পরিমাণ দ্বিগুণ হয়ে প্রতিদিন ১৩,৩৩০ টনে এসে দাঁড়িয়েছে। একই সময়ে যেখানে শহর এলাকার মোট জনসংখ্যা ছিল ২০.৮ মিলিয়ন, সেখানে দ্রুত নগরায়নের কারণে ২০০৫ সালে এসে তা দাঁড়িয়েছে ৩২.৭৬ মিলিয়নে এবং ২০১৪ সালে তা ৪১.৯৪ মিলিয়নে। ধারণা করা হচ্ছে ২০২৫ সালে শহরে লোকসংখ্যা দাঁড়াবে ৭৮.৪৪ মিলিয়নে এবং মোট দৈনিক বর্জ্য উপাদানের পরিমাণ হবে প্রায় ৪৭,০০০





সুষ্ঠু পরিবেশসম্মত নগর গড়ে তোলার পূর্বশর্ত হিসাবে বিজ্ঞানভিত্তিক পরিবেশসম্মত বর্জ্য ব্যবস্থাপনার কোন বিকল্প নাই। জনসংখ্যার দ্রুত বৃদ্ধি, দ্রুত অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি ও নগরায়ন ও শিল্পায়নের দ্রুত সম্প্রসারণের সুবাদে বাংলাদেশের বড় শহরগুলো পৌর কঠিন বর্জ্য ব্যবস্থাপনা নিয়ে হিমশিম খাচ্ছে। দেশের বড় বড় শহর ও পৌরসভা যেখানে পৌরবর্জ্য সহজলভ্য সেখানে পৌরবর্জ্য থেকে বিদ্যুৎ/এনার্জি উৎপাদনের ভাল সম্ভাবনা রয়েছে। বর্জ্য স্তপিকরণ ও বর্জ্য ব্যবস্থাপনার জন্য ভূমির ব্যবহার হ্রাস করতে বর্জ্য হতে বিদ্যুৎ/এনার্জি উৎপাদনের আধুনিক পরিবেশসম্মত ধারণা বাস্তবায়ন করা যেতে পারে যাতে করে নগরবাসীর বিদ্যুতের ক্রমবর্ধমান চাহিদা মেটানো যাবে।

সরকারি এবং বেসরকারি পর্যায়ে বর্জ্য ব্যবস্থাপনা এবং বর্জ্য থেকে এনার্জি উৎপাদন নিয়ে বেশ কিছু প্রতিষ্ঠান কাজ করে যাচ্ছে। বর্জ্য থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদনের জন্য বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড সম্প্রতি একটি প্রকল্প হাতে নিয়েছে যার কার্যক্রম বর্তমানে চলমান আছে। ঢাকার অদূরে দক্ষিণ কেরানীগঞ্জে চর গলগলিয়া মৌজায় বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ডের নিজস্ব জমিতে ১ মেগাওয়াট (৪৩০ কিলোওয়াট বিদ্যুৎ এবং ৪৮০ কিলোওয়াট তাপশক্তি) ক্ষমতার একটি পাইলট প্রকল্প বাস্তবায়নের কার্যক্রম গ্রহণ করা হয়েছে। এছাড়াও বর্জ্য থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদনের জন্য কোম্পানী গঠনের কার্যক্রম বিদ্যুৎ বিভাগে প্রক্রিয়াধীন আছে। শ্বেডা সারাদেশে বায়োমাস রিসোর্স ম্যাপিং এর মাধ্যমে পৌর বর্জ্য হতে বিদ্যুৎ উৎপাদনের সম্ভাব্যতা যাচাই এর উদ্যোগ গ্রহণ করেছে।

৩.১.১২ সামাজিক খাতে সোলার কর্মসূচী

সামাজিক খাতে মূলত টিআর/কাবিখা/কাবিটা এবং অন্যান্য উন্নয়ন প্রকল্পের আওতায় নিম্নরূপে সৌর বিদ্যুৎ কর্মসূচী বাস্তবায়ন করা হচ্ছে।

ক. স্বাস্থ্যকেন্দ্র সমূহে সৌরবিদ্যুতায়ন

প্রত্যন্ত গ্রামাঞ্চলে প্রায় ১৮,০০০ গ্রামীণ স্বাস্থ্য সেবা কেন্দ্র বা Community Health Clinic রয়েছে। এ কেন্দ্রগুলোর অধিকাংশ হয় গ্রিড বিদ্যুৎ সংযোগবিহীন বা এদের কোনটি কোনটি অনিয়মিতভাবে বিদ্যুৎ সরবরাহ পেয়ে থাকে। এই কেন্দ্রগুলোতে নির্ধারিত তাপমাত্রায় ভ্যাকসিন ও ঔষধ সংরক্ষণের জন্য বিদ্যুৎ একটি অপরিহার্য বিষয়। সফলভাবে বাস্তবায়ন করা হলে সৌর বিদ্যুতায়ন প্রকল্প গ্রামীণ জনপদে মানসম্মত চিকিৎসা প্রদানে সহায়ক হবে। এই কর্মসূচীর আওতায় নিম্নলিখিত স্থানে সোলার পিভি সিস্টেম স্থাপন করা হচ্ছে:

* গ্রামীণ কমিউনিটি স্বাস্থ্য কেন্দ্র

* ইউনিয়ন স্বাস্থ্যসেবা কেন্দ্র

এছাড়া উপজেলা ও জেলা হাসপাতালগুলোর অপারেশন থিয়েটারে জরুরি লাইটিং ও পাওয়ার সাপ্লাইয়ের বিষয়টিও বিবেচনা করা হচ্ছে।

খ. দূরবর্তী শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোতে বিদ্যুতায়ন

শিক্ষাব্যবস্থার আধুনিকায়নের অংশ হিসেবে স্কুলগুলোতে সরকারের মাল্টিমিডিয়া ক্লাসরুম চালুর পরিকল্পনা রয়েছে। কিন্তু প্রত্যন্ত অঞ্চলের অনেক স্কুলে বিদ্যুতের নির্ভরযোগ্য সরবরাহ, এমনকি কোথাও কোথাও বিদ্যুতের সংযোগই নাই। এই কর্মসূচির মাধ্যমে নির্বাচিত সরকারি ও বেসরকারি স্কুলগুলোতে সোলার পাওয়ার সিস্টেম সরবরাহ করা হচ্ছে। কর্মসূচীটি গ্রামীণ জনপদে শিক্ষার্থীদের জন্য মানসম্মত শিক্ষা ব্যবস্থা নিশ্চিত করবে।

গ. ইউনিয়ন ই-কেন্দ্রগুলোতে সৌরবিদ্যুতায়ন

সরকার তার নিম্নতম প্রশাসনিক ইউনিট তথা ইউনিয়ন পর্যায়ে প্রায় ৪৫০১ টি তথ্য সেবা কেন্দ্র চালু করেছে। এ সকল কেন্দ্র স্থাপনের মাধ্যমে বাংলাদেশের সকল নাগরিক এমনকি প্রত্যন্ত অঞ্চলের নাগরিকদেরও তথ্যাধিকার নিশ্চিত করা হয়েছে। প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয় কর্তৃক পরিচালিত এক্সেস টু ইনফরমেশন (এটুআই) কর্মসূচীর আওতায় প্রকল্পটি বাস্তবায়ন করা হচ্ছে। যেহেতু অনেক ইউনিয়নে দিনের সবটুকু সময় চাহিদা অনুযায়ী বিদ্যুৎ পাওয়া যায় না, কাজেই ইউনিয়ন তথ্য কেন্দ্রগুলোতে সোলার সিস্টেম স্থাপনের উদ্যোগ নেয়া হয়েছে যাতে প্রত্যন্ত গ্রামবাসীগণ যথাযথ সুবিধা ভোগ করতে পারেন। প্রায় ১,০১৩ টি ই-কেন্দ্রে ইতোমধ্যে সোলার পিভি সিস্টেম স্থাপন করা হয়েছে। অন্যান্য যন্ত্রপাতির মধ্যে উক্ত সোলার পিভি সিস্টেম এর দ্বারা প্রতিটি কেন্দ্রে এক/দু'টি কম্পিউটার, একটি ল্যাপটপ, একটি প্রিন্টার, একটি স্ক্যানার এবং লাইট ও ফ্যান চলবে।

ঘ. প্রত্যন্ত অঞ্চলের ধর্মীয় প্রতিষ্ঠানে সৌরবিদ্যুৎ

অধিকাংশ ধর্মীয় প্রতিষ্ঠান যেমন-মসজিদ, মন্দির, প্যাগোডা সরকার ও জনগনের অর্থায়নে পরিচালিত হয়। দিনে ও রাতে প্রার্থনার সময়ের উপর ভিত্তি করে এই প্রতিষ্ঠানগুলোতে বিদ্যুৎ এর ব্যবহার হয়ে থাকে। অনেক ধর্মীয় প্রতিষ্ঠান এমন প্রত্যন্ত অঞ্চলে অবস্থিত যেখানে কোন বিদ্যুৎ নাই। সেখানে সৌর বিদ্যুৎ শুধু গ্রিডের বিদ্যুতের চাহিদা কমাতেই না, বরং সরকারের সামাজিক প্রতিশ্রুতিও পূরণ করবে।

ঙ. প্রত্যন্ত রেলওয়ে স্টেশনে সৌরবিদ্যুৎ

বাংলাদেশ রেলওয়ের অধীনে ৪৫০ টি রেলস্টেশন রয়েছে। অনেক স্টেশনই দূরবর্তী অঞ্চলে অবস্থিত বিধায় সেগুলোর কোনটাতে বিদ্যুতের সুবিধা নাই আবার কোনটাতে পর্যাপ্ত সরবরাহ নাই। সেক্ষেত্রে সৌর বিদ্যুৎ নির্ভরযোগ্য বিদ্যুৎ সরবরাহ নিশ্চিত করবে।

চ. সরকারি ও আধা-সরকারি প্রতিষ্ঠানে সোলার পিভি সিস্টেম

সরকারি ও আধা-সরকারি প্রতিষ্ঠানকে নিজ নিজ ভবনসমূহে আগামী তিন বছরের মধ্যে সোলার পিভি সিস্টেম স্থাপন করার নির্দেশনা দেয়া হয়েছে যাতে তাদের ফ্যান ও লাইট বাবদ যে বিদ্যুৎ খরচ হয় তার একটা অংশ সোলার সিস্টেম হতে মেটানো যায়।

৩.১.১৩ নবায়নযোগ্য জ্বালানি কার্যক্রম বাস্তবায়ন অগ্রগতি

সরকার কর্তৃক নবায়নযোগ্য জ্বালানি ব্যবহারের উপর গুরুত্বারোপ করে নানামুখী কার্যক্রম গ্রহণের ফলে জুন ২০১৭ পর্যন্ত নবায়নযোগ্য জ্বালানি হতে (হাইড্রো সহ) প্রায় ৪৪৬ মেগাওয়াট বিদ্যুৎ উৎপন্ন হচ্ছে। সৌর বিদ্যুতের মাধ্যমে দেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলে ১ কোটিরও বেশি মানুষ আজ বিদ্যুৎ সুবিধা ভোগ করছে। নিম্নে এক নজরে নবায়নযোগ্য জ্বালানি কার্যক্রম বাস্তবায়ন অগ্রগতি দেখানো হলো-

❖ সোলার হোম সিস্টেম (৪.৫ মিলিয়ন)	:	১৭৮ মেগাওয়াট
❖ রুফটপ সোলার সিস্টেম (অনগ্রিড)	:	১০.৮৬ মেগাওয়াট
❖ রুফটপ সোলার সিস্টেম (অফগ্রিড)	:	১৪.৫৯ মেগাওয়াট
❖ সোলার ইরিগেশন (৬৭১ টি)	:	৬.৪৩ মেগাওয়াট
❖ বায়ু বিদ্যুৎ কেন্দ্র	:	২.৯ মেগাওয়াট
❖ বায়োমাস ভিত্তিক বিদ্যুৎ উৎপাদন	:	০.৪ মেগাওয়াট
❖ বায়োগ্যাস ভিত্তিক বিদ্যুৎ উৎপাদন	:	০.৬৩ মেগাওয়াট
❖ হাইড্রো	:	২৩০ মেগাওয়াট

৩.১.১৪ বাস্তবায়নাধীন/নির্মাণাধীন কার্যক্রম

- সোলার পার্ক (৩১২ মেগাওয়াট)
 - ❖ সান-এডিশন এনার্জি হোল্ডিং প্রা.লি. (২০০ মে.ও.)
 - ❖ হেটট ডিট্রোলিক আইএফডিসি সোলার (৫০ মে.ও.)
 - ❖ এডিসান পাওয়ার পয়েন্ট এন্ড হাওর বাংলা-কোরিয়া গ্রিন এনার্জি লি: (৩২ মে.ও.)
 - ❖ জুলস পাওয়ার লি. (২০ মে.ও.)
 - ❖ সরিষাবাড়ি জামালপুর পাওয়ার প্লান্ট (৩ মে.ও.)
 - ❖ কাগুই সোলার পার্ক (৭.৪০ মে.ও.)

- বায়ু বিদ্যুৎ
 - ❖ কক্সবাজার ৬০ মেগাওয়াট
 - ❖ মুহুরী, ফেণী ৩০ মেগাওয়াট
 - ❖ ১৩টি স্থানে Wind Resource Assessment এর কাজ চলমান

PROJECT PHOTOGRAPHS



3 MWp Solar Park at Jamalpur



650 kWp Sullah Mini grid



100 kWp Solar Mini-grid at Swandip



25 kWp Grid Connected Solar System at Chittagong Power Station



32.75 kWp Solar System at WAPDA



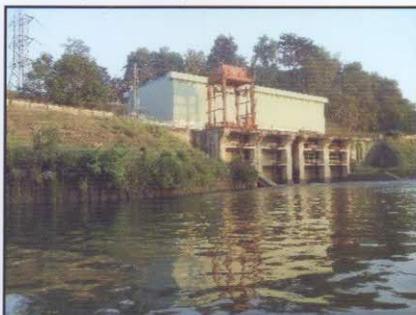
50kWp Solar System at Secretariate



1 MW Wind Power Plant at Kutubdia (Off grid)



0.9 MW Wind Power Plant at Feni (On grid)



230 MW Hydro Power Station at Kaptai



Solar Home System



Solar Powered Floating School Boat



Solar Powered Easy Bike



Solar Boating System : Implemented by SREPGen Project of Power Division, SREDA



ঢালাবি দক্ষতা ও সংরক্ষণ

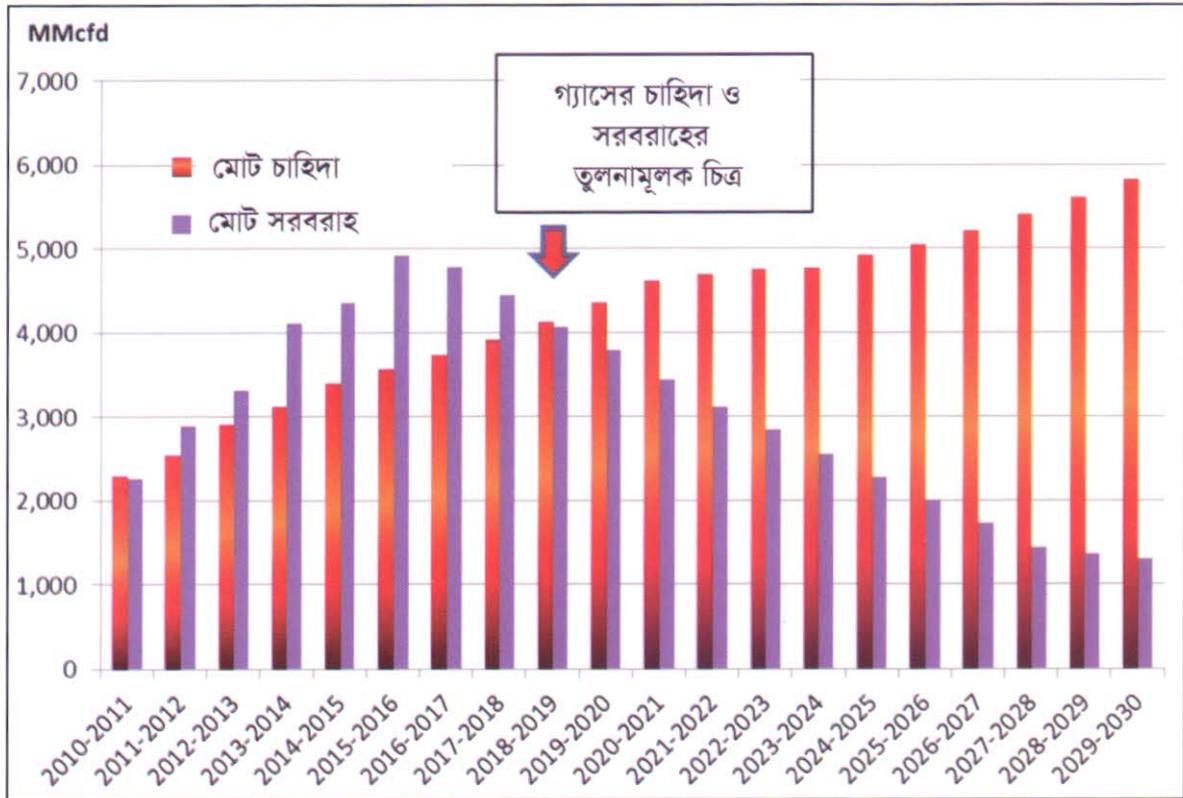


৪.১ জ্বালানি দক্ষতা

৪.১.১ বিদ্যুৎ ও জ্বালানি সাশ্রয় ও এর দক্ষ ব্যবহার কার্যক্রম

জীবাশ্ম জ্বালানির সীমিত মজুদের ব্যবহার দীর্ঘায়িত করা ও পরিবেশ সংরক্ষণের লক্ষ্যে এর সাশ্রয়ী ব্যবহার ও সংরক্ষণের বিষয়টি বর্তমানে সারাবিশ্বে গুরুত্বের সাথে বিবেচনা করা হচ্ছে। বিশ্বের অধিকাংশ উন্নত ও উন্নয়নশীল দেশসমূহ ইতোমধ্যে জীবাশ্ম জ্বালানির সীমিত ব্যবহার এবং জ্বালানি দক্ষতা বৃদ্ধি ও এর সংরক্ষণের বিষয়ে সুনির্দিষ্ট লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ পূর্বক কর্মপরিকল্পনা প্রণয়নের মাধ্যমে অগ্রসর হচ্ছে। আমাদের দেশেও জ্বালানি সাশ্রয় ও দক্ষতা বৃদ্ধি কার্যক্রম বাস্তবায়নের গুরুত্ব, প্রয়োজনীয়তা ও সুবিধাদি বিবেচনা করে বিদ্যুৎ ও গ্যাস উৎপাদন বৃদ্ধির পাশাপাশি সরকার জ্বালানির দক্ষ ও সাশ্রয়ী ব্যবহারের নিমিত্ত বিভিন্ন কার্যক্রম গ্রহণ করেছে। এ কার্যক্রম বাস্তবায়নের মূল কৌশল হিসেবে বিদ্যুৎ উৎপাদন, সঞ্চালন, সরবরাহ ও গ্রাহক প্রান্তে বিদ্যুৎ পৌঁছানো ও জ্বালানি সাশ্রয়ী, দক্ষ ও আধুনিক যন্ত্রপাতি ব্যবহারের সাথে সাথে নবায়নযোগ্য জ্বালানি ব্যবহারের উদ্যোগ গ্রহণ করা হয়েছে।

জ্বালানি সাশ্রয় এবং এর দক্ষতা বৃদ্ধি কার্যক্রমসমূহ সুষ্ঠু ও সুপারিকল্পিতভাবে বাস্তবায়ন ও টেকসই নবায়নযোগ্য জ্বালানি ব্যবস্থা সুসংহত করাই হলো শ্রেডার মূল উদ্দেশ্য। এ লক্ষ্যে ইতোমধ্যে জ্বালানি দক্ষতা ও সাশ্রয় বিষয়ক বিধিমালা ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি বিধিমালা প্রণয়ন দক্ষতা ও সাশ্রয় হয়েছে এবং জ্বালানি নিরীক্ষা বিষয়ক প্রবিধানমালা প্রণয়নের কার্যক্রম চলমান রয়েছে। এছাড়া জ্বালানি সাশ্রয়ী ও দক্ষতা বিষয়ক কার্যক্রম বাস্তবায়নের একটি সুনির্দিষ্ট কর্মপরিকল্পনা হিসেবে “Energy Efficiency & Conservation Master Plan up to 2030” এবং বাস্তবায়ন পদ্ধতি নির্ধারণের জন্য “Energy Efficiency & Conservation Action Plan” প্রণয়ন করা হয়েছে।

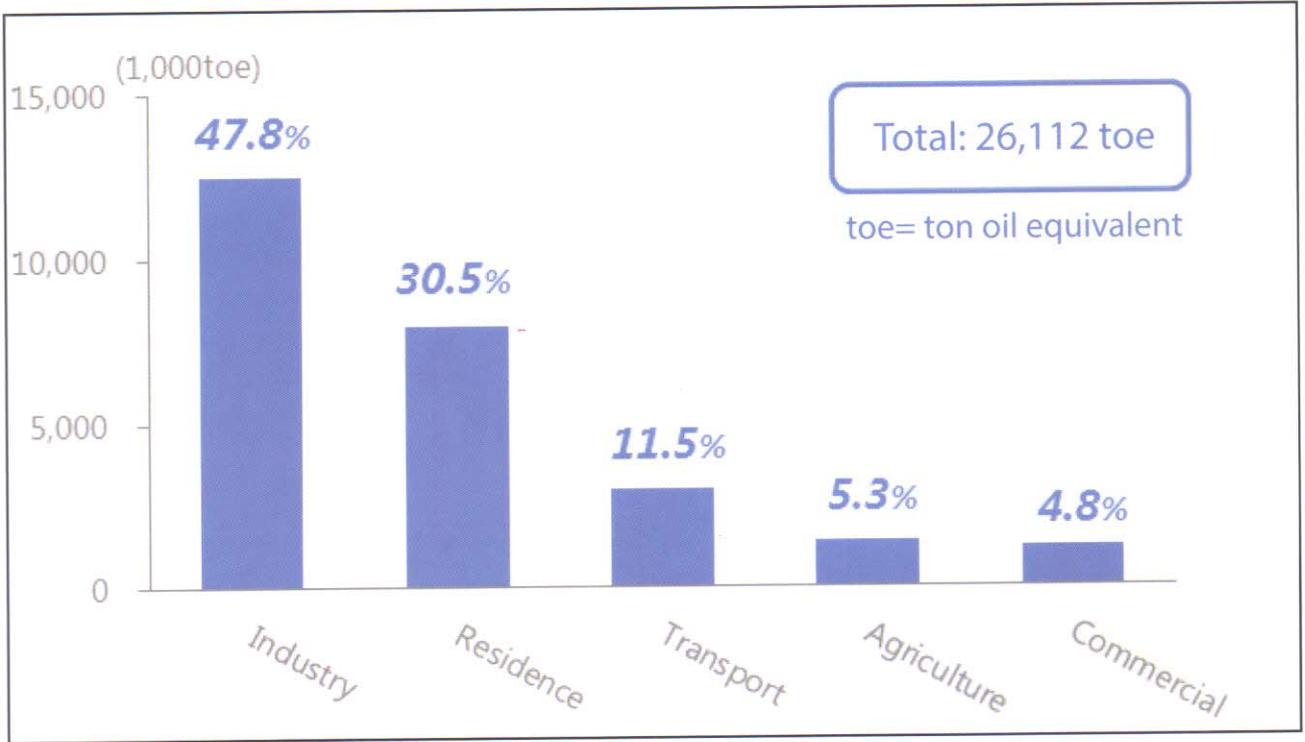


প্রাকৃতিক গ্যাসের বছরভিত্তিক উৎপাদন ও চাহিদার তুলনামূলক চিত্র

বর্তমানে প্রাকৃতিক গ্যাস দেশের বিভিন্ন সেক্টরে প্রধান বাণিজ্যিক জ্বালানি হিসেবে ব্যবহৃত হয়ে আসছে। কিন্তু সমীক্ষা থেকে দেখা যায় যে, নতুন গ্যাসক্ষেত্র আবিষ্কার না হলে ২০১৮ সাল থেকে আমাদের প্রাকৃতিক গ্যাসের চাহিদা ও উৎপাদনে ভারসাম্য বিঘ্নিত হবে এবং চাহিদার তুলনায় সরবরাহ ক্রমাগতই কমতে থাকবে। বাংলাদেশের সপ্তম পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনায় ২০২১ সালের মধ্যে ১৫% এবং ২০৩০ সালের মধ্যে ২০% জ্বালানি সাশ্রয়ের লক্ষ্যমাত্রা ধার্য করা হয়েছে; যা অর্জনের একটি সুনির্দিষ্ট কর্মকৌশল এই Master Plan এ নির্ধারণ করা হয়েছে। এই লক্ষ্যমাত্রা অর্জন করা সম্ভব হলে উৎপাদন, সরবরাহ ও গ্রহক পর্যায়ে আগামী ২০২১ সালের মধ্যে প্রতিবছর ৭,৪৮২ গিগাওয়াট-আওয়ার বিদ্যুৎ সাশ্রয় হবে যা ২০০০ মেগাওয়াট ক্ষমতার একটি পাওয়ার প্ল্যান্টের প্রায় ১ বছরে উৎপাদিত বিদ্যুতের সমান।

৪.১.২ বিভিন্ন সেক্টরে জ্বালানি ব্যবহারের পরিমাণ

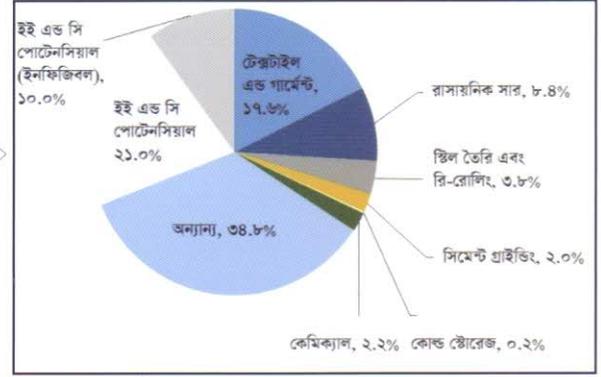
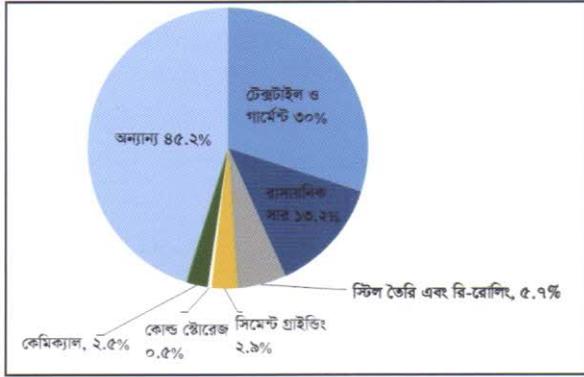
জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ সংক্রান্ত মাস্টার প্ল্যান অনুসারে দেশের বিভিন্ন খাতে জ্বালানি ব্যবহারের পরিমাণ নিম্নরূপ:



বিভিন্ন সেক্টরে জ্বালানি ব্যবহারের পরিমাণ

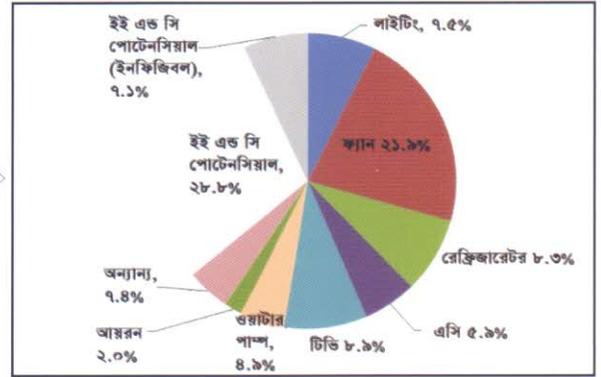
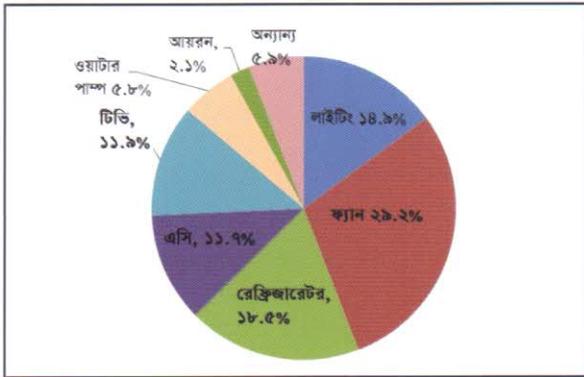
উক্ত সমীক্ষাটি অনুসারে, বাংলাদেশে ব্যবহৃত জ্বালানি প্রায় ৪৮ ভাগ শিল্প খাতে, ৩১ ভাগ আবাসিক খাতে ব্যবহৃত হচ্ছে। তাই দেশে জ্বালানি দক্ষতা নিশ্চিত করার জন্য সর্বপ্রথম শিল্প ও আবাসিক সেক্টরে জ্বালানি দক্ষতা নিশ্চিত করা প্রয়োজন। পরবর্তী পৃষ্ঠায় শিল্প ও আবাসিক খাতে ব্যবহৃত জ্বালানি এবং জ্বালানি সাশ্রয়ের সম্ভবতার তুলনামূলক চিত্র উপস্থাপন করা হয়েছে।

৪.১.৩ শিল্প ও আবাসিক খাতে জ্বালানি সাশ্রয়ের সম্ভাব্যতা



জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণের মাধ্যমে শিল্প খাতে জ্বালানি সাশ্রয়ের সম্ভাব্যতা

জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ মাস্টার প্লানে বর্ণিত পরিকল্পনা অনুযায়ী জ্বালানি দক্ষ যন্ত্রপাতি ব্যবহারের মাধ্যমে শিল্প খাতে উল্লেখযোগ্য পরিমাণ জ্বালানি সাশ্রয় সম্ভব। এ পরিকল্পনা বাস্তবায়িত হলে নতুন শিল্প-কারখানার চাহিদা অনুযায়ী নিরবিচ্ছিন্ন জ্বালানি সরবরাহ অব্যাহত রাখা যাবে। আমাদের দেশে টেক্সটাইল ও গার্মেন্ট শিল্পখাতে ব্যবহৃত জ্বালানির প্রায় ৩০ ভাগ কার্যকর ভাবে ব্যবহৃত হয়। জ্বালানি দক্ষ বয়লার, উন্নত সুইং মেশিন (এয়ার জেট লুম, ডিরেক্ট ড্রাইভ মটর ইত্যাদি) ও অন্যান্য জ্বালানি দক্ষ যন্ত্রপাতি ও বৈদ্যুতিক সামগ্রী ব্যবহার করে টেক্সটাইল ও গার্মেন্ট খাতে ব্যবহৃত জ্বালানির প্রায় ৪১.৩৩% সাশ্রয় করা সম্ভব। একইভাবে রাসায়নিক সার উৎপাদন শিল্পখাতে ব্যবহৃত জ্বালানির প্রায় ১৩.২% জ্বালানি ব্যবহার হয়ে থাকে। বাংলাদেশে অবস্থিত বেশিরভাগ রাসায়নিক সার উৎপাদন কেন্দ্রগুলো অনেক পুরনো প্রযুক্তি ব্যবহার করে থাকে। যার ফলে প্রচুর পরিমাণ জ্বালানি অপচয় হচ্ছে। জ্বালানি দক্ষ উন্নত প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে রাসায়নিক সার খাতে ব্যবহৃত জ্বালানির প্রায় ৩৬.৩৬% সাশ্রয় করা সম্ভব। এভাবে শিল্প খাতে ব্যবহৃত জ্বালানির মোট প্রায় ৩১% জ্বালানি সাশ্রয় করা সম্ভব; যার মধ্যে ২১% ইতোমধ্যে আর্থিকভাবে লাভজনক হিসেবে বিবেচিত হয়েছে এবং আরও ১০% বর্তমানে আর্থিকভাবে লাভজনক হিসেবে বিবেচিত না হলেও ভবিষ্যতে উন্নত প্রযুক্তির মাধ্যমে সেগুলোও সাশ্রয়ীভাবে অর্জন করা সম্ভব হবে।



জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণের মাধ্যমে আবাসিক খাতে জ্বালানি সাশ্রয়ের সম্ভাব্যতা

আবাসিক খাতে বিভিন্ন যন্ত্রপাতিতে জ্বালানি ব্যবহারের পরিমাণ লক্ষ্য করলে দেখা যায় যে, আবাসিক খাতে ব্যবহৃত জ্বালানির ১৪.৯০% ব্যবহার হয় লাইটিং এর জন্য। জ্বালানি দক্ষ এলইডি লাইট ব্যবহার করলে লাইটিং খাতে ব্যবহৃত জ্বালানির প্রায় ৫০% সাশ্রয় করা সম্ভব যা আবাসিক খাতে ব্যবহৃত জ্বালানির প্রায় ৭.৫০%। জ্বালানি দক্ষ ফ্যান ব্যবহারের মাধ্যমে আবাসিক খাতে ব্যবহৃত জ্বালানির প্রায় ৭.৩% সাশ্রয় করা সম্ভব এবং ইনভার্টারযুক্ত জ্বালানি দক্ষ রেফ্রিজারেটর ও এয়ার কন্ডিশন ব্যবহারের মাধ্যমে আবাসিক খাতে ব্যবহৃত জ্বালানি প্রায় ১০.২% ও ৫.৮% সাশ্রয় করা সম্ভব। একইভাবে মাস্টার প্লানে উল্লিখিত পরিকল্পনা অনুযায়ী জ্বালানি দক্ষতা সংক্রান্ত কার্যক্রম গ্রহণ করা সম্ভব হলে, এ খাতে প্রায় ৩৬% জ্বালানি সাশ্রয় করা সম্ভব হবে।

৪.১.৪ জ্বালানি দক্ষতা ও সাশ্রয় বিষয়ক আইন/ বিধি/ নীতিমালা প্রণয়ন/ সংশোধন

ক) বাংলাদেশ সরকার ১৯৯৬ সালে প্রথম জাতীয় জ্বালানি নীতি প্রণয়ন করে। উক্ত নীতিতে জ্বালানি দক্ষতা ও জ্বালানি সংরক্ষণের বিষয়টি গুরুত্ব পায়। জাতীয় জ্বালানি নীতি যুগোপযোগী করে সংশোধিত খসড়ায় জ্বালানি দক্ষতা ও জ্বালানি সংরক্ষণের বিষয়টি অতীব গুরুত্ব সহকারে বিবেচনা করে এটিকে ৩য় জ্বালানি হিসেবে চিহ্নিত করা হয়েছে।

খ) জ্বালানি সাশ্রয় ও দক্ষতা বৃদ্ধি কার্যক্রমকে আরও গতিশীল করার জন্য জ্বালানি দক্ষতা ও সাশ্রয় বিধিমালা প্রণয়ন করা হয়েছে। উক্ত বিধিমালায় জ্বালানি ব্যবস্থাপনা কার্যক্রমের মাধ্যমে শিল্প কারখানায় এবং দক্ষ যন্ত্রপাতির লেবেলিং ও গ্রীন বিল্ডিং রেটিং সিস্টেম প্রণয়নের মাধ্যমে আবাসিক ও বাণিজ্যিক খাতে জ্বালানি দক্ষতা নিশ্চিতকরণের বিষয়টিকে গুরুত্বারোপ করা হয়েছে। এটি বাস্তবায়নের মাধ্যমে জ্বালানি সাশ্রয় বিষয়ে সরকারের সশুম পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনায় বর্ণিত লক্ষ্যমাত্রা অর্জন করা সম্ভব হবে।

গ) বিভিন্ন শিল্প কারখানায় জ্বালানি সাশ্রয় নিশ্চিতকরণের জন্য সুষ্ঠু জ্বালানি ব্যবস্থাপনা অতীব প্রয়োজন। সুষ্ঠু জ্বালানি ব্যবস্থাপনা নিশ্চিতকরণের জন্য জ্বালানি নিরীক্ষা অপরিহার্য। এর জন্য ইতোমধ্যেই শ্রেডা কর্তৃক খসড়া জ্বালানি নিরীক্ষা প্রবিধানমালা প্রণয়ন করা হয়েছে, যা চূড়ান্ত অনুমোদন পর্যায়ে রয়েছে।

ঘ) জ্বালানি সংরক্ষণ ও দক্ষ যন্ত্রপাতি ব্যবহারের বিষয়টিকে অর্ন্তভুক্ত করে গ্রীন বিল্ডিং রেটিং সিস্টেম প্রণয়নের কার্যক্রম চলমান রয়েছে। উক্ত রেটিং সিস্টেম অনুযায়ী জ্বালানি দক্ষ ভবন নির্মাণ করা হলে সেগুলোতে পর্যাপ্ত বায়ু ও আলো প্রবেশের সুযোগ থাকবে যার ফলে ভবনের মোট জ্বালানি চাহিদা কমে যাবে এবং সামগ্রিকভাবে এ খাতে উল্লেখযোগ্য পরিমাণ জ্বালানি সাশ্রয় সম্ভব হবে।

ঙ) জ্বালানি দক্ষ যন্ত্রপাতির লেবেলিং কার্যক্রম চালু করার জন্য এ বিষয়ক প্রবিধানমালা প্রণয়নের কাজ শুরু করা হয়েছে। লেবেলিং কার্যক্রম সংক্রান্ত উক্ত প্রবিধানমালা কার্যকর করা সম্ভব হলে জনগণ জ্বালানি দক্ষ ও জ্বালানি অদক্ষ যন্ত্রপাতির মধ্যে পার্থক্য খুব সহজেই বুঝতে পারবেন। এর আওতায় সকল যন্ত্রপাতির গায়ে তাতে ব্যবহৃত জ্বালানির তথ্য সন্নিবেশিত থাকবে। উক্ত তথ্যের মাধ্যমে কোন যন্ত্রটি জ্বালানি দক্ষ জনগণ সেটি খুব সহজেই চিহ্নিত করতে পারবে।

৪.১.৫ জ্বালানি দক্ষতা ও সাশ্রয় বিষয়ক পরিকল্পনা প্রণয়ন

ক) Energy Efficiency and Conservation Master Plan প্রণয়ন

২০১৬ সালে জাপান আন্তর্জাতিক সহযোগী সংস্থা (জাইকা) এর সহায়তায় বাংলাদেশের জন্য "Energy Efficiency and Conservation Master Plan up to 2030" প্রস্তুত করা হয়। উক্ত Master Plan এ উৎপাদন, সরবরাহ ও গ্রাহক পর্যায়ে জ্বালানি সাশ্রয়ের লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে। এ লক্ষ্যমাত্রা অর্জিত হলে ২০১৩ সাল থেকে ২০৩০ সাল পর্যন্ত প্রায় ১০০ মিলিয়ন টন অয়েল সমতুল্য জ্বালানি সাশ্রয় হবে যার আর্থিক মূল্য প্রায় ৮০৫ বিলিয়ন টাকা।



Energy Efficiency and Conservation Master Plan up to 2030 এর মোড়ক উন্মোচন

১) জ্বালানি ব্যবস্থাপনা কার্যক্রম

জ্বালানি দক্ষতা বৃদ্ধি, জ্বালানি দক্ষ প্রযুক্তিসমূহ সংযোজন এবং গ্রাহকদের জ্বালানির অপচয় হ্রাস করার লক্ষ্যে পদক্ষেপ গ্রহণ করাই জ্বালানি ব্যবস্থাপনা।

বাংলাদেশে ব্যবহৃত প্রাথমিক জ্বালানির প্রায় ৫০% শিল্প প্রতিষ্ঠানগুলো ব্যবহার করে থাকে যাদের অধিকাংশ যন্ত্রপাতি কাক্ষিত পর্যায়ে জ্বালানি দক্ষ নয়। পুরাতন ও রক্ষণাবেক্ষণহীন যন্ত্রপাতির ব্যবহার এবং অদক্ষ জ্বালানি ব্যবস্থাপনার কারণে তারা প্রয়োজনের অতিরিক্ত জ্বালানি ব্যবহার করে থাকে। জ্বালানি ব্যবস্থাপনা কার্যক্রমের যথাযথ

প্রয়োগের মাধ্যমে প্রায় ৩১% জ্বালানি সাশ্রয় করা সম্ভব। যথাযথ জ্বালানি ব্যবস্থাপনার জন্য জ্বালানি নিরীক্ষার গুরুত্ব অপরিসীম। এই কার্যক্রমের উদ্দেশ্য হলো শিল্প কারখানা, পণ্য উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান, সরকারি-বেসরকারি প্রতিষ্ঠাসমূহে নির্দিষ্ট সময় পর পর জ্বালানি নিরীক্ষা পরিচালনা করা। এই কার্যক্রমের আওতায় জ্বালানি ব্যবস্থাপক এবং জ্বালানি নিরীক্ষক (সার্টিফাইড এবং ডেজিগনেটেড) নিয়োগ করা হবে যারা ভবন ও কল-কারখানায় জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ নিশ্চিতকরণের পাশাপাশি জ্বালানি নিরীক্ষা প্রতিবেদন শ্রেডার নিকট দাখিল করবে।



২) জ্বালানি দক্ষতা উন্নয়নে যন্ত্রপাতি লেবেলিং কার্যক্রম

বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতির জ্বালানি দক্ষতার ভিত্তিতে এনার্জি লেবেলিং করা হবে যার দ্বারা সাধারণ গ্রাহকেরা জ্বালানি দক্ষ বিভিন্ন সামগ্রীর তুলনামূলক দক্ষতা ও সাশ্রয় সম্পর্কে ধারণা করতে পারবে। এই পদ্ধতি আবাসিক খাতের সাধারণ ব্যবহারকারীদের জ্বালানি সাশ্রয়ী যন্ত্রপাতি ব্যবহারে উৎসাহী করবে, যা সামগ্রিকভাবে দেশের জ্বালানি সাশ্রয়ে কার্যকর ভূমিকা পালন করবে। এই কার্যক্রমের উদ্দেশ্য হলো উচ্চ দক্ষতাসম্পন্ন পণ্যের বিক্রয় ও ব্যবহার বৃদ্ধির মাধ্যমে প্রতিটি বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতির গড় জ্বালানি দক্ষতা ২০-৩০ ভাগ বৃদ্ধি করা। এই লেবেলিং কার্যক্রমের মাধ্যমে উচ্চ জ্বালানি দক্ষতাসম্পন্ন যন্ত্রপাতিসমূহের ক্রয়মূল্য সাধারণ জনগনের সাপেক্ষে রাখতে সেগুলোর ভ্যাট ও ট্যাক্স কমানোর জন্য শ্রেডা ও জাতীয় রাজস্ব বোর্ড এক সাথে কাজ করছে। উচ্চ দক্ষতাসম্পন্ন যন্ত্রপাতির ব্যবহার বিদ্যুতের অতিরিক্ত চাহিদাকে অনেকাংশে কমিয়ে দেবে যা ২০৩০ সালের মধ্যে জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ কার্যক্রমের লক্ষ্যমাত্রা পূরণে সহায়ক ভূমিকা পালন করবে।



৩) ভবনে জ্বালানি দক্ষতা কার্যক্রম

বাংলাদেশে ভবনসমূহে ব্যবহৃত মোট জ্বালানির প্রায় ৩০% কার্যকর ব্যবহৃত হয়। ভবন নির্মাণ, জ্বালানির ব্যবহার এবং টেকসই পরিবেশের মধ্যে ভারসাম্য স্থাপনে জ্বালানি দক্ষ ভবনে জ্বালানি দক্ষতা কার্যক্রম একটি অভিনব উদ্ভাবন।

এই কার্যক্রমের আওতায় ভবনসমূহে বিদ্যুৎ ব্যবহার ও পরিবেশগত মান গুরুত্বের সাথে বিবেচনা করে গ্রীন বিল্ডিং রেটিং সিস্টেম প্রণয়নের কার্যক্রম পরিচালনা করা হবে। এই রেটিং সিস্টেমে ভবনের জীবনচক্রে পরিবেশগতভাবে জড়িত প্রক্রিয়া যেমন: নকশা থেকে নির্মাণ, পরিচালনা, রক্ষণাবেক্ষণ, সংস্কার এবং ধ্বংস পর্যন্ত প্রক্রিয়াগুলোতে জ্বালানি দক্ষতা নিশ্চিত করবে।



গ্রীন বিল্ডিং রেটিং সিস্টেম সরকারি ও বেসরকারি এবং আধা সরকারি সকল অবকাঠামোসহ অফিস ভবন, স্কুল, হাসপাতাল, সামরিক স্থাপনা, সরকার প্রদত্ত বা পরিচালিত হাউজিং, বিমানবন্দরসহ সকল প্রকার ভবনের ক্ষেত্রেই প্রযোজ্য হবে। এই রেটিং সিস্টেমের উপর ভিত্তি করে বিভিন্ন ব্যাংকে স্বল্প সুদে ঋণের ব্যবস্থা করা হবে।

৪) জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ সম্পর্কিত আর্থিক প্রণোদনা কার্যক্রম

সাধারণত জ্বালানি দক্ষ যন্ত্রপাতিসমূহের ক্রয়মূল্য সাধারণ যন্ত্রপাতির তুলনায় বেশী হয় যা জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ কার্যক্রমকে ব্যাহত করে। জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ সংক্রান্ত নীতিমালা ও কার্যক্রমকে সহজতর করার লক্ষ্যে ভর্তুকি, অগ্রাধিকারমূলক করারোপ এবং স্বল্প সুদে ঋণের ব্যবস্থা করা হবে। এই ধরনের স্বল্প মেয়াদী আর্থিক প্রণোদনা জ্বালানি দক্ষ যন্ত্রপাতি ক্রয়ের প্রাথমিক প্রতিবন্ধকতা সরাসরি লাঘব করবে। সাধারণ ব্যাংকিং ব্যবস্থায় গৃহীত এসব স্বল্প সুদের ঋণ সাধারণ স্টেকহোল্ডারদের দীর্ঘমেয়াদী সমাধান দিতে পারবে যার ফলে তারা খুব সহজেই অদক্ষ যন্ত্রপাতির পরিবর্তে জ্বালানি দক্ষ যন্ত্রপাতি ব্যবহার করতে সক্ষম হবে।



জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ সংক্রান্ত আর্থিক প্রণোদনা কার্যক্রম জনসাধারণকে তাদের প্রাত্যহিক জীবনে জ্বালানি দক্ষ যন্ত্রপাতি ব্যবহারে উদ্বুদ্ধ করবে এবং জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ সম্পর্কিত সচেতনতা সৃষ্টির মাধ্যমে সামগ্রিক অর্থনীতিতে সুদূরপ্রসারী ভূমিকা রাখতে পারবে।

৫) জনসচেতনতামূলক কার্যক্রম

জ্বালানি সাশ্রয় ও জ্বালানি দক্ষতার বিষয়ে জনসচেতনতা সৃষ্টির মাধ্যমে মাস্টার প্ল্যানের লক্ষ্যমাত্রাগুলো টেকসই ও কার্যকরভাবে অর্জন করা সম্ভব। এরই অংশ হিসেবে বিভিন্ন স্কুলে জ্বালানি সাশ্রয়ে জনসচেতনতামূলক স্কুলিং প্রোগ্রাম আয়োজনের মাধ্যমে বাংলাদেশের সকল বিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের জ্বালানির সুষ্ঠু ব্যবহার সম্পর্কে সচেতন করার পরিকল্পনা রয়েছে। এছাড়া টেলিভিশন, রেডিও, পত্রিকা, ওয়েবসাইট ইত্যাদি মাধ্যমও জনগণকে সচেতন করার জন্য গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করবে। এ লক্ষ্যে ইতোমধ্যে নিম্নবর্ণিত কার্যক্রম গ্রহণ করা হয়েছে:



- পিক আওয়ারে এসি, ইলেকট্রিক ইন্সট্রি, পানির পাম্প না চালানোর জন্য জনগণকে উদ্বুদ্ধকরণ
- দোকান, শপিং মল, বাসাবাড়িসহ বাণিজ্যিক ও আবাসিক ভবনে অপ্রয়োজনীয় আলোকসজ্জা পরিহারকরণ
- গ্যাস ও বিদ্যুতের অবৈধ সংযোগ বন্ধের জন্য মোবাইল কোর্ট ও ঝাটিকা অভিযান পরিচালনা
- দিনের আলোতে প্রয়োজনীয় কাজ শেষ করতে জনগণকে উদ্বুদ্ধকরণ
- বিদ্যুৎ অপচয় রোধে কক্ষ/ কর্মস্থল ত্যাগের পূর্বে বৈদ্যুতিক বাতি, পাখা ও অন্যান্য বৈদ্যুতিক যন্ত্র বন্ধ করা
- জ্বালানি অপচয় রোধে ব্যবহারের পর গ্যাসের চুলা বন্ধ করার বিষয়ে জনসচেতনতা সৃষ্টি
- জ্বালানি সংরক্ষণ ও দক্ষ ব্যবহার বিষয়ে গ্রাহক সচেতনতা সৃষ্টির লক্ষ্যে দেশব্যাপী জাতীয় বিদ্যুৎ ও জ্বালানি সপ্তাহ পালন
- বিদ্যুৎ ও জ্বালানি সাশ্রয় কার্যক্রম বিষয়ে জনগণকে উদ্বুদ্ধকরণ ও জনসচেতনতা সৃষ্টির জন্য রেডিও, টেলিভিশন এবং পত্রিকায় প্রচারণা অব্যাহত রাখা
- শ্রেডার মাধ্যমে নিয়মিত রেডিওতে জনসচেতনতামূলক বিজ্ঞাপন প্রচার করা

- শ্রেডার ফেইসবুক পেইজে (www.facebook.com/sreda.bd) নবায়নযোগ্য জ্বালানি ও জ্বালানি দক্ষতা সম্পর্কিত বিভিন্ন ছবি, ভিডিও এবং জনসচেতনতামূলক পোস্ট নিয়মিতভাবে প্রচার করা
- জ্বালানি সাশ্রয়ে জনসচেতনতামূলক স্কুলিং প্রোগ্রাম আয়োজন
- নিয়মিত বিদ্যুৎ ও জ্বালানি সাশ্রয় সংক্রান্ত মেলা আয়োজন ও অংশগ্রহণ

খ) Action Plan for Energy Efficiency and Conservation

জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ কার্যক্রমকে যথাযথ বাস্তবায়নের উদ্দেশ্যে সরকারি ও বেসরকারি মহলের সাথে বিভিন্ন সময় মত বিনিময়ের মাধ্যমে বিদ্যুৎ বিভাগ একটি সময় ভিত্তিক কর্মপরিকল্পনা Action Plan for Energy Efficiency and Conservation প্রণয়ন করেছে। এই Action Plan এ জ্বালানি সাশ্রয়ের লক্ষ্যমাত্রা অর্জনের জন্য বিভিন্ন ক্ষেত্রসমূহ চিহ্নিত করা হয়েছে। Action Plan-এ উল্লেখিত ক্ষেত্রসমূহ নিম্নরূপ :

- বিদ্যুৎ উৎপাদন, সঞ্চালন ও বিতরণে দক্ষতা বৃদ্ধির মাধ্যমে জ্বালানি সাশ্রয়
- ডিমান্ড সাইড ম্যানেজমেন্ট
- জ্বালানি নিরীক্ষা কার্যক্রম
- উন্নত চুলা কার্যক্রম
- চালকলে উচ্চ দক্ষতাসম্পন্ন বয়লার স্থাপন
- ইট ভাটায় উচ্চ দক্ষতাসম্পন্ন চুল্লি স্থাপন
- সৌর শক্তি দ্বারা পানি গরমের ব্যবস্থা প্রচলন
- স্টীল মিল/রি রোলিং মিলের ফার্নেসের দক্ষতা বৃদ্ধি
- সার কারখানাগুলিতে বিএমআরই করে জ্বালানি দক্ষতা বৃদ্ধি
- গ্যাস বার্নারের দক্ষতা বৃদ্ধি
- আবাসিক গ্যাসের চুলার দক্ষতা বৃদ্ধি
- আবাসিক গ্যাসের গ্রাহকদের গ্যাসের মিটার/প্রি- পেইড মিটার স্থাপন
- Waste heat recovery from exhaust heat/steam.
- কো-জেনারেশন উৎসাহিত করণ
- বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতির স্টার লেবেলিং কার্যক্রম
- বয়লারের দক্ষতা বৃদ্ধি
- পুরাতন বিদ্যুৎ কেন্দ্র নবায়ন/দক্ষতা বৃদ্ধি
- বিদ্যুৎ গ্রাহকদের প্রি-পেইড মিটার স্থাপন

৪.১.৬ জ্বালানি দক্ষতা ও সাশ্রয় বিষয়ক কর্মকান্ডসমূহ

শ্রেডা Energy Efficiency and Conservation Master Plan up to 2030” ও Action Plan for Energy Efficiency and Conservation” অনুযায়ী জ্বালানি সাশ্রয়ের লক্ষ্যমাত্রা অর্জনের জন্য উৎপাদন, সরবরাহ ও গ্রহণ পর্যায়ের বিভিন্ন ধরনের কার্যক্রম পরিচালনা করে আসছে। জ্বালানি দক্ষতা ও সাশ্রয় বিষয়ক উল্লেখযোগ্য কর্মকান্ডসমূহ নিম্নরূপ:-

ক) জ্বালানি সাশ্রয়ে জনসচেতনতামূলক স্কুলিং প্রোগ্রাম আয়োজনঃ

জ্বালানি সচেতন জাতি গড়ে তোলার জন্য দেশের নতুন প্রজন্মকে জ্বালানি দক্ষতা ও সাশ্রয় সম্পর্কে সচেতন করার কোন বিকল্প নেই। শ্রেডা ও বিদ্যুৎ বিভাগ বিশ্বাস করে যে, দেশের নতুন প্রজন্ম যদি এ বিষয়ে সচেতন হয় তবে তারাই ভবিষ্যতে তাদের প্রতিবেশী ও আত্মীয়-স্বজনকে জ্বালানি সাশ্রয় ও দক্ষতা সম্পর্কে সচেতন করে তুলবে। এ উদ্দেশ্যকে সামনে রেখে জ্বালানি সাশ্রয় ও জ্বালানি দক্ষতার বিষয়ে জনসচেতনতা সৃষ্টির অংশ হিসেবে শ্রেডা কর্তৃক পর্যায়ক্রমে বাংলাদেশের সকল বিদ্যালয়ে “জ্বালানি সাশ্রয়ে জনসচেতনতামূলক স্কুলিং প্রোগ্রাম” আয়োজন করার পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয়েছে। শ্রেডা ও বিদ্যুৎ বিভাগের উদ্যোগে ইতোমধ্যে বিভিন্ন শ্রেণির জাতীয় পাঠ্যপুস্তকে নবায়নযোগ্য জ্বালানি ও জ্বালানি সাশ্রয় বিষয়ক পাঠ অন্তর্ভুক্ত করা

হয়েছে। এর মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা নবায়নযোগ্য জ্বালানির ব্যবহার ও জ্বালানি সাশ্রয়ী সামগ্রী ব্যবহারের সফল সম্পর্কে অবগত হয়। ইতোমধ্যে শ্রেডা কর্তৃক ১২টি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে জ্বালানি সাশ্রয়ে সচেতনতামূলক প্রোগ্রাম আয়োজন করা হয়েছে। উক্ত স্কুলিং প্রোগ্রামগুলোতে স্কুলের শিক্ষার্থীদের জ্বালানি সাশ্রয় বিষয়ক উপস্থাপনা ও ভিডিও প্রদর্শন, বিভিন্ন জ্বালানি সাশ্রয়ী যন্ত্রপাতির জ্বালানি দক্ষতার তুলনামূলক চিত্র সরাসরি প্রদর্শন করা হয়। এছাড়াও জ্বালানি সাশ্রয় বিষয়ক উপস্থিত বক্তৃতা ও কুইজ প্রতিযোগিতা আয়োজন করা হয়। এই ধরনের সচেতনতামূলক প্রোগ্রামে বিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের জ্বালানি দক্ষতা ও সাশ্রয় বিষয়ে বাস্তব অভিজ্ঞতা প্রদানের পাশাপাশি জ্বালানি সাশ্রয়ের জন্য উৎসাহিত করা হয়ে থাকে।



স্কুলিং প্রোগ্রামে কুইজ প্রতিযোগিতায় বিজয়ীদের মাঝে পুরস্কার বিতরণ



স্কুলিং প্রোগ্রামে এলইটি বাব্ব এর জ্বালানি দক্ষতা হাতে কলমে প্রদর্শন



খ) জ্বালানি দক্ষ LED বাতি দ্বারা জ্বালানি অদক্ষ সড়কবাতি প্রতিস্থাপন

বর্তমান বিশ্বে জ্বালানি দক্ষতার যতগুলো ক্ষেত্র আবিষ্কৃত হয়েছে সেগুলোর মধ্যে জ্বালানি অদক্ষ বাতি LED বাতি দ্বারা পরিবর্তনে সবচেয়ে বেশি সফলতা পাওয়া গেছে। কারণ খুব স্বল্প বিনিয়োগে জ্বালানি অদক্ষ বাতি LED বাতি দ্বারা প্রতিস্থাপন করা সম্ভব, এর জন্য যে অতিরিক্ত ব্যয় হবে তা ৬ মাস থেকে ১ বছরের সাশ্রয়কৃত বিদ্যুৎ বিল হতে পুনর্ভরণ (Reimburse) করা সম্ভব। বর্তমানে পর্যায়ক্রমে বাংলাদেশের সকল সিটি কর্পোরেশন ও পৌরসভার সড়কবাতি জ্বালানি দক্ষ LED বাতি দ্বারা প্রতিস্থাপনের কার্যক্রম হাতে নেয়া হচ্ছে। এ কার্যক্রম সফলভাবে সম্পাদনের জন্য শ্রেডা নিয়মিতভাবে সকলকে কারিগরী সহযোগিতা প্রদান করে আসছে।

গ) টুঙ্গিপাড়া পৌর এলাকার সড়কবাতি LED বাতি দ্বারা পরিবর্তন

ভারতের বিদ্যুৎ মন্ত্রণালয়ানাধীন বিদ্যুৎ ইউটিলিটিসমূহের যৌথ মালিকানাধীন কোম্পানী Energy Efficiency Services Limited (EESL) ভারতের বিভিন্ন শহরের সড়কবাতি সফলতার সাথে জ্বালানি দক্ষ LED বাতি দ্বারা পরিবর্তন করেছে। এই অভিজ্ঞতার আলোকে EESL বাংলাদেশে LED বাতির ব্যবহার ও এর মাধ্যমে জ্বালানি সাশ্রয় কার্যক্রমে ভূমিকা রাখার আগ্রহ প্রকাশ করলে গত ০৫ অক্টোবর, ২০১৬ খ্রিঃ তারিখে ভারতের রাজধানী নয়াদিল্লিতে শ্রেডা এবং EESL এর মধ্যে জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ বিষয়ে পারস্পরিক সহায়তার একটি সমঝোতা স্মারক (MoU) স্বাক্ষরিত হয়। পরবর্তীতে Energy Efficiency Services Limited (EESL) এর অর্থায়নে একটি পাইলট প্রকল্পের মাধ্যমে গত মার্চ/২০১৭ এ টুঙ্গিপাড়া পৌরসভা এলাকার সড়কবাতিসমূহ পরিবর্তন করে LED বাতি লাগানো হয়। উক্ত প্রকল্পের আওতায় ভারতের EESL টুঙ্গিপাড়া পৌরসভাকে অন্যান্য প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতিসহ ৪৬৬ টি ২৫ ওয়াট, ৫৩ টি ৭০ ওয়াট এর সড়কবাতি ও ২৪ টি সিসিএমএস প্যানেল এবং পৌরসভা এলাকায় বিতরণের জন্য ৫২,৫০০ টি ৯ ওয়াট এলইডি বাতি সরবরাহ করে। উক্ত সিসিএমএস প্যানেলগুলো ব্যবহারের মাধ্যমে টুঙ্গিপাড়া পৌরসভার সড়কবাতিগুলোকে দিনের একটি নির্দিষ্ট সময় স্বয়ংক্রিয়ভাবে পরিচালনা (চালু ও বন্ধ) করা সম্ভব এবং জরুরি প্রয়োজনে যেকোনো সময় অনলাইনের মাধ্যমে পরিচালনা করা সম্ভব।



LED লাইটের মাধ্যমে আলোকিত সড়ক

ঘ) টুঙ্গিপাড়া পৌর এলাকার পাইলট প্রকল্পের বিদ্যুৎ সাশ্রয়

পৌরসভার সড়কবাতিসমূহের উপর্যুক্ত প্রতিস্থাপনের ফলে নিম্নে প্রদর্শিত তালিকায় উল্লেখিত হারে বিদ্যুৎ সাশ্রয় করা সম্ভব-

SC No	SIM No	UID	Zone	Ward	Location	R Volt	Y Volt	B Volt	R Cur	Y Cur	B Cur	R KW	Y KW	B KW	R PF	Y PF	B PF	Last Received	Device Date	Status	Error
000-020-0099	0033333333	550077V10010	SCHNELL	DEMO	BANGLADESH	237.8	0	0	3.41	0	0	0.83	0	0	-0.78	0	0	2017-03-14 22:34:00	2017-03-14 23:03:32	R-ON	R-PF-high
010-003-1040	0175423682	550077V10004	SCHNELL	DEMO	BANGLADESH	236.67	0	0	3.91	0	0	0.85	0	0	-0.7	0	0	2017-03-14 22:34:00	2017-03-14 23:03:32	R-ON	R-PF-high
010-003-1528	0198930648	550077V10012	SCHNELL	DEMO	BANGLADESH	234.57	0	0	8.86	0	0	2.06	0	0	0.99	0	0	2017-03-14 22:33:59	2017-03-14 23:03:31	R-ON	
000-000-7777	0175620748	550077V10005	SCHNELL	DEMO	BANGLADESH	238.05	0	0	8.27	0	0	1.37	0	0	-0.69	0	0	2017-03-14 22:33:03	2017-03-14 23:02:35	R-ON	R-PF-high
010-006-1260	0175620750	550077V10019	SCHNELL	DEMO	BANGLADESH	238.25	0	0	0.52	0	0	0.08	0	0	-0.71	0	0	2017-03-14 22:33:01	2017-03-14 23:02:34	R-ON	R-PF-high
010-001-1097	0174506870	550077V10021	SCHNELL	DEMO	BANGLADESH	236.47	0	0	1.91	0	0	0.39	0	0	-0.85	0	0	2017-03-14 22:32:51	2017-03-14 23:02:22	R-ON	R-PF-high
000-000-6088	01989702106	550077V10010	SCHNELL	DEMO	BANGLADESH	230.8	0	0	5.79	0	0	1.29	0	0	-0.95	0	0	2017-03-14 22:32:46	2017-03-14 23:02:18	R-ON	
400-000-0000	0608930369	550077V10007	SCHNELL	DEMO	BANGLADESH	227.03	0	0	1.31	0	0	0.28	0	0	0.99	0	0	2017-03-14 22:21:58	2017-03-14 22:51:31	OFF	TAMPERMCR
120-000-0000	0044444444	550077V10024	SCHNELL	DEMO	BANGLADESH	229.06	0	0	0.87	0	0	0.19	0	0	-0.95	0	0	2017-03-14 22:21:35	2017-03-14 22:48:33	R-ON	
100-000-0000	0818930369	550077V10017	SCHNELL	DEMO	BANGLADESH	229.55	0	0	2.14	0	0	0.47	0	0	-0.97	0	0	2017-03-14 22:09:03	2017-03-14 22:38:35	R-ON	
010-003-1027	0199938633	550077V10016	SCHNELL	DEMO	BANGLADESH	228.69	0	0	3.99	0	0	0.78	0	0	-0.85	0	0	2017-03-14 22:08:59	2017-03-14 22:38:31	R-ON	R-PF-high
005-100-0000	0716930369	550077V10006	SCHNELL	DEMO	BANGLADESH	228.95	0	0	5.14	0	0	1.12	0	0	-0.95	0	0	2017-03-14 22:06:55	2017-03-14 22:38:26	R-ON	
010-300-0000	0040955555	550077V10022	SCHNELL	DEMO	BANGLADESH	224.93	0	0	3.48	0	0	0.76	0	0	0.97	0	0	2017-03-14 22:06:52	2017-03-14 22:38:24	R-ON	
000-000-4444	1212121152	550077V10023	SCHNELL	DEMO	BANGLADESH	228.75	0	0	8.21	0	0	1.23	0	0	-0.87	0	0	2017-03-14 22:54:57	2017-03-14 22:34:29	R-ON	R-PF-high

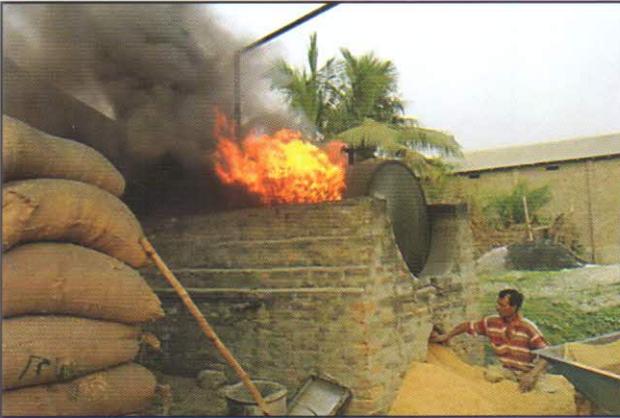
	৩০ ওয়াট সিএফএল	২৫ ওয়াট এলইডি	১০৫ ওয়াট সিএফএল	৭০ ওয়াট এলইডি
পরিমাণ	৪৬৬	৪৬৬	৫৩	৫৩
বিদ্যুৎ ব্যবহার/দিন	১৬৮	১৪০	৬৭	৪৫
বিদ্যুৎ ব্যবহার/বছর	৬১২৩২	৫১০২৭	২৪৩৭৫	১৬২৫০
বিদ্যুৎ বিল/ইউনিট (টাকা)	৭.১৭	৭.১৭	৭.১৭	৭.১৭
বিদ্যুৎ খরচ (টাকা)	৪৩৯০৩৬	৩৬৫৮৬৪	১৭৪৭৬৭	১১৬৫১১
			সাশ্রয়কৃত (টাকা)	১৩১৪২৯

পূর্বে সড়কবাতিসমূহ পৌরসভার কর্মীদের মাধ্যমে পরিচালিত হত বিধায় প্রতিদিন প্রয়োজনের অতিরিক্ত গড়ে প্রায় আধ ঘন্টা সময় যাবত সকল বাতিসমূহ প্রজ্বলিত থাকত। এর ফলে দৈনিক ৩২ ইউনিট বিদ্যুৎ অতিরিক্ত খরচ হত যা বাৎসরিক প্রায় ১১৬৮১ ইউনিট বিদ্যুতের সমান। বর্তমানে সিসিএমএস প্যানেলের ব্যবহারের ফলে প্রতিদিন সঠিক সময়ে অনলাইনে বাতিগুলো বন্ধ করা সম্ভব হয়। ফলে টুঙ্গিপাড়া পৌরসভার বাৎসরিক বিদ্যুৎ বিল প্রায় ৮৩,৭৫৪ টাকা সাশ্রয় করা সম্ভব হবে। এছাড়া সিসিএমএস প্যানেল স্থাপনের ফলে ৫০% সিস্টেম লস হ্রাস পেয়েছে। পূর্বে সড়কবাতি হিসেবে সিএফএল ব্যবহৃত হত, যার পাওয়ার ফ্যাক্টর ছিল ০.৬৭ থেকে ০.৭৫ এর মধ্যে কিন্তু এই প্রকল্পের মাধ্যমে স্থাপিত এলইডি লাইটের পাওয়ার ফ্যাক্টর ০.৯৫ থেকে ০.৯৯ এর মাঝে। এর ফলে উক্ত পৌরসভা এলাকায় সঠিক ভোল্টেজ বজায় রেখে বিদ্যুৎ সরবরাহ করা সম্ভব হচ্ছে। ফলশ্রুতিতে ট্রান্সফর্মার পুড়ে যাওয়ার পরিমাণও হ্রাস পেয়েছে।

ঙ) উন্নত রাইস বয়েলিং সিস্টেম

বাংলাদেশ চাল উৎপাদনে বিশ্বে চতুর্থ। প্রতি বছর বাংলাদেশ প্রায় ৪০ মিলিয়ন টনের বেশি চাল উৎপাদন করে থাকে এবং ২০১৬-১৭ অর্থ বছরে বাংলাদেশ উদ্বৃত্ত চাল বিভিন্ন দেশে রপ্তানি করেছে। অর্ধ সিদ্ধ চাল বেশি শক্ত, কম আঠালো, বেশি পুষ্টিকর ও খেতে সুস্বাদু হওয়ায় বাংলাদেশসহ বিভিন্ন দেশে অর্ধসিদ্ধ চালের ব্যাপক চাহিদা রয়েছে। বাংলাদেশের ৯০% চাল সনাতন রাইস বয়লারে চালের তুষ ও কুঁড়াকে জ্বালানি হিসেবে ব্যবহার করে সিদ্ধ করা হয়।

এই সনাতনি সিদ্ধ করার পদ্ধতি দেশের জন্য কয়েকটি সমস্যা সৃষ্টি করে। প্রথমত: বাংলাদেশে পরিবেশবান্ধব জ্বালানির অপ্রতুলতা থাকায় মোট জ্বালানি সরবরাহের একটি বিশাল অংশ বায়োমাসের উপর নির্ভরশীল, যা জ্বালানির অদক্ষ ব্যবহারের কারণে অচিরেই শেষ হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে। এছাড়া সনাতনি সিদ্ধ করার প্রক্রিয়া খুব বিপজ্জনক। বয়লারের বিস্ফোরণে প্রতি বছর বহু লোক মারা যায় এবং প্রায় ৫০০ এর বেশি লোক মারাত্মকভাবে আহত হয়। এই বয়লারগুলো বিস্ফোরণের একটি অন্যতম কারণ হলো এর অভ্যন্তরে অনিয়ন্ত্রিত ও অতিরিক্ত চাপের বাষ্প। উপর্যুক্ত চুলা হতে ধোঁয়া, কার্বন মনোক্সাইড ও কণাসমূহ নির্গত হয় যা চোখের অসুখ, শ্বাসযন্ত্রের সমস্যা, মাথাব্যথা এবং ক্যান্সারের সৃষ্টি করে। এই সমস্যা দূরীকরণের জন্য শ্রেডার উদ্যোগে জিআইজেড এর এসইডি প্রকল্পের মাধ্যমে ইতোমধ্যে ৭৫ টি উন্নত রাইস পারবয়েলিং সিস্টেম স্থাপন করা হয়েছে এবং ক্রমান্বয়ে এর সংখ্যা বৃদ্ধি পাচ্ছে। উক্ত উন্নত রাইস পারবয়েলিং সিস্টেমে ব্যবহৃত বয়লারগুলো প্রায় ৫০% জ্বালানি সাশ্রয়ী ও নিরাপদ। শ্রেডা এই ধরনের উন্নত বয়লার স্থাপন ও ব্যবহার করার জন্য ঋণ সুবিধা দিতে আর্থিক প্রতিষ্ঠানগুলোর সাথে যোগাযোগ স্থাপনের চেষ্টা করেছে এবং অর্থায়ন প্রক্রিয়া গতিশীল করতে সংশ্লিষ্ট উদ্যোক্তাদের নিয়ে ইতোমধ্যে বেশ কয়েকটি সেমিনার আয়োজন করা হয়েছে।



সনাতন পদ্ধতিতে ধান সিদ্ধ করার প্রক্রিয়া

উন্নত রাইস বয়েলিং সিস্টেম

চ) বিদ্যুৎ কেন্দ্রের ওয়েস্ট হিট রিকভারি

জ্বালানি দক্ষতা বৃদ্ধির জন্য জাতীয় পর্যায়ে বিভিন্ন বিদ্যুৎ কেন্দ্রের Waste heat recovery potential database প্রস্তুতের কাজ প্রক্রিয়াধীন রয়েছে। বিদ্যুৎ কেন্দ্র থেকে নিঃসরিত তাপশক্তিকে কাজে লাগিয়ে আশুগঞ্জ পাওয়ার স্টেশন কোম্পানী লিমিটেড বা শাহজীবাজার বিদ্যুৎ কেন্দ্র সংলগ্ন স্থানে হিমাগার স্থাপনের জন্য ইতোমধ্যে টাঙ্কফোর্স গঠন করা হয়েছে এবং এর সম্ভাব্যতা যাচাইয়ের কাজ প্রক্রিয়াধীন রয়েছে।

ছ) ওয়েস্ট হিট রিকভারি ও কো-জেনারেশন কার্যক্রম

ক্যাপটিভ পাওয়ার জেনারেশন সংশ্লিষ্ট শিল্প উদ্যোক্তা প্রায় ৫০টি প্রতিষ্ঠানের ওয়েস্ট হিট রিকভারি ও কো-জেনারেশন কার্যক্রম সম্পন্ন করা হয়েছে। এ বিষয়ে সচেতনতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে শ্রেডার উদ্যোগে নিয়মিত কর্মশালা/সেমিনার এর আয়োজন করা হচ্ছে।

জ) শিল্প কারখানায় জ্বালানি নিরীক্ষা পরিচালনার মাধ্যমে জ্বালানি সাশ্রয়

শ্রেডার উদ্যোগে জ্বালানি নিরীক্ষা প্রবিধানমালার আওতায় বিভিন্ন শিল্প কারখানায় জ্বালানি নিরীক্ষা কার্যক্রম পরিচালনার

পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয়েছে। একটি স্টাডিতে দেখা গেছে যে, শিল্প কারখানায় নিম্নলিখিত পস্থাগুলি অবলম্বনের মাধ্যমে নির্ধারিত মাত্রায় জ্বালানি সাশ্রয় নিশ্চিত করা সম্ভব:

- বয়লারের দক্ষতা বৃদ্ধি: ১০%-১৫% জ্বালানি সাশ্রয়
- স্টীম পাইপে তাপরোধক লাগানো: ৫% জ্বালানি সাশ্রয়
- কনডেনসেট বয়লারের পুনঃব্যবহার: ৫% জ্বালানি সাশ্রয়
- পাওয়ার ফ্যাক্টর উন্নতকরণ: ৩% বিদ্যুৎ সাশ্রয়
- ডিম্যান্ড সাইড ম্যানেজমেন্ট: ২% বিদ্যুৎ সাশ্রয়

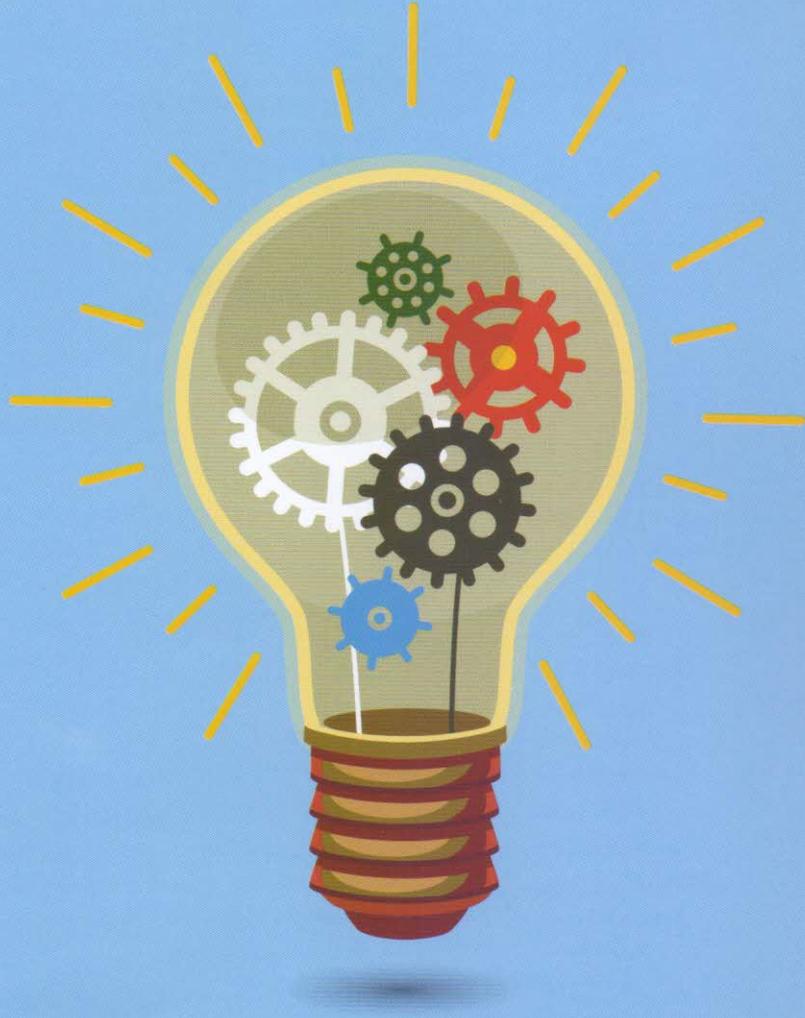
ঝ) আবাসিক ভবনে জ্বালানি নিরীক্ষা পরিচালনা

জ্বালানি নিরীক্ষার মাধ্যমে আবাসিক ভবনে বিদ্যুৎ সাশ্রয়ের সম্ভাব্যতা যাচাইয়ের জন্য শ্রেডার নিজ উদ্যোগে ০৩ (তিন) টি ভবনে জ্বালানি নিরীক্ষা পরিচালনা করা হয় এবং জ্বালানি নিরীক্ষা প্রতিবেদনের ভিত্তিতে ০১ (এক) টি ভবনের বাতিসমূহ পরিবর্তন করা হয়। জ্বালানি নিরীক্ষা প্রতিবেদনমালার চূড়ান্ত অনুমোদন সম্পন্ন হলে বৃহৎ জ্বালানি ব্যবহারকারীদের স্থাপনায় নিয়মিত জ্বালানি নিরীক্ষা পরিচালনা করা হবে।

ঞ) বিদ্যুৎ ও জ্বালানির দক্ষ ও সাশ্রয়ী কার্যক্রমের আওতায় বাস্তবায়নাত্মক অন্যান্য কার্যক্রমসমূহ

- সরকারি, আধা-সরকারি এবং স্বায়ত্তশাসিত প্রতিষ্ঠানসহ সর্বত্র এসির তাপমাত্রা ২৫ ডিগ্রি সেলসিয়াস বা তার উপরে রাখা
- ৫০ টি জ্বালানি দক্ষ পণ্যের জন্য বাংলাদেশ ব্যাংকের সহায়তায় বাণিজ্যিক ব্যাংকসমূহের মাধ্যমে স্বল্পসুদে (৯%) রি-ফাইন্যান্সিং ব্যবস্থা চালুকরণ
- বাংলাদেশ ব্যাংকের মাধ্যমে পরিবেশবান্ধব ও গ্রিন ইন্ডাস্ট্রিতে ঋণ সুবিধা প্রদানের জন্য নীতিমালা প্রণয়ন
- "Bangladesh National Building Code" এ জ্বালানি দক্ষতা ও সাশ্রয় বিষয়ক বিধান অন্তর্ভুক্তকরণ
- স্কুল, কলেজ ও মাদ্রাসার পাঠ্যপুস্তকে "জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ" বিষয়ক পাঠ অন্তর্ভুক্তকরণ
- কলেজ ও বিশ্ববিদ্যালয় পর্যায়ে ছাত্রছাত্রীদের মধ্যে বিভিন্ন প্রতিযোগিতা এবং সেমিনার/ সিম্পোজিয়াম, মেলা ইত্যাদি আয়োজনের মাধ্যমে জ্বালানি সাশ্রয় সচেতনতা সৃষ্টি
- এনার্জি স্ট্যান্ডার্ড ও এনার্জি স্টার লেবেলিং কার্যক্রম বাস্তবায়নের পদক্ষেপ গ্রহণ
- বিদ্যুৎ বিতরণ সিস্টেমের অকারিগরি লস দূরীকরণে প্রি-পেইড মিটার/ স্মার্ট মিটার স্থাপন

পরিকল্পনা
ও
বাস্তবায়নাধীন প্রকল্পসমূহ



৫.১ শেডার চলমান প্রকল্পসমূহ

৫.১.১ শ্রেপজেন প্রকল্প (SREPGen Project)

প্রকল্পের সংক্ষিপ্ত পরিচিতি

ক. প্রকল্পের নাম: "Development of Sustainable Renewable Energy Power Generation (SREPGen)"

খ. বাস্তবায়নকারী অংশীদার: বিদ্যুৎ বিভাগ, বিদ্যুৎ, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়

গ. দায়িত্বপালনকারী অংশীদার: টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা)

ঘ. প্রকল্পের উদ্দেশ্য: জীবাশ্ম জ্বালানির উপর নির্ভরতা কমিয়ে বাংলাদেশে বিদ্যুৎ উৎপাদনের জন্য নবায়নযোগ্য শক্তির ব্যবহার বৃদ্ধি মাধ্যমে বার্ষিক গ্রীন হাউস গ্যাস নির্গমন হ্রাস করা।

ঙ. প্রকল্পের মোট বাজেট: ৪০,৭৭,২৭২ মার্কিন ডলার

চ. প্রকল্পের মেয়াদকাল: ১ জানুয়ারি ২০১৪ থেকে ৩১ ডিসেম্বর ২০১৮

ছ. প্রকল্প এলাকা: সমগ্র বাংলাদেশ

জ. প্রকল্পের এসডিজির মূল বিষয়: সাশ্রয়ী ও সজিব শক্তি (৭)

ঝ. ২০১৬-'১৭ অর্থ বছরের বার্ষিক কর্মপরিকল্পনা অনুযায়ী প্রকল্পের সার্বিক অগ্রগতি নিম্নরূপ-

নং	বিষয়	বাস্তবায়ন অগ্রগতি (জুন ২০১৭ পর্যন্ত)
১.	সৌর বাতি বিতরণ	বিদ্যুৎ সুবিধা বঞ্চিত এলাকায় সৌর বিদ্যুৎ এর মাধ্যমে আলোকিত করার লক্ষ্যে ইডকলের মাধ্যমে এ পর্যন্ত প্রায় ৮০০টি সৌর বাতি বিতরণ করা হয়েছে।
২.	সোলার চার্জিং স্টেশন স্থাপন	প্রকল্পের আওতায় সোনারগাঁ ও ময়মনসিংহে ২টি সোলার চার্জিং স্টেশন স্থাপন করা হয়েছে।
৩.	বর্জ্য থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন বিষয়ে সমীক্ষা	বেলজিয়ামের পরামর্শক প্রতিষ্ঠান Ecorem কর্তৃক বর্জ্য থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন বিষয়ক সমীক্ষার ওপর একটি চূড়ান্ত প্রতিবেদন প্রস্তুত করা হয়েছে।
৪.	বাংলাদেশে সৌরচালিত নৌকা তৈরি	পরামর্শক প্রতিষ্ঠান Solar E Technology Australia কর্তৃক কমপক্ষে ৫-২৫ জন যাত্রী ধারণক্ষমতা সম্পন্ন ৫টি সৌর চালিত নৌকা তৈরির কাজ চলমান রয়েছে। ইতোমধ্যে পরীক্ষামূলকভাবে দু'টি নৌকার ব্যবহার উপযোগীতা পরীক্ষা সম্পন্ন হয়েছে।
৫.	বায়োমাস সমীক্ষা	সারাদেশব্যাপী বায়োমাস সম্পদ সমীক্ষার জন্য ইতোমধ্যে পরামর্শক কর্তৃক TOR প্রস্তুত করা হয়েছে।
৬.	প্রচারণা সংক্রান্ত কার্যক্রম	একটি জ্বালানি সচেতন ও সমৃদ্ধ বাংলাদেশ গড়ে তোলার লক্ষ্যে এ পর্যন্ত নবায়নযোগ্য জ্বালানি, নবায়নযোগ্য শক্তির দক্ষ ব্যবহার ও সংরক্ষণ এবং শেডার প্রচারণা বিষয়ক ৩টি ভিডিও প্রস্তুত করা হয়েছে। এছাড়া, শেডার স্কুল প্রোগ্রাম এর মাধ্যমে নবায়নযোগ্য শক্তি উৎপাদন এর বিষয়ে সারা দেশব্যাপী স্কুলের মাধ্যমে প্রচারণা কার্যক্রম চলমান রয়েছে।



চিত্র: সৌরচালিত নৌকা, চুয়াডাঙ্গা



চিত্র: সৌরবাতি, গাজীপুর



চিত্র: জ্বালানি সাশ্রয়ে সচেতনতামূলক স্কুল প্রোগ্রাম, কুষ্টিয়া

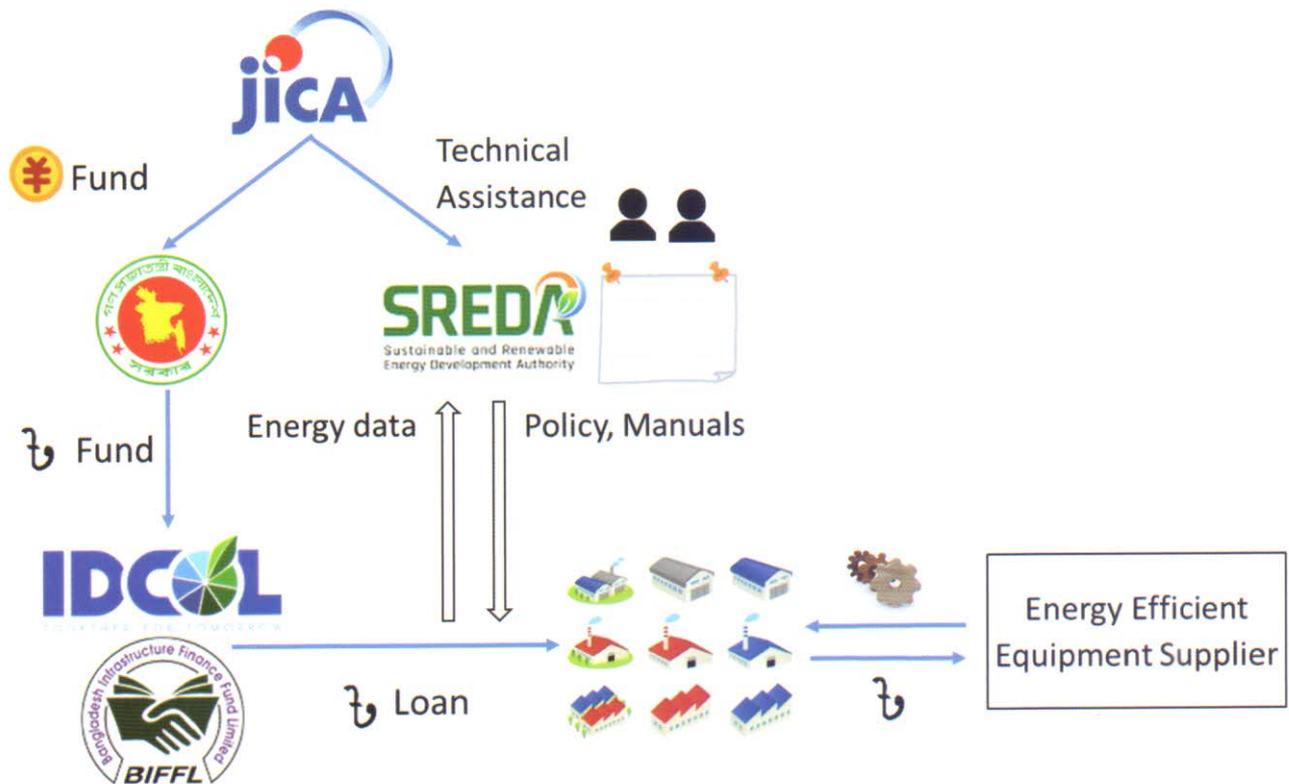
প্রকল্পের ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা

- নবায়নযোগ্য শক্তির প্রসারের লক্ষ্যে বিভিন্ন ধরনের বিধি-নিষেধ ও গাইডলাইন প্রণয়ন;
- নবায়নযোগ্য শক্তি সম্পদ এর ওপর গবেষণা/সমীক্ষা করা;
- নিম্ন-আয়ের লোকদের জীবন যাত্রার মান উন্নয়নে ফটো ভোলটায়িক সৌর শক্তির ব্যবহার বৃদ্ধি করা;
- বাংলাদেশের এনার্জি মিক্স এ নবায়নযোগ্য শক্তির অংশ বৃদ্ধি করা;

৫.১.২ Energy Efficiency & Conservation Promotion Financing Project

টেকসই জ্বালানি সরবরাহ ব্যবস্থা গড়ে তোলার মাধ্যমে জ্বালানি নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণ ও জলবায়ুর পরিবর্তন রোধের অন্যতম প্রধান একটি পদক্ষেপ হচ্ছে জ্বালানি দক্ষতা বৃদ্ধি। শ্রেডা কর্তৃক প্রস্তুতকৃত খসড়া "Energy Efficiency and Conservation Master Plan up to 2030" এ ২০২১ সালের মধ্যে জিডিপি প্রতি প্রাথমিক জ্বালানির ব্যবহার ১৫% ও আগামী ২০৩০ সালের মধ্যে ২০% কমানোর লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে। শিল্প, বাণিজ্য ও আবাসিক খাতে ব্যবহৃত জ্বালানির সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনা এবং জ্বালানি দক্ষ যন্ত্রপাতি ও বৈদ্যুতিক সরঞ্জামাদি ব্যবহারের মাধ্যমে এটি নিশ্চিত করা সম্ভব। শিল্প কারখানাতে জ্বালানি সাশ্রয় ও জ্বালানি দক্ষতা অর্জনের লক্ষ্যে স্বল্প সুদে ঋণ প্রদান উল্লেখযোগ্য একটি প্রনোদনা। টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা) কর্তৃক প্রস্তুতকৃত Energy Efficiency and Conservation Master Plan up to 2030 যথাযথ বাস্তবায়নের মাধ্যমে বাংলাদেশে শিল্প খাতে ৩১ শতাংশ এবং আবাসিক খাতে ৩৫.৯ শতাংশ জ্বালানি সাশ্রয় করা সম্ভব।

জ্বালানি দক্ষ যন্ত্রপাতির ব্যবহারকে উৎসাহিত করার লক্ষ্যে জাইকার সহযোগিতায় শ্রেডা Energy Efficiency & Conservation Promotion Financing Project পরিচালনা করে আসছে। JICA ওডিএ কার্যক্রমের আওতায় শিল্প কারখানায় জ্বালানি দক্ষ যন্ত্রপাতির ব্যবহার বৃদ্ধির লক্ষ্যে ৪% সুদে শিল্পকারখানা উদ্যোক্তা ও গ্রাহক পর্যায়ে ঋণ সুবিধা প্রদানের জন্য গত ২৯ জুন, ২০১৬ খ্রিঃ তারিখে JICA ও বাংলাদেশ সরকারের মধ্যে একটি ঋণ চুক্তি (BD-P-90) স্বাক্ষরিত হয়। উক্ত চুক্তির আলোকে ঋণ কার্যক্রম বাস্তবায়নের জন্য বাস্তবায়নকারী সংস্থা শ্রেডা এবং IDCOL ও BIFFL কে আর্থিক প্রতিষ্ঠান হিসেবে নির্ধারণ করা হয়।



এই ঋণ প্রদান কার্যক্রমে নিম্নলিখিত জ্বালানি দক্ষ যন্ত্রপাতির জন্য ঋণ প্রদান করা হচ্ছে-

Code no	Sub-sector and items	Specification/ Production Capacity
Industry / Commercial Sector		
Chemical fertilizer		
1.1	Heat exchanger replacement of urea fertilizer plant	Heat exchanger (waste heat recovery system), whose capacity is equal to 10,000 kJ/h or more
Paper & pulp		
2.1	Black liquor boiler	Boiler which burns black liquor and recovers agents such as soda
2.2	De-inking plant	50 TPD or more
Textile and garment		
3.1	Spinning machine	Roving frames with pneuma-less waste collection system
(1)		Ring spinning frames with permanent magnet motor
(2)		Automatic winder with balloon controller
(3)		Air jet spinning
3.2	Loom (weaving machine) and warper & sizer	Air-jet loom with technology for reducing both air consumption and air pressure.
(1)		Warper & sizer with inverter control (motor should meet the standard which is stipulated in item 9.7.1).
3.3	Sewing machine	Sewing machine driven by directly connected motor. Main driving motor type is to be a servomotor (motor should meet the standard which is stipulated in item 9.7.1)
3.4	Stenter	Stenter controlled by inverter, whose air volume and width of nozzle are adjustable.
3.5	Heat exchanger	Heat exchanger (waste heat recovery system), whose capacity is equal to 10,000 kJ/h or more.
Glass		
4.1	Combustion control of glass melting furnace	Combustion control unit controlled by air ratio in exhaust gas.
Cement & Clinker grinding		

Code no	Sub-sector and items	Specification/ Production Capacity
5.1	Vertical roller grinding mill for cement clinker and slag	A mill is to be equipped with main rollers for grinding materials and sub-rollers for stabilizing materials. Having delivery record of mill with power consumption of less than 29 kWh/ton (mill + separator + fan) at 3,300 cm ² /g OPC basis.
5.2	Vertical roller grinding mill for pre-grinding	Having delivery record of mill facility with power consumption of less than 33kWh/ton (pre-grinding mill + ball mill + separator + fan) at 3,300 cm ² /g OPC basis.
Iron & steel (rerolling mills)		
6.1	Induction furnace	Induction furnace
6.2	Combustion control unit of reheating furnace	Combustion control unit controlled by air ratio in exhaust gas
Foods and beverages (cold storage)		
7.1	Screw compressor refrigeration unit	Screw compressor with motor whose capacity is equal to 10 kW or more, including chiller, condensing unit, and cold storage capital machineries (Insulation panel, cooling tower, control panel, pumps, and pressure vessels) COP>=4.0 @ +3°C(e.g. potato cold storage) COP>=1.9 @ -25°C (e.g. cold storage in general) COP>=1.4 @ -35°C (e.g. cold storage in general) COP>=1.1 @ -40°C (e.g. ice cream factory)
Telecommunication		
8.1	Lithium ion battery	When replacing lead/acid battery + captive power generation combination to lithium ion battery
Common technology		
Power receiving and distribution		
9.1.1	Transformer	Transformer with amorphous metal core
Water pump		
9.2.1	Pump with inverter	Pump with inverter control, whose motor output is 10 kW or more (motor should meet the standard which is stipulated in item 9.7.1).

Code no	Sub-sector and items	Specification/ Production Capacity
	Fan and blower	
9.3.1	Fan and blower with Inverter	Fan and blower with inverter control, whose motor output is 10 kW or more (motor should meet the standard which is stipulated in item 9.7.1)
	Air compressor	
9.4.1 (1) (2)	Air compressor	Screw compressor with inverter control, or centrifugal compressor, whose motor output is 10 kW or more.
9.4.2 (1) (2)	Multi air compressor control unit	Numbers of air compressor is 2 sets or more, equipped with an optimum control system.
	Inverter	
9.5.1	Inverter	Inverter whose connected motor output is 10 kW or more.
	Boiler and steam system	
9.6.1	Once-through steam boiler	Steam generation capacity is between 1 ton/h to 4 ton/h. Boiler efficiency is to be 90% or more at rated load.
9.6.2	Multiple installation system of once-through steam boilers	Steam generating capacity of a single boiler is from 1 ton/h to 4 ton/h. Efficiency of a single boiler is to be 90% or more at rated load and the efficiency of total system is to be 80 % or more at 50% load. Total steam generating capacity is 2 ton /h or more by multiple numbers of boilers.
9.6.3	Economizer for boiler	Exhaust gas economizer
	Motor	
9.7.1	Motor	Efficiency is IE2 or IE3 specified in IEC 60034
	Air conditioner	

Code no	Sub-sector and items	Specification/ Production Capacity
9.8.1	Air conditioner	1) Centrifugal chiller; 2) Absorption chiller; 3) Variable Refrigerant Flow (VRF) air conditioner whose COP is 4.2 or more; 4) Air cooled chiller, whose COP is 3.0 or more, without using R22 or R123; 5) Water cooled chiller, whose COP is 4.0 or more, without using R22 or R123.
	Heat pump	
9.9.1	CO2 Heat pump	Motor Capacity is 10 kW or more COP \geq 3.5 (Hot water supply : heat source=air) COP \geq 5.0 (Cooling + Heating supply)
	Lighting	
9.10.1	LED lamp	LED lamp with 100 lm/W or more, life time: 40,000 hours or more, number of lamps is 500 or more, and with LED patent license certificate.
	Co-generation, tri-generation	
9.11.1	Gas engine	Conversion from existing gas engine power generation to gas engine co-generation / tri-generation by utilizing waste heat, whose total rated thermal efficiency is more than 60%. Maximum capacity per sub-project is 10 MW.
9.11.2	Gas turbine	Gas turbine co-generation / tri-generation, whose total rated thermal efficiency is more than 80%. Maximum capacity per sub-project is 10 MW.
	Waste heat recovery	
9.12.1	Once-through steam boiler	Once-through boiler with automatic gas bypass device
9.12.2	Waste heat recovery system	Exhausted heat recovery system, whose capacity is equal to 10,000 kJ/h or more.

Note:

COP: Coefficient of Performance

IEC: International Electrotechnical Commission

LED: Light Emitting Diode

OPC: Ordinary Portland Cement

Note: Fuel oils may apply as the energy source in lieu of gas in some of the cases.

Code no	Items	Specification
	Building sector (Priority will be given to green buildings)	
2AZ00	Heat reflective glass	Low-e pair glass and solar reflective glass (solar heat reflective ratio is 50% or more)
2BZ00	Elevator	Elevator with PM motor and LED lighting
2CZ00	BEMS	BEMS, which visualizes a real time energy consumption of the building and controls energy consumption for air conditioning and lighting
2DZ00	Others	Equipment listed in Component I and III are also eligible

Code no	Home Appliance	Specification
	Residential sector (Following equipment to be provided by Participating Distributors (PDs))	
3AZ00	Refrigerator	Inverter controlled (energy efficiency label: 3 stars or more, when the programme is established)
3BZ00	Air conditioner	Inverter controlled (energy efficiency label: 3 stars or more, when the programme is established)
3CZ00	Others	Further additions are expected in accordance with the establishment of energy efficiency labelling programme

এই কার্যক্রমের আওতায় জ্বালানি দক্ষ যন্ত্রপাতি ক্রয়ের জন্য জুন ২০১৭ পর্যন্ত ৪ টি প্রতিষ্ঠানকে মোট প্রায় ৩৮০ কোটি টাকার ঋণ সুবিধা প্রদানের জন্য শেডা কর্তৃক No Objection Certificate (NOC) প্রদান করা হয়েছে।



একটি প্রতিষ্ঠানকে কে ঋণ প্রদানের এনওসি প্রদান

৫.১.২ “হাউসহোল্ড এনার্জি প্ল্যাটফর্ম প্রোগ্রাম ইন বাংলাদেশ” প্রকল্প

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের “Country Action Plan (CAP) for Clean Cookstoves” এবং জাতিসংঘ ঘোষিত “Sustainable Development Goal (SDG)” এর ৭ নং লক্ষ্যমাত্রার সাথে সংগতি রেখে সরকার দেশে জ্বালানি সাশ্রয়, মা ও শিশু স্বাস্থ্য সংরক্ষণ এবং পরিবেশ সংরক্ষণের লক্ষ্যে ২০৩০ সালের মধ্যে প্রতিটি রান্নাঘরে সনাতনী চুলাকে পরিবেশ বান্ধব উন্নতমানের জ্বালানি সাশ্রয়ী চুলা দ্বারা প্রতিস্থাপনের লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করেছে।

সে লক্ষ্যে গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার “কার্বি অ্যাকশন প্ল্যান ফর ক্লিন কুকস্টোভস ২০১৩” প্রণয়ন করে। সরকার এই লক্ষ্যমাত্রা অর্জনের জন্য উন্নত চুলা ও জ্বালানি সেক্টরের কার্যক্রম সমন্বয় ও অংশীজনদের প্রয়োজনীয় সহযোগিতা প্রদানের লক্ষ্যে টেকসই এবং নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্বেডা)-র আওতায় “হাউসহোল্ড এনার্জি প্ল্যাটফর্ম প্রোগ্রাম ইন বাংলাদেশ” নামক প্রকল্প গ্রহণ করেছে।

প্রকল্পের সংক্ষিপ্ত পরিচিতি নিম্নরূপ:

ক. প্রকল্পের নাম: “হাউসহোল্ড এনার্জি প্ল্যাটফর্ম প্রোগ্রাম ইন বাংলাদেশ ”

খ. সহযোগী সংস্থা : গ্লোবাল অ্যালায়েন্স ফর ক্লিন কুকস্টোভস (জিএসসি)”

গ. প্রাক্কলিত ব্যয় (টাকায়): মোট - ২৬৯.২১ লক্ষ (বাংলাদেশ সরকার: ১৭১.০৪ লক্ষ এবং প্রকল্প সাহায্য ৯৮.১৭ লক্ষ)

ঘ. প্রকল্পের মেয়াদ কাল: জুলাই ২০১৬ - জুন ২০২১

ঙ. প্রকল্প এলাকা: সমগ্র বাংলাদেশ

চ. প্রকল্পের উদ্দেশ্য: প্রকল্পের আওতায় শ্বেডা কার্যালয়ে একটি “হাউসহোল্ড এনার্জি প্ল্যাটফর্ম” সচিবালয় স্থাপিত হয়েছে। উক্ত

প্ল্যাটফর্মের উদ্দেশ্য দেশে উন্নত চুলার কার্যক্রম বিস্তারের লক্ষ্যে নতুন নতুন ব্যবসার ধারণা সৃষ্টি, উন্নত চুলার প্রচার প্রচারণা ও উন্নত চুলা মার্কেটিং এবং বিপণনের অনুকূল পরিবেশ সৃষ্টি। এতে অনুন্নত প্রচলিত চুলা থেকে নির্গত ঘোঁয়ার দ্বারা সৃষ্ট ঘরের মধ্যকার বায়ু দূষণের পরিমাণ কমবে এবং প্রায় ৫০% জ্বালানি সাশ্রয় সম্ভব হবে।

প্রকল্পটি ৩ নভেম্বর, ২০১৬ খ্রিঃ তারিখে সরকার কর্তৃক অনুমোদিত হয়। ২০১৬-১৭ অর্থ বছরের বার্ষিক কর্মপরিকল্পনা অনুযায়ী প্রকল্পের সার্বিক অগ্রগতি নিম্নরূপ:

ক্রম	বিষয়	বাস্তবায়ন অগ্রগতি (জুন ২০১৬ পর্যন্ত)
১	প্রকল্পের জনবল নিয়োগ	প্রকল্পের সকল জনবল নিয়োগ সম্পন্ন
২	৬টি সাব কমিটি গঠন	প্রকল্পের বিভিন্ন কার্যক্রমকে ত্বরান্বিত করার জন্য ৬টি সাব কমিটি গঠিত হয়েছে এবং সাব কমিটিসমূহের কাজ চলমান রয়েছে।
৩	প্রকল্পের প্রচার প্রচারণা কার্যক্রম	ক. উন্নত চুলা বিষয়ক ২টি মেলা, ১টি অভিনয় ও পুঁথিপাঠ প্রতিযোগিতা আয়োজন করা হয়েছে। খ. ৩টি ভিডিও ও ৫টি অডিও বিজ্ঞাপন তৈরির কাজ সম্পন্ন হয়েছে এবং ইউটিউব ও ফেসবুকে প্রচার করা হচ্ছে।
৪	প্রশিক্ষণ কার্যক্রম	এলপিজি সেটের বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান ও উন্নত চুলা প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠানের প্রতিনিধিদের নিয়ে ১টি প্রশিক্ষণ কার্যক্রম আয়োজন করা হয়েছে।
৫	গবেষণা কার্যক্রম	উন্নত চুলা ও বিকল্প জ্বালানির ৩টি বিষয়ের উপর গবেষণার জন্য ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের শক্তি ইন্সটিটিউটকে দায়িত্ব প্রদান করা হয়েছে।

প্রকল্পের ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা:

- HEP নিউজলেটারের অনলাইন সংস্করণের পাশাপাশি নিউজ লেটারটি সীমিত আকারে মুদ্রণ
- স্কুলিং প্রোগ্রাম, বার্ষিক উন্নয়ন মেলা, বিদ্যুৎ সপ্তাহ, বিজ্ঞান মেলা ইত্যাদি অনুষ্ঠানে আরও কার্যকরভাবে অংশগ্রহণ
- সারাদেশব্যাপী আরও বৃহদাকারে উন্নত চুলা এবং জ্বালানির প্রচার প্রচারণা কার্যক্রম চালানো
- বেসরকারি পর্যায়ে যেসকল প্রতিষ্ঠান প্রচার প্রচারণা কার্যক্রম অথবা বাজারজাতকরণ কার্যক্রম পরিচালনা করতে চায় তাদের প্রশাসনিক সহযোগিতা প্রদান
- বর্তমানে বাসাবাড়ি থেকে নিঃসরিত কার্বন কিভাবে স্বাস্থ্যের উপর প্রভাব ফেলছে সে বিষয়ে একটি সমীক্ষা করানো
- বর্তমানে উন্নত চুলার ব্যবহার কি পরিমাণে বৃদ্ধি পাচ্ছে তা নির্ধারণে "Growth of ICS" শীর্ষক একটি সমীক্ষা করানো।





ফটোগ্যালারি



স্কুলিং প্রোগ্রাম, কুষ্টিয়া



শ্রেডা কার্যালয়ে আগত অতিথিবৃন্দ



সংকোচিত বায়োগ্যাসচালিত অটোরিক্সা পরিদর্শন



শিল্পখাতে জ্বালানি সাশ্রয় ও সংরক্ষণ প্রকল্পে স্বল্প সুদে ঋণ প্রদান কার্যক্রমের উদ্বোধন



বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তি স্বাক্ষর



জ্বালানি সাশ্রয়ে উদ্বুদ্ধকরণ কর্মশালা



জ্বালানী সাশ্রয়ী ও সংরক্ষণ সেমিনারে মাননীয় প্রতিমন্ত্রী বিদ্যুৎ, জ্বালানী ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়



উন্নতচুলা বিষয়ক কর্মশালা



কেরানীগঞ্জে অনুষ্ঠিত উন্নত চুলা বিষয়ক মেলা



উন্নতচুলা বিষয়ক মেলায় আগত অতিথিবৃন্দ



শেডা কার্যালয় পরিদর্শনে নতুন বিদ্যুৎ সচিব



শেডা কার্যালয়ে বিদ্যুৎ সচিব



শ্রেডা চেয়ারম্যান এর ভারপ্রাপ্ত সচিব পদোন্নতিতে উষ্ণ অভিনন্দন



এনার্জি অডিট সংক্রান্ত কর্মশালায় অতিথিবৃন্দ



খসড়া এনার্জি রেগুলেশন এর উপর অংশীজনের মতামত গ্রহণ বিষয়ক কর্মশালা



জ্বালানী সাশ্রয় ও সংরক্ষণ বিষয়ক প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণকারীদের মাঝে সার্টিফিকেট বিতরণ



নবায়নযোগ্য জ্বালানী ডাটাবেজ উদ্বোধন



বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড এর সাথে সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর



আরইবির সাথে সমঝোতা স্মারক বিনিময়



নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রশিক্ষণ অনুষ্ঠানে আগত অতিথিবৃন্দ



বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠান



স্কুলিং প্রোগ্রাম, সোনারগাঁও, নারায়ণগঞ্জ



স্কুলিং প্রোগ্রাম অনুষ্ঠান, সোনারগাঁও, নারায়ণগঞ্জ



গ্রিন গ্রোথ সলিউশন শীর্ষক সেমিনার



টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা)
IEB Bhaban (9th and 10th Floor), Ramna, Dhaka-1000
Ph: +880 2 5511 0340, Fax: +880 2 5511 0341
www.sreda.gov.bd
www.facebook.com/sreda.bd