

উপক্রমণিকা

রূপকল্প

জ্বালানির টেকসই উন্নয়ন, জ্বালানি নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণ এবং কার্বন নিঃসরণ কমিয়ে একটি জ্বালানিসচেতন সমাজ গঠন।

অভিলক্ষ্য

জ্বালানি নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণে জীবাস্থ জ্বালানির উপর নির্ভরশীলতা কমিয়ে নবায়নযোগ্য জ্বালানির উন্নয়ন ও প্রসার, জ্বালানির দক্ষ ব্যবহার ও উন্নয়ন, জ্বালানি সাশ্রয়ী যথাযথ কার্যক্রম গ্রহণ এবং নতুন সম্ভাবনাময় টেকসই জ্বালানির ক্রমাগত অনুসন্ধান।



টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (স্রেডা)

বিদ্যুৎ বিভাগ

বিদ্যুৎ, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়



ফারজানা মমতাজ
সচিব
বিদ্যুৎ বিভাগ
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

বাণী

সম্পাদিত কাজের মূল্যায়ন, ডকুমেন্টেশন ও সারসংক্ষেপ আকারে অংশীজনদের অবহিতকরণের লক্ষ্যে প্রতি বছরের ন্যায় টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (স্রেডা)-এর ২০২৩-২০২৪ অর্থবছরের বার্ষিক প্রতিবেদন প্রকাশিত হচ্ছে জেনে আমি আনন্দিত। তথ্যের অবাধ প্রবাহ নিশ্চিতকরণ এবং স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা প্রতিষ্ঠার জন্য বার্ষিক প্রতিবেদন প্রকাশ একটি গুরুত্বপূর্ণ অনুষঙ্গ।

বর্তমান পরিস্থিতিতে জীবাশ্ম জ্বালানির ব্যাপক ব্যবহারের ফলে সারা পৃথিবীতে জ্বালানি সংকট সৃষ্টি হয়েছে, যার ফলে বাংলাদেশের অর্থনীতিতেও বিরূপ প্রভাব পড়েছে। এ অবস্থায়, জ্বালানি সংকট মোকাবেলা করার জন্য জ্বালানির সাশ্রয়ী ব্যবহার এবং নবায়নযোগ্য জ্বালানি সম্প্রসারণ অতিব গুরুত্বপূর্ণ। এ ক্ষেত্রে স্রেডার অগ্রণী ভূমিকা নিঃসন্দেহে প্রশংসার দাবিদার।

জ্বালানির বিকল্প উৎস অনুসন্ধান, আহরণ ও উন্নয়নে একটি বিশেষায়িত প্রতিষ্ঠান হিসেবে স্রেডা উল্লেখযোগ্য ভূমিকা পালন করছে। সংস্থাটি নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন বৃদ্ধিতে বাণিজ্যিক সৌরবিদ্যুৎ প্রকল্পসহ রুফটপ সোলার, ফ্লোটিং সোলার সিস্টেমের মাধ্যমে বিদ্যুৎ উৎপাদনের প্রয়াস চালিয়ে যাচ্ছে। স্রেডা কর্তৃক স্থাপিত 'National Solar Help Desk' সৌরবিদ্যুৎ উৎপাদন বৃদ্ধিতে যুগান্তকারী ভূমিকা পালন করছে।

বায়ুবিদ্যুৎ উৎপাদনের সম্ভাব্যতা যাচাইয়ের লক্ষ্যে দেশের বিভিন্ন স্থানে উইন্ড রিসোর্স ম্যাপিংয়ের মাধ্যমে বায়ুর গতিপ্রবাহের তথ্য- উপাত্ত সংগ্রহ ও বিশ্লেষণ করা হচ্ছে। স্রেডা কয়েকটি পৌর এলাকায় বর্জ্য হতে বিদ্যুৎ উৎপাদনের সমীক্ষা প্রতিবেদন তৈরি, সৌরবিদ্যুৎ সংশ্লিষ্ট যন্ত্রপাতির মান নিয়ন্ত্রণ, শিল্প ও বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানে এনার্জি অডিট কার্যক্রম পরিচালনার জন্য দক্ষ জ্বালানি নিরীক্ষক তৈরি, সভা/সেমিনার আয়োজনের মাধ্যমে ছাত্র-ছাত্রীসহ জনসাধারণের মধ্যে জ্বালানি ও বিদ্যুৎ ব্যবহারে সচেতনতা সৃষ্টিতে নিরলসভাবে কাজ করে যাচ্ছে।

জ্বালানি সাশ্রয়ে সচেতনতা বৃদ্ধির মাধ্যমে চলমান পরিস্থিতি মোকাবেলার লক্ষ্যে স্রেডা কর্তৃক নিয়মিত সেমিনার, ওয়ার্কশপ ও প্রশিক্ষণ আয়োজন করা হচ্ছে। স্রেডা কর্তৃক সরকারি অফিস ভবনে বিদ্যুৎ ও জ্বালানির দক্ষ ব্যবহার সংক্রান্ত সমন্বিত গাইডলাইন প্রণয়নসহ জ্বালানি সাশ্রয় বিষয়ক বিভিন্ন গাইডলাইন প্রণয়ন করা হয়েছে। এছাড়াও বৈদ্যুতিক যান বিকাশে বৈদ্যুতিক যান চার্জিং নির্দেশিকা, বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতির জ্বালানি দক্ষতার লেবেলিং প্রবিধানমালা ২০২৩, জ্বালানি ব্যবস্থাপনা গাইডলাইন ইত্যাদি প্রস্তুত করা হয়েছে, যার মাধ্যমে জ্বালানির দক্ষ ব্যবহার নিশ্চিত করা সম্ভব হবে বলে আমি মনে করি। স্রেডার উদ্যোগে জ্বালানি দক্ষ ইন্সটিটিউট যন্ত্রপাতির জন্য স্বল্প সুদে ঋণ প্রদান কার্যক্রম, জ্বালানির দক্ষতা উন্নয়নে জ্বালানি নিরীক্ষাসহ বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতি লেবেলিং-এর কাজ চলমান রয়েছে।

আমার দৃঢ় বিশ্বাস স্রেডার অব্যাহত কর্মতৎপরতা বাংলাদেশের জ্বালানি নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করবে। নবায়নযোগ্য জ্বালানি, জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণে গবেষক, উদ্ভাবক ও অগ্রহী ব্যক্তিবর্গ এ প্রতিবেদন ব্যবহার করে উপকৃত হবেন বলে আমি আশা রাখি। আমি এ প্রতিবেদন সংকলন ও প্রকাশনার সাথে সংশ্লিষ্ট সকলকে আন্তরিক ধন্যবাদ ও অভিনন্দন জানাই।

ফারজানা মমতাজ

ফারজানা মমতাজ



খোন্দকার মো: আব্দুল হাই পিএইচডি
চেয়ারম্যান
টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা)
বিদ্যুৎ বিভাগ

বাণী

বিদ্যুৎ উৎপাদনে প্রচলিত জীবাশ্ম জ্বালানির ব্যবহার কমিয়ে নবায়নযোগ্য জ্বালানির ব্যবহার বৃদ্ধির গুরুত্ব অপরিসীম। চাহিদার অনুপাতে পর্যাপ্ত বিদ্যুৎ উৎপাদনের সক্ষমতা থাকলেও দেশে জীবাশ্ম জ্বালানির অপ্রতুলতা এবং প্রচুর ডলার ব্যয় করে জ্বালানির আমদানি বিদ্যুৎ উৎপাদনে প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি করেছে। নবায়নযোগ্য শক্তিকে অধিকমাত্রায় ব্যবহারের মাধ্যমে এ বাধা কমিয়ে আনা সম্ভব। শুধু বিদ্যুৎ উৎপাদন নয়, বিদ্যুতের যৌক্তিক এবং সাশ্রয়ী ব্যবহারের মাধ্যমে জ্বালানি নিরাপত্তা নিশ্চিত করাও প্রয়োজন। এ লক্ষ্য বাস্তবায়নে টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা) নিরলসভাবে কাজ করছে।

শ্রেডার উদ্যোগে নেট মিটারিং পদ্ধতির আওতায় শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, সরকারি ভবন, বেসরকারি বাণিজ্যিক ভবন, শিল্প কল-কারখানার ছাদে রুফটপ সিস্টেম স্থাপনের ফলে ব্যক্তি, প্রতিষ্ঠান ও জাতীয় গ্রিড উপকৃত হচ্ছে। এছাড়া সোলার ইরিগেশন এবং সোলার পার্কসহ সৌর বিদ্যুতের বহুমুখী প্রসার চলমান রয়েছে। উপরন্তু, নবায়নযোগ্য জ্বালানি ডাটাবেইজ প্রবর্তন ও উইন্ড রিসোর্স ম্যাপিং কার্যক্রম সম্পন্ন করা হয়েছে। এ তথ্যভাণ্ডার দেশ-বিদেশের জ্বালানি সংশ্লিষ্ট সকল স্টেকহোল্ডারের অত্যন্ত গ্রহণযোগ্য ক্ষেত্র হিসেবে প্রশংসিত হয়েছে। অধিকন্তু শ্রেডা কর্তৃক বৈদ্যুতিক যান চার্জিং স্টেশন গাইডলাইন এবং বৈদ্যুতিক যন্ত্রাংশকে জ্বালানি সাশ্রয়ী করার উদ্দেশ্যে প্রণীত হয়েছে যন্ত্রপাতির জ্বালানি দক্ষতার লেবেলিং প্রবিধানমালা, ২০২৩। ইতোমধ্যে নতুন প্রজন্মকে উদ্বুদ্ধকরণের লক্ষ্যে এ কর্তৃপক্ষের তত্ত্বাবধানে সদ্য গ্রাজুয়েটদের জন্য পরিচালিত ইন্টার্নশিপ কার্যক্রম দক্ষ জনবল গঠনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করছে।

জ্বালানি মিশ্রণে নবায়নযোগ্য উৎস থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন বৃদ্ধির লক্ষ্যে শ্রেডা নানারকম উদ্যোগ গ্রহণ করেছে। নতুন প্রযুক্তি উদ্ভাবনের সাথে নবায়নযোগ্য জ্বালানি নীতিমালা, ২০০৮-কে হালনাগাদ ও যুগোপযোগী করার উদ্দেশ্যে নবায়নযোগ্য জ্বালানি নীতিমালা, ২০২৫ প্রণয়নের কাজ চলমান রয়েছে।

টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষের নিয়মিত বার্ষিক প্রকাশনার অংশ হিসেবে বার্ষিক প্রতিবেদন ২০২৩-২৪ প্রকাশ করা হলো। সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিবর্গ, স্টেকহোল্ডার, গবেষক, বিনিয়োগকারী, অগ্রহী ব্যক্তিসহ সকলের জন্য এ প্রকাশনাটি সহায়ক হবে বলে আমার দৃঢ় বিশ্বাস।

বার্ষিক প্রতিবেদন প্রস্তুত ও প্রকাশনার সাথে সংশ্লিষ্ট সকলকে আমি আন্তরিক ধন্যবাদ জ্ঞাপন করছি।

খোন্দকার মো: আব্দুল হাই পিএইচডি

সম্পাদনায়

রতন কুমার ঘোষ
সদস্য (জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ)

মোহাঃ আমিনুর রহমান
পরিচালক (জ্বালানি নিরীক্ষা)

নিপুল কান্তি বালু
পরিচালক (জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ)

প্রকৌ. মোঃ মুজিবুর রহমান
পরিচালক (নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন)

মোঃ মাহবুবুর রহমান
সচিব, স্বেডা

মোহাম্মদ আল-আমিন
পরিচালক (প্রশাসন)

আইরিন আক্তার
উপপরিচালক (সোলার)

মোঃ রাশেদুল আলম
সহকারী পরিচালক (সোলার)

মোঃ আব্দুল্লাহ আল মামুন
সহকারী পরিচালক (জ্বালানি নিরীক্ষা ও এক্রিডিটেশন)

মোঃ ওসমান গনি
সহকারী পরিচালক (প্রশাসন)

প্রকৌ. তৌফিক রহমান
সহকারী পরিচালক (স্ট্যান্ডার্ডস এন্ড লেবেলিং)

প্রকৌ. মাহমুদ আল মাসুদ
সহকারী পরিচালক (জ্বালানি দক্ষতা)

প্রকাশকালঃ এপ্রিল, ২০২৫

সম্পাদকীয়

টেকসই ও পরিবেশ বান্ধব বিদ্যুৎ উৎপাদন, ব্যবহার ও জ্বালানি দক্ষতার ব্যাপক প্রসারের মাধ্যমে জ্বালানি নিরাপত্তা নিশ্চিতকল্পে ২০১৪ সাল থেকে স্বেডার কার্যক্রম শুরু হয়। এর ধারাবাহিকতায় সারাদেশে নবায়নযোগ্য জ্বালানির উন্নয়ন ও সম্প্রসারণের ক্ষেত্র চিহ্নিত করে বিনিয়োগ পরিকল্পনা গ্রহণ ও বাস্তবায়নে স্বেডা নিরন্তর প্রচেষ্টা ও সহযোগিতা করে আসছে। প্রতি বছরের ন্যায় স্বেডার ২০২৩-২৪ অর্থবছরের কার্যক্রম ও অর্জন নিয়ে বার্ষিক প্রতিবেদন প্রকাশের প্রয়াস নেয়া হয়েছে। সারাদেশে নবায়নযোগ্য জ্বালানির উৎপাদন, ব্যবহার ও সম্প্রসারণ এবং বিদ্যুৎসহ অন্যান্য জ্বালানির সাশ্রয়ী ব্যবহার ও সংরক্ষণ সম্পর্কিত সর্বশেষ তথ্যাদি প্রতিবেদনে সন্নিবেশ করা হয়েছে। প্রতিবেদনটি নবায়নযোগ্য জ্বালানি তথা বিদ্যুৎখাত সংশ্লিষ্ট গবেষক, গবেষণা সংস্থা ও আলোচকদের জন্য নির্ভরযোগ্য তথ্যসূত্র হিসেবে পরিগণিত হবে বলে আমি মনে করি।

স্বেডার কর্মকর্তাগণ নিজ নিজ অধিক্ষেত্রের তথ্য-উপাত্ত উপস্থাপন করে এ প্রকাশনাকে সমৃদ্ধ করেছেন। এ প্রতিবেদন প্রকাশের সাথে প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষভাবে জড়িত সকলকে আমি আন্তরিক ধন্যবাদ ও কৃতজ্ঞতা জানাচ্ছি।

সীমাবদ্ধ সময়ে সর্বোচ্চ সতর্কতা ও সচেতনতার সাথে প্রতিবেদনটি প্রকাশের প্রচেষ্টা সত্ত্বেও যেকোন মুদ্রণজনিত এবং তথ্যগত ত্রুটি-বিচ্যুতি ক্ষমাসুন্দর দৃষ্টিতে দেখার অনুরোধ রইলো। আপনাদের গঠনমূলক পরামর্শ ভবিষ্যতে অধিকতর মানসম্মত প্রতিবেদন প্রণয়নে সহায়ক হবে।

আশাকরি প্রতিবেদনটি সংশ্লিষ্ট ব্যক্তি/প্রতিষ্ঠান/সংস্থা ও আগ্রহীজনের গবেষণা ও পেশাগত কাজে সহায়ক হিসেবে সাদরে গৃহীত হবে।

আশরাফুল আলম পিএইচডি
সদস্য (অর্থ)
ও আহ্বায়ক

সূচিপত্র

শ্রেডার পরিচিতি

১.১	পরিচিতি	১০
১.২	ভিশন	১০
১.৩	মিশন	১০
১.৪	কৌশলগত উদ্দেশ্যসমূহ	১০
১.৫	কার্যাবলি	১০
১.৬	নবায়নযোগ্য জ্বালানি এবং জ্বালানি দক্ষতা খাতে বাংলাদেশের উল্লেখযোগ্য সফলতা	১১
১.৭	ভবিষ্যৎ কর্মপরিকল্পনা	১২

প্রশাসন ও ব্যবস্থাপনা

২.১	প্রশাসন	১৪
২.১.১	জনবল	১৪
২.১.২	পরিচালনা পর্ষদ	১৪
২.১.৩	সাংগঠনিক কাঠামো	১৬
২.১.৪	টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা)-এর নিজস্ব ভবন নির্মাণ	১৭
২.২	প্রশিক্ষণ	১৭
২.৩	ডি-নথি ও পেপারলেস কার্যক্রম	১৮
২.৪	এন্টারপ্রাইজ রিসোর্স প্ল্যানিং (ইআরপি)	১৮
২.৫	বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তি	১৮
২.৬	ওয়েবসাইট	১৮

নবায়নযোগ্য জ্বালানি

৩.১	নবায়নযোগ্য জ্বালানি	২০
৩.২	নবায়নযোগ্য জ্বালানির বর্তমান চিত্র	২০
৩.৩	নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রসারে গৃহীত কার্যক্রম	২১
৩.৩.১	নেট মিটারিং রুফটপ সোলার	২১
৩.৩.২	সোলার ইরিগেশন সিস্টেম	২৪
৩.৩.৩	সোলার পার্ক স্থাপন	২৫
৩.৪	নবায়নযোগ্য জ্বালানি বিষয়ক উল্লেখযোগ্য কার্যক্রম (ক্রমপুঞ্জিভূত)	২৫
৩.৫	বায়ু বিদ্যুৎ কার্যক্রম	২৬
৩.৬	বায়োগ্যাস/বায়োমাস/বর্জ্য থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন কার্যক্রম	২৬
৩.৭	বায়োগ্যাস	২৬
৩.৮	বায়ু বিদ্যুৎ	২৭
৩.৯	জলবিদ্যুৎ	২৭
৩.১০	বায়োমাস	২৮
৩.১১	বর্জ্য থেকে বিদ্যুৎ	২৮

জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ

৪.১	প্রাথমিক জ্বালানি সরবরাহের চিত্র	৩০
৪.২	বিভিন্ন সেক্টরে জ্বালানি ব্যবহারের পরিমাণ	৩০
৪.৩	বিদ্যুৎ ও জ্বালানির দক্ষ ব্যবহার ও সংরক্ষণ সংক্রান্ত কার্যক্রম	৩১
৪.৪	জ্বালানি ব্যবস্থাপনা ও জ্বালানি নিরীক্ষা সংক্রান্ত কার্যক্রম	৩২
৪.৫	জ্বালানি ব্যবস্থাপনা গাইডলাইন প্রণয়ন	৪৩
৪.৬	জ্বালানি দক্ষ টেকসই ভবন নির্মাণ উৎসাহিতকরণ	৪৩
৪.৭	জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ সম্পর্কিত আর্থিক প্রণোদনা	৪৩
৪.৮	বৈদ্যুতিক যান চার্জিং নির্দেশিকা	৪৪
৪.৯	জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ বিষয়ক ওয়ার্কশপ	৪৫
৪.১০	জনসচেতনতামূলক কার্যক্রম	৪৬

বাস্তবায়নাধীন প্রকল্প

৫.০	নবায়নযোগ্য জ্বালানির রিসোর্স অ্যাসেসমেন্ট ও পাইলটিং বিষয়ক কারিগরি সহায়তা শীর্ষক প্রকল্প	৪৭
-----	--	----



**Sustainable and Renewable
Energy Development Authority**

স্রেডার পরিচিতি



১.১ শ্রেডার পরিচিতি

২০১২ সালের ৪৮ নং আইন দ্বারা টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা) গঠিত হয় এবং ২০১৪ সালের ২২ মে কর্তৃপক্ষের কার্যক্রম শুরু হয়। জীবাশ্ম জ্বালানির উপর নির্ভরশীলতা কমিয়ে নবায়নযোগ্য জ্বালানির প্রসার, জ্বালানি সাশ্রয় এবং সম্ভাবনাময় টেকসই জ্বালানির ক্রমাগত অনুসন্ধানের মাধ্যমে এসডিজি ৭.২, ৭.৩ ও ৭.ক এর জ্বালানি নিরাপত্তা সংক্রান্ত লক্ষ্য অর্জনে শ্রেডা ভূমিকা রাখছে।

১.২ ভিশন

জ্বালানির টেকসই উন্নয়ন, জ্বালানি নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণ এবং কার্বন নিঃসরণ কমিয়ে জ্বালানি সচেতন সমাজ গঠন।

১.৩ মিশন

জ্বালানি নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণে জীবাশ্ম জ্বালানির উপর নির্ভরশীলতা কমিয়ে নবায়নযোগ্য জ্বালানির উন্নয়ন ও প্রসার, জ্বালানি দক্ষতার উন্নয়ন, জ্বালানি সাশ্রয়ে যথাযথ কার্যক্রম গ্রহণ এবং নতুন সম্ভাবনাময় টেকসই জ্বালানির ক্রমাগত অনুসন্ধান।

১.৪ কৌশলগত উদ্দেশ্যসমূহ

১. নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়নে সহায়ক পরিবেশ সৃষ্টি
২. জ্বালানি সাশ্রয় ও সংরক্ষণ কার্যক্রম জোরদারকরণ
৩. প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতা বৃদ্ধি

১.৫ কার্যাবলি

১. বিদ্যুৎ ও জ্বালানি সংরক্ষণ এবং দক্ষ ব্যবহার সম্পর্কে জনসচেতনতা সৃষ্টি ও উদ্বুদ্ধকরণের লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ;
২. বিদ্যুৎ ও জ্বালানি দক্ষ যন্ত্রপাতি ব্যবহারে উৎসাহ প্রদান এবং জ্বালানি ও বিদ্যুৎ ব্যবহারকারী যন্ত্রপাতি প্রমিতকরণ এবং লেবেলিং;
৩. জ্বালানি ব্যবহারকারী যন্ত্রপাতির মান নিরূপণ ও প্রত্যয়ন প্রদানের লক্ষ্যে পরীক্ষাগার স্থাপন বা স্থাপনে সহায়তা প্রদান;
৪. জ্বালানি সংরক্ষণ ও দক্ষ ব্যবহার সংক্রান্ত উন্নয়ন কাজে উৎসাহ প্রদান এবং এ বিষয়ে প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণ প্রদান;
৫. জ্বালানি সাশ্রয়ী ইমারত নির্মাণ বিধি প্রণয়ন এবং বিধি প্রতিপালনে সরকারকে সহায়তা প্রদান;
৬. জ্বালানি নিরীক্ষক ও জ্বালানি ব্যবস্থাপক তৈরির লক্ষ্যে পরীক্ষা গ্রহণ এবং স্বীকৃত জ্বালানি নিরীক্ষণ প্রতিষ্ঠান নির্বাচনের লক্ষ্যে মান ও যোগ্যতা যাচাই সংক্রান্ত প্রবিধান প্রণয়ন;
৭. সরকারি, আধা-সরকারি ও স্বায়ত্তশাসিত প্রতিষ্ঠানসমূহে জ্বালানি সংরক্ষণ ও দক্ষ ব্যবহার বাস্তবায়ন সংশ্লিষ্ট কাজের সমন্বয় সাধন এবং বেসরকারি পর্যায়ে টেকসই জ্বালানির বাণিজ্যিক বাজার গড়ে তোলা;
৮. টেকসই জ্বালানি উন্নয়নের লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় আইন, বিধি-বিধান প্রণয়নে সরকারকে সহায়তা প্রদান;
৯. জ্বালানি অদক্ষ যন্ত্রপাতি চিহ্নিতকরণ এবং উৎপাদন, আমদানী ও বিক্রয় বন্ধ করার লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ;
১০. জ্বালানি ব্যবহারকারী বিভিন্ন গ্রাহক বা গ্রাহক শ্রেণিকে ডেজিগনেটেড কনজিউমার হিসেবে ঘোষণার লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ;

১১. নবায়নযোগ্য জ্বালানি সম্পদ সংশ্লিষ্ট বিভিন্ন প্রযুক্তির খতিয়ান (Inventory) প্রস্তুত ও হালনাগাদকরণ এবং ভৌগলিক অবস্থান চিহ্নিতকরণসহ বাণিজ্যিক ব্যবহারের উপযুক্ততা যাচাইপূর্বক তা আহরণের সম্ভাব্যতা নিরূপণ;
১২. নবায়নযোগ্য জ্বালানির ব্যবহার সম্প্রসারণের লক্ষ্যে স্বল্প, মধ্য ও দীর্ঘ মেয়াদী লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণপূর্বক উন্নয়ন পরিকল্পনা প্রণয়ন ও বাস্তবায়নে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ;
১৩. নবায়নযোগ্য জ্বালানি ব্যবহারে উৎসাহ প্রদানের লক্ষ্যে জনসচেতনতা সৃষ্টি ও উদ্বুদ্ধকরণে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ;
১৪. নবায়নযোগ্য জ্বালানি খাতে বেসরকারি উদ্যোক্তাদের আকৃষ্ট করার লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় অর্থের উৎস চিহ্নিতকরণে সহায়তা প্রদান এবং এই খাতে বিনিয়োগ উৎসাহ প্রদানের লক্ষ্যে প্রণোদনামূলক আর্থিক সুবিধা প্রদানের ব্যবস্থা করা;
১৫. নবায়নযোগ্য জ্বালানির ট্যারিফ নির্ধারণ সংক্রান্ত বিষয়ে সরকারের সাথে আলোচনাপূর্বক বাংলাদেশ এনার্জি রেগুলেটরী কমিশনে প্রস্তাব প্রেরণ;
১৬. সরকারি, আধা-সরকারি ও স্বায়ত্তশাসিত প্রতিষ্ঠানসমূহে নবায়নযোগ্য জ্বালানির ব্যবহার বাস্তবায়ন সংশ্লিষ্ট কাজের সমন্বয় সাধনে সরকারকে সহযোগিতা প্রদান;
১৭. নবায়নযোগ্য জ্বালানি নীতিমালাসহ স্ট্রেড আইনের আওতায় নীতিমালা প্রণয়ন, হালনাগাদকরণ ও বাস্তবায়নে সরকারকে প্রয়োজনীয় সহায়তা প্রদান;

১.৬ নবায়নযোগ্য জ্বালানি এবং জ্বালানি দক্ষতা খাতে বাংলাদেশের উল্লেখযোগ্য সফলতা

- খুলনার রামপালে ১০০ MW ক্ষমতা সম্পন্ন সৌর বিদ্যুৎ প্রকল্প চালু হয়েছে;
- ফেনী, সোনাগাজীতে ৭৫ মেগাওয়াট ক্ষমতা সম্পন্ন সৌর বিদ্যুৎ প্রকল্প চালু;
- নেট মিটারিং রুফটপ সোলারের আবেদন প্রক্রিয়া কেন্দ্রীয়ভাবে অনলাইনকরণের উদ্যোগ গ্রহণ;
- বিভিন্ন বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়ে Net Metering Rooftop Solar in Bangladesh শীর্ষক কর্মশালা আয়োজন
- GIZ এর Sustainable Energy for Development (SED) প্রকল্প এবং Renewable Energy and Energy Efficiency Programme (REEEP II) প্রোগ্রামের আওতায় স্থাপিত সোলার ড্রিংকিং ওয়াটার সিস্টেমগুলো পুনর্বাসন ও নিয়মিতভাবে পরিচালনা করার বিষয়ে SREDA, DPHE, BBF এর মধ্যে ত্রিপক্ষীয় সমঝোতা স্মারক (MoU) স্বাক্ষরিত হয়েছে;
- বায়ুপ্রবাহ সংক্রান্ত তথ্যাদি সংগ্রহের লক্ষ্যে কক্সবাজার জেলার পেকুয়া, ভোলা জেলার তজুমদ্দিন এবং আইচাতে ৮০ মিটার উচ্চতার ৩টি এবং কক্সবাজার জেলার কুতুবদিয়া ও ভোলা জেলার চরফ্যাশনে ১২০ মিটার উচ্চতার ২টি MET Mast স্থাপন করা হয়েছে;
- জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ সংক্রান্ত বিদ্যমান বিধিমালা ও প্রবিধানমালাসমূহ সংশোধনের উদ্যোগ গ্রহণ;
- দেশে বৈদ্যুতিক যান প্রচলনের উদ্দেশ্যে বৈদ্যুতিক যান চার্জিং নির্দেশিকা প্রণয়ন;
- সরকারি অফিস ভবনে বিদ্যুৎ ও জ্বালানির দক্ষ ব্যবহার সংক্রান্ত সমন্বিত গাইডলাইন প্রণয়ন;
- বিদ্যুৎ ও জ্বালানির বৃহৎ ব্যবহারকারী-বিশেষ করে শিল্প-কারখানায় জ্বালানি নিরীক্ষা সম্পাদন;
- যন্ত্রপাতির জ্বালানি দক্ষ ব্যবহার নিশ্চিতের জন্য যন্ত্রপাতির জ্বালানি ব্যবস্থাপনা নির্দেশিকা প্রণয়ন;

- জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ নিশ্চিতকরণের লক্ষ্যে প্রশিক্ষণ, কর্মশালা এবং সেমিনার আয়োজন;
- বিশ্ববিদ্যালয় পর্যায়ে শিক্ষার্থীদের মধ্যে জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ বিষয়ক সচেতনতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে 'বিকিরণ' নামক উদ্ভাবন প্রতিযোগিতা আয়োজন;
- সনদপ্রাপ্ত জ্বালানি নিরীক্ষক তৈরী;
- জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ সংক্রান্ত বিভিন্ন কার্যক্রম গ্রহণের মাধ্যমে এ খাতে ২০১৪-১৫ অর্থবছরের তুলনায় জ্বালানি ব্যবহার (Energy Intensity) এর পরিমাণ শতকরা ১১.২ ভাগ হ্রাসকরণ;

১.৭ ভবিষ্যৎ কর্মপরিকল্পনা

- 'বাংলাদেশের নবায়নযোগ্য জ্বালানি নীতিমালা, ২০০৮' হালনাগাদকরণ;
- সৌর যন্ত্রাংশ আমদানীকারক, উৎপাদনকারী, EPC Contractors ইত্যাদির জন্য Regulation প্রণয়ন;
- উন্মুক্ত দরপত্রের মাধ্যমে সরকারী ভবনে Opex মডেলে রূপটপ সোলার বাস্তবায়ন;
- নবায়নযোগ্য জ্বালানির বিকল্প প্রযুক্তি অনুসন্ধান এবং প্রাপ্ত প্রযুক্তিভিত্তিক বিদ্যুৎ প্লান্ট স্থাপনের সম্ভাব্যতা যাচাই ও পাইলটিং;
- 'Advance Study on Grid Integration of Renewable Energy' সম্পাদন;
- জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ এর ক্ষেত্রে ২০৩০ সালের মধ্যে জিডিপি প্রতি ২০% (ভিত্তি বছর ২০১৩-১৪) জ্বালানির ব্যবহার নবায়নযোগ্য জ্বালানি দ্বারা প্রতিস্থাপন;
- জ্বালানি দক্ষ বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতি চিহ্নিতকরণ ও ব্যবহার বৃদ্ধি করতে লেবেলিং এর ব্যবস্থাকরণ;
- স্থাপনাসমূহে জ্বালানি সাশ্রয়ী কার্যক্রম বাস্তবায়ন, বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতির মান নিয়ন্ত্রণের লক্ষ্যে টেস্টিং ল্যাবরেটরী স্থাপন/স্থাপনে সহায়তা সংক্রান্ত কার্যক্রম গ্রহণ, সচেতনতামূলক কার্যক্রম গ্রহণ, পর্যাপ্ত সংখ্যক সনদপ্রাপ্ত জ্বালানি নিরীক্ষক তৈরি, ডেজিগনেটেড কঞ্জুমার এর স্থাপনায় জ্বালানি নিরীক্ষা পরিচালনা;
- জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ নিশ্চিতের জন্য বাণিজ্যিক ও শিল্প খাতে জ্বালানি ব্যবস্থাপনা এবং জ্বালানি নিরীক্ষা জনপ্রিয়করণ;

প্রশাসন ও ব্যবস্থাপনা

২.১ প্রশাসন

২.১.১ জনবল

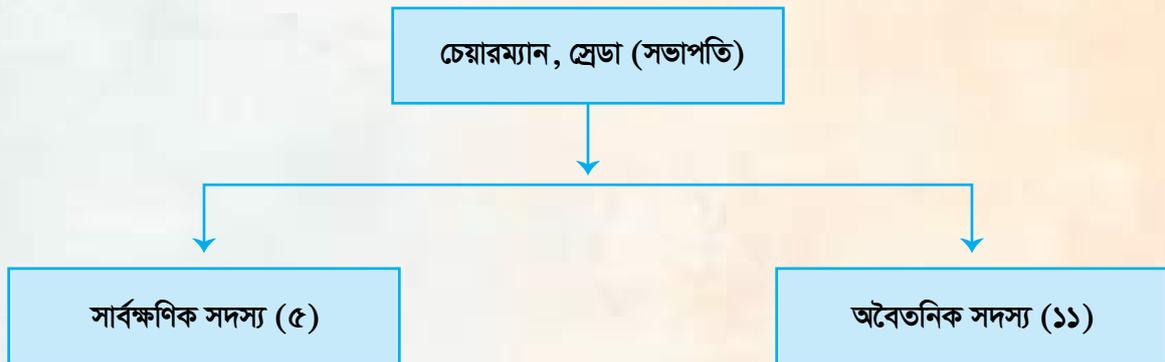
সরকার কর্তৃক অর্পিত দায়িত্ব টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা) চেয়ারম্যানের নেতৃত্বে সুষ্ঠুভাবে পরিচালিত হয়। কর্তৃপক্ষের সাংগঠনিক কাঠামোতে প্রশাসন, নবায়নযোগ্য জ্বালানি, জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ, নীতি ও গবেষণা এবং অর্থ উইং রয়েছে; যেখানে প্রেষণে সরকারের অতিরিক্ত সচিব/যুগ্মসচিব পর্যায়ের কর্মকর্তা কর্মরত। শ্রেডার অনুমোদিত জনবল ৪০, তন্মধ্যে বর্তমানে ৫টি শূন্য পদ রয়েছে।

এক নজরে শ্রেডার জনবল

ক্রম	পদনাম	সংখ্যা	কর্মরত	শূন্যপদ	সংযুক্তি
১	চেয়ারম্যান	১	১	-	-
২	সদস্য	৫	৫	-	-
৩	সচিব	১	১	-	-
৪	পরিচালক	৪	৩	১	১
৫	উপপরিচালক	৪	৩	১	-
৬	সহকারী পরিচালক	৮	৮	০	১
৭	প্রোগ্রাম এসোসিয়েট	১০	৮	২	২
৮	প্রোগ্রাম এসিস্ট্যান্ট	৭	৬	১	-
	মোট	৪০	৩৫	৫	৪

২.১.২ পরিচালনা পর্ষদ

নীতি এবং কৌশলগত লক্ষ্য নির্ধারণের কাজটি শ্রেডার পরিচালনা পর্ষদের উপর ন্যস্ত। 'টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ আইন ২০১২' অনুযায়ী বিদ্যুৎ বিভাগ কর্তৃক জারিকৃত প্রজ্ঞাপন দ্বারা শ্রেডার চেয়ারম্যান এর সভাপতিত্বে ১৭ সদস্য বিশিষ্ট পরিচালনা পর্ষদ গঠন করা হয়েছে। এতে ৫ জন সার্বক্ষণিক সদস্য এবং ১১ জন অবৈতনিক সদস্য রয়েছেন যাদের মধ্যে বিভিন্ন মন্ত্রণালয়/বিভাগের ৬ জন প্রতিনিধি থাকেন। অপর ৫ জন প্রতিনিধি হলেন শিক্ষাবিদ, পেশাজীবী, কারিগরি বিশেষজ্ঞ, ব্যবসায়ী প্রতিনিধি এবং বেসরকারি উন্নয়ন সংস্থার। মনোনীত অবৈতনিক সদস্যগণ ২ বছর দায়িত্ব পালন করেন।



পরিচালনা পর্ষদের সদস্যবৃন্দ

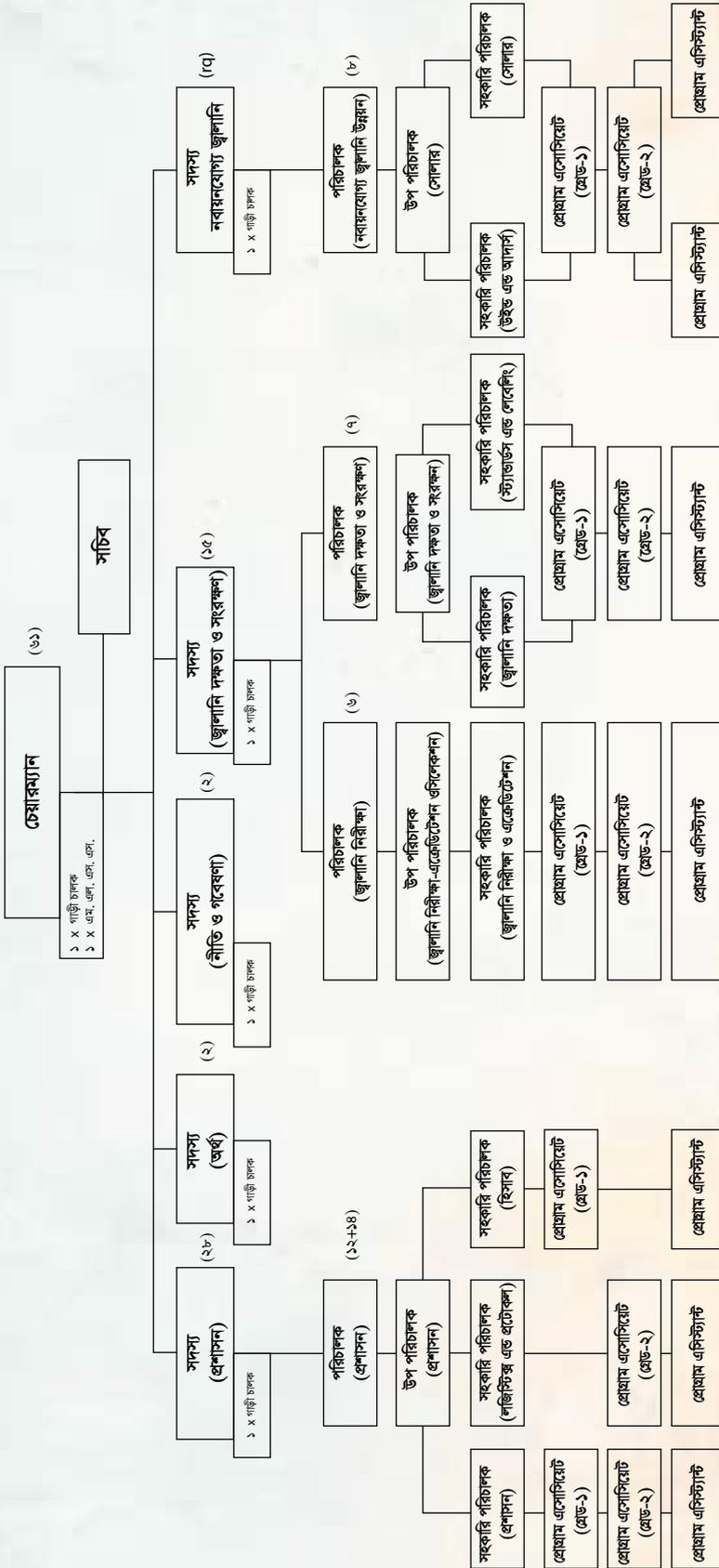
ক্রম	নাম	পদবী ও প্রতিষ্ঠান	পর্ষদে অবস্থান
১	মিজ মুনীরা সুলতানা এনডিসি	চেয়ারম্যান (গ্রেড-১)	সভাপতি
২	জনাব মোঃ গোলাম মোস্তফা	সদস্য (প্রশাসন)	সার্বক্ষণিক সদস্য
৩	জনাব মোজাফ্ফর আহমেদ পিএইচডি	সদস্য (অর্থ)	
৪	মিজ ফারজানা মমতাজ	সদস্য (জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ)	
৫	খোন্দকার মোঃ আব্দুল হাই পিএইচডি	সদস্য (নবায়নযোগ্য জ্বালানি)	
৬	জনাব রতন কুমার ঘোষ	সদস্য (নীতি ও গবেষণা)	
৭	জনাব তাহমিদ হাসনাত খান	অতিরিক্ত সচিব, অর্থ বিভাগ, অর্থ মন্ত্রণালয়	
৮	মীর খায়রুল আলম	অতিরিক্ত সচিব, শিল্প মন্ত্রণালয়	
৯	জনাব মোঃ শামীম খান	মহাপরিচালক, হাইড্রোকার্বন ইউনিট জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ	
১০	এ. কে. মোহম্মদ সামছুল আহসান	যুগ্মসচিব, বিদ্যুৎ বিভাগ বিদ্যুৎ, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়	
১১	জনাব মোঃ মোতাহার হোসেন	যুগ্মসচিব, গৃহায়ন ও গণপূর্ত মন্ত্রণালয়	
১২	জনাব মোহাম্মদ আব্দুল ওয়াদুদ	যুগ্মসচিব পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়	
১৩	জনাব ফজলে রাব্বি সাদেক আহমেদ পিএইচডি	ডেপুটি ম্যানেজিং ডিরেক্টর পল্লী কর্মসহায়ক ফাউন্ডেশন (পিকেএসএফ)	
১৪	নিহাদ কবির বার-এট-ল	প্রাক্তন প্রেসিডেন্ট মেট্রোপলিটন চেম্বার অব কমার্স এন্ড ইন্ডাস্ট্রি	
১৫	ড. আব্দুল হাসিব চৌধুরী	অধ্যাপক তড়িৎ ও ইলেকট্রনিক্স কৌশল বিভাগ বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়	
১৬	জনাব মুনাওয়ার মিসবাহ মঈন	সভাপতি সোলার মডিউল ম্যানুফেকচারার্স এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ	
১৭	ড. এস. এম. নাসিফ শামস	পরিচালক (সহযোগী অধ্যাপক) এনার্জি ইনস্টিটিউট, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়	

২০২৩-২৪ অর্থ বছরে পরিচালনা পর্ষদের সভা

টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ আইন, ২০১২-এর ১০(২) ধারায় প্রতি ৩ (তিন) মাসে পরিচালনা পর্ষদের একটি সভা আয়োজনের বিধান রয়েছে। এ অর্থবছরে পর্ষদের ২টি সভা অনুষ্ঠিত হয়:

১	১৭তম সভা	১০ সেপ্টেম্বর ২০২৩
২	১৮তম সভা	৩০ এপ্রিল ২০২৪

টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেতা) এর সাংগঠনিক কাঠামো



সংখ্যা- ১৪ (শ্রেতা)
 ৬ * গ্যাস্টা চাকর
 ৩ * এম. এম. এম. এম.
 ৩ * নিম্নগত প্রকৌশলী
 ২ * পরিষ্কার কর্মী

টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেতা) এর জার্মান কাঠামো

ক্রমিক	নাম	সংখ্যা
১.	ডায়েরিয়াম্যান	০১
২.	সচিব	০১
৩.	সদস্য	০৪
৪.	উপ পরিচালক	০৪
৫.	সহকারী পরিচালক	০৪
৬.	শ্রেয়াম এসোসিয়েট (শ্রেতা-১)	০৪
৭.	শ্রেয়াম এসোসিয়েট (শ্রেতা-২)	০৪
৮.	শ্রেয়াম এসোসিয়েট	০৪
৯.	শ্রেয়াম এসোসিয়েট	০৪
১০.	জ্বালানি উন্নয়ন	১২
১১.	এম. এম. এম. এম./বিশেষজ্ঞ	০৪
১২.	নিম্নগত প্রকৌশলী	০৩
১৩.	পরিষ্কার কর্মী	০২
১৪.	সর্বমোট	৬১

টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেতা) এর অফিসের মানবসম্পদ বিস্তারিত তালিকা

ক্রমিক	নাম	সংখ্যা
১.৪	জীব	০১
২.৪	জীব	০১
৩.৩	জীব	০৩
৪.১	জীব	০১
৫.১	জীব	০১
৬.১	জীব	০১
৭.১	জীব	০১
৮.১	জীব	০১
৯.১	জীব	০১
১০.১	জীব	০১
১১.১	জীব	০১
১২.১	জীব	০১
১৩.১	জীব	০১
১৪.১	জীব	০১
১৫.১	জীব	০১
১৬.১	জীব	০১
১৭.১	জীব	০১
১৮.১	জীব	০১
১৯.১	জীব	০১
২০.১	জীব	০১
২১.১	জীব	০১
২২.১	জীব	০১
২৩.১	জীব	০১
২৪.১	জীব	০১
২৫.১	জীব	০১
২৬.১	জীব	০১
২৭.১	জীব	০১
২৮.১	জীব	০১
২৯.১	জীব	০১
৩০.১	জীব	০১
৩১.১	জীব	০১
৩২.১	জীব	০১
৩৩.১	জীব	০১
৩৪.১	জীব	০১
৩৫.১	জীব	০১
৩৬.১	জীব	০১
৩৭.১	জীব	০১
৩৮.১	জীব	০১
৩৯.১	জীব	০১
৪০.১	জীব	০১
৪১.১	জীব	০১
৪২.১	জীব	০১
৪৩.১	জীব	০১
৪৪.১	জীব	০১
৪৫.১	জীব	০১
৪৬.১	জীব	০১
৪৭.১	জীব	০১
৪৮.১	জীব	০১
৪৯.১	জীব	০১
৫০.১	জীব	০১
৫১.১	জীব	০১
৫২.১	জীব	০১
৫৩.১	জীব	০১
৫৪.১	জীব	০১
৫৫.১	জীব	০১
৫৬.১	জীব	০১
৫৭.১	জীব	০১
৫৮.১	জীব	০১
৫৯.১	জীব	০১
৬০.১	জীব	০১
৬১.১	জীব	০১
৬২.১	জীব	০১
৬৩.১	জীব	০১
৬৪.১	জীব	০১
৬৫.১	জীব	০১
৬৬.১	জীব	০১
৬৭.১	জীব	০১
৬৮.১	জীব	০১
৬৯.১	জীব	০১
৭০.১	জীব	০১
৭১.১	জীব	০১
৭২.১	জীব	০১
৭৩.১	জীব	০১
৭৪.১	জীব	০১
৭৫.১	জীব	০১
৭৬.১	জীব	০১
৭৭.১	জীব	০১
৭৮.১	জীব	০১
৭৯.১	জীব	০১
৮০.১	জীব	০১
৮১.১	জীব	০১
৮২.১	জীব	০১
৮৩.১	জীব	০১
৮৪.১	জীব	০১
৮৫.১	জীব	০১
৮৬.১	জীব	০১
৮৭.১	জীব	০১
৮৮.১	জীব	০১
৮৯.১	জীব	০১
৯০.১	জীব	০১
৯১.১	জীব	০১
৯২.১	জীব	০১
৯৩.১	জীব	০১
৯৪.১	জীব	০১
৯৫.১	জীব	০১
৯৬.১	জীব	০১
৯৭.১	জীব	০১
৯৮.১	জীব	০১
৯৯.১	জীব	০১
১০০.১	জীব	০১

২.১.৪ টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (শ্রেডা)-এর নিজস্ব ভবন নির্মাণ

ঢাকার আব্দুল গণি রোডের বিদ্যুৎ ভবনে শ্রেডার যাত্রা শুরু হয়। এরপর অফিসটি অস্থায়ীভাবে ঢাকার রমনায় আইইবি ভবনে স্থানান্তর করা হয়। ইতিমধ্যে, শ্রেডা বিল্ডিং নির্মাণের জন্য গৃহায়ণ ও গণপূর্ত মন্ত্রণালয়ের কাছ থেকে শের-ই-বাংলা নগর প্রশাসনিক এলাকায় ১০ কাঠা প্লট বরাদ্দ পাওয়া গেছে। উক্ত বরাদ্দকৃত প্লটে ভবন নির্মাণের লক্ষ্যে স্থাপত্য অধিদপ্তর কর্তৃক প্রাথমিক স্থাপত্য নকশা প্রস্তুত করা হয়েছে। ১২ তলা বিশিষ্ট শ্রেডা ভবনটিতে আধুনিক অফিস ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম এবং গ্রিনবিল্ডিং সুবিধা থাকবে, যেমন ওয়ার্কশপ/সেমিনার রুম, কনফারেন্স রুম, ইনফরমেশন সেন্টার, ডেমোনস্ট্রেশন সেন্টার, রিসেপশন এলাকা, ইউটিলিটি রুম, ইলেক্ট্রো-মেকানিক্যাল রুম এবং ল্যাবরেটরি। অন্যান্য বিষয়ের মধ্যে প্রকল্পটি সবুজ বিল্ডিং অবকাঠামোর জন্য একটি জাতীয় রোল মডেল হিসেবে কাজ করবে।

২.২ প্রশিক্ষণ

২০২৩-২৪ অর্থবছরে নিম্নোক্ত প্রশিক্ষণসমূহ আয়োজন করা হয়েছে:

ক্রম	প্রশিক্ষণের বিষয়	আয়োজক প্রতিষ্ঠান	সময়/স্থিতি
১	Feasibility Study for Development Project	বিআইএম	৩০-৩১ জুলাই ২০২৩
২	পার্সোনাল লেজার একাউন্ট (PL-A/C) এবং iBAS++	শ্রেডা	২২ আগস্ট ২০২৩
৩	Gender and Climate: Towards Equitable and Inclusive Transformation	গাজীপুর	২৪-২৫ আগস্ট ২০২৩
৪	Energy Audit Manual	বিইআরসি	২৮-২৯ আগস্ট ২০২৩
৫	Training on Environmental and Social Safeguards Frameworks and Procedures for Climate Change and Development Projects	Department of Environment	৩০ আগস্ট ২০২৩
৬	Electronic Government Procurement (e-GP)	ইএসসিবি	১৬-১৮ সেপ্টেম্বর ২০২৩
৭	তথ্য অধিকার বিষয়ক প্রশিক্ষণ	শ্রেডা	১৮ সেপ্টেম্বর ২০২৩
৮	অভিযোগ প্রতিকার ব্যবস্থা ও চাকুরি বিধ বিষয়ক প্রশিক্ষণ	শ্রেডা	২৯ সেপ্টেম্বর ২০২৩
৯	'E-GP and Public Procurement Management' শীর্ষক প্রশিক্ষণ কোর্স	বাংলাদেশ পেট্রোলিয়াম ইন্সটিটিউট	১৬-২০ অক্টোবর ২০২৩
১০	Training of various types of allowances for Government Employees	বিআইএম	০৫ নভেম্বর ২০২৩
১১	৪র্থ শিল্প বিপ্লবের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলার করণীয় বিষয়ক কর্মশালা	শ্রেডা	০৭ নভেম্বর ২০২৩
১২	Feasibility Study for Development Project কোর্সে প্রশিক্ষণ	বিআইএম	১৬-১৭ নভেম্বর ২০২৩
১৩	'Fire Fighting, First Aid and Rescue Operation' শীর্ষক প্রশিক্ষণ	বাংলাদেশ পেট্রোলিয়াম ইন্সটিটিউট	০৫-০৭ ডিসেম্বর ২০২৩
১৪	NIS এবং কার্যবিবরণী বিষয়ক প্রশিক্ষণ	শ্রেডা	১২ ডিসেম্বর ২০২৩
১৫	ইন-হাউজ প্রশিক্ষণ (ছুটি বিধি, পদ সৃজন, পদ সংরক্ষণ এবং স্থায়ীকরণ)	শ্রেডা	০৯ ফেব্রুয়ারি ২০২৪
১৬	ইন-হাউজ প্রশিক্ষণ (বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তি এবং পরিদর্শন প্রতিবেদন লিখন)	শ্রেডা	১৬ মার্চ ২০২৪

১৭	ইন-হাউজ প্রশিক্ষণ (শুদ্ধাচার এবং সেবা প্রদান প্রতিশ্রুতি)	শ্রেডা	১৬ এপ্রিল ২০২৪
১৮	তথ্য অধিকার ও ই-গভর্ন্যান্স	শ্রেডা	১৩ জুন ২০২৪
১৯	৪র্থ শিল্প বিপ্লবের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় বিষয়ভিত্তিক প্রশিক্ষণ কর্মশালা	শ্রেডা	১৯ জুন ২০২৪
২০	ডি নথি ব্যবহার বিষয়ক প্রশিক্ষণ	শ্রেডা	২৫ জুন ২০২৪

২.৩ ডি-নথি ও পেপারলেস কার্যক্রম

শ্রেডাকে পেপারলেস অফিসে রূপান্তর করার লক্ষ্যে নিম্নোক্ত কার্যক্রম গ্রহণ করা হয়েছে:

- সকল কার্যক্রম ডি-নথিতে নিষ্পত্তি;
- ডিজিটাল হাজিরা;
- ভিডিও কনফারেন্সের মাধ্যমে সভা আয়োজন;
- অনলাইনে জ্বালানি দক্ষ যন্ত্রপাতি ক্রয়ে ঋণ অনুমোদনের NOC প্রদান।

২.৪ এন্টারপ্রাইজ রিসোর্স প্ল্যানিং (ইআরপি)

বিদ্যুৎ বিভাগের আওতাধীন সকল দপ্তর, সংস্থা এবং কোম্পানিসমূহে Enterprise Resource Planning (ERP) কার্যক্রমের অংশ হিসেবে নিম্নোক্ত চারটি মডিউলে ২০২৩-২৪ অর্থবছরে শ্রেডার শতভাগ ডাটা এন্ট্রি করা হয়েছে।

- এইচআর এন্ড পে-রোল
- প্রকিউরমেন্ট
- ফিক্সড অ্যাসেট
- ফাইন্যান্স

২.৫ বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তি

বিদ্যুৎ বিভাগের সিনিয়র সচিব এবং চেয়ারম্যান, শ্রেডার মধ্যে ২০২৩-২৪ অর্থবছরের বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তি (APA) ২৫ জুন ২০২৩ তারিখে স্বাক্ষরিত হয়। বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তির আওতায় সূচকসমূহ বাস্তবায়নে কার্যক্রম চলমান রয়েছে।

২.৬ ওয়েবসাইট

শ্রেডার ওয়েবসাইট 'www.sreda.gov.bd' পোর্টালে কর্তৃপক্ষের বিভিন্ন কার্যক্রম, বিজ্ঞাপন, নোটিশ, টেন্ডার ইত্যাদি নিয়মিত প্রকাশিত হচ্ছে। নবায়নযোগ্য জ্বালানি ও জ্বালানি দক্ষতা সংক্রান্ত তথ্যসমূহ সংগ্রহ, সংরক্ষণ এবং হালনাগাদ করার জন্য ওয়েবভিত্তিক সফটওয়্যার তৈরি করে ওয়েবসাইটে সংযোজন করা হয়েছে।

নবায়নযোগ্য জ্বালানি



৩.১ নবায়নযোগ্য জ্বালানি

মানব সভ্যতার আর্থ-সামাজিক ও জীবনযাত্রার উন্নয়ন এবং দারিদ্র্য দূরীকরণে অন্যতম নিয়মায়ক হল বিদ্যুৎ। বিদ্যুৎ উৎপাদনের ক্ষেত্রে বাংলাদেশ অতিমাত্রায় জীবাশ্ম জ্বালানি (অ-নবায়নযোগ্য জ্বালানি) যেমন- প্রাথমিক গ্যাস, তেল ও কয়লার ওপর নির্ভরশীল। এই জীবাশ্ম জ্বালানি ব্যবহারে বায়ুমন্ডলে কার্বন নিঃসরণের কারণে বিশ্বের উষ্ণতা বৃদ্ধি তথা জলবায়ু পরিবর্তন ঘটছে। অপরদিকে, জীবাশ্ম জ্বালানির মজুদ হ্রাসের জন্য জ্বালানি নিরাপত্তা হুমকির মুখে পড়েছে। ফলে, বিশ্বের অন্যান্য দেশের মত বাংলাদেশও কার্বন নির্গমন কমিয়ে জ্বালানির স্থায়িত্ব, স্থিতিশীলতা ও টেকসই করতে নবায়নযোগ্য জ্বালানির ব্যবহার বাড়ানোর উপর গুরুত্ব আরোপ করেছে যা টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা (এসডিজি) অর্জন এবং প্যারিস চুক্তি (COP21) বাস্তবায়নে সহায়তা করেছে। এ লক্ষ্যে বাংলাদেশ জীবাশ্ম জ্বালানির পাশাপাশি সর্বাধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহার করে নবায়নযোগ্য জ্বালানির উৎসের মাধ্যমে টেকসই ও পরিবেশবান্ধব বিদ্যুৎ উৎপাদনে সমন্বয়যোগ্য পদক্ষেপ গ্রহণ করেছে।

বাংলাদেশে নবায়নযোগ্য জ্বালানির সম্প্রসারণের নোডাল এজেন্সি হিসেবে শ্রেডা নবায়নযোগ্য জ্বালানির উৎস, সম্ভাব্যতা নির্ণয় করে স্বল্প, মধ্য ও দীর্ঘমেয়াদী লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণপূর্বক উন্নয়ন পরিকল্পনা প্রণয়ন ও বাস্তবায়নে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ করে আসছে।

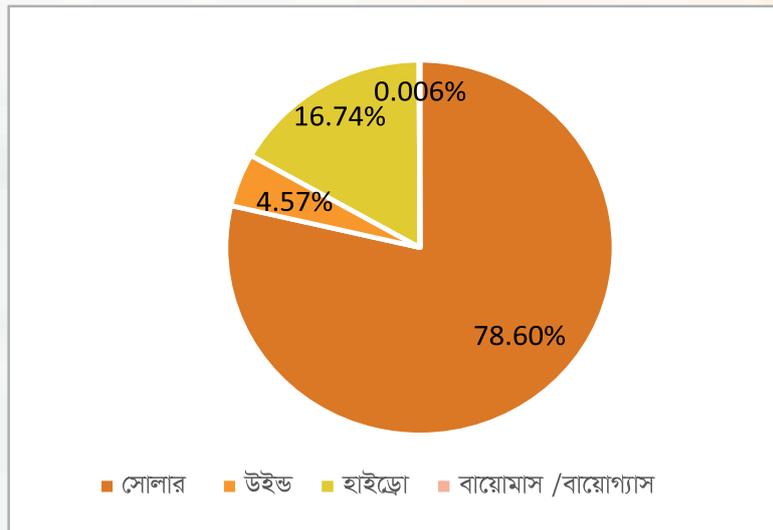
৩.২ নবায়নযোগ্য জ্বালানির বর্তমান চিত্র

সরকার কর্তৃক নবায়নযোগ্য জ্বালানি ব্যবহারের উপর গুরুত্বারোপ করে নানামুখী কার্যক্রম গ্রহণের ফলে বর্তমানে নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন ক্ষমতা ১৩৭৩.৮১ মেগাওয়াটে উন্নীত হয়েছে।

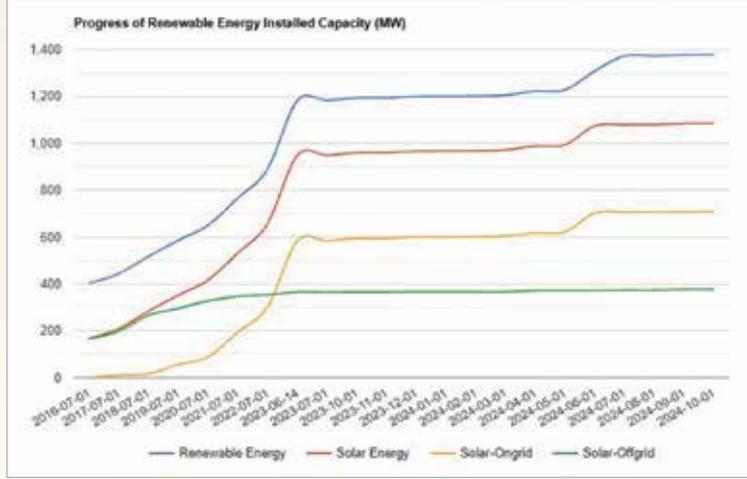
সারণী-১: নবায়নযোগ্য জ্বালানির উৎস ভিত্তিক উৎপাদন ক্ষমতা (মেগাওয়াট)

প্রযুক্তি	অফ-গ্রিড	অন-গ্রিড	মোট উৎপাদন ক্ষমতা
		মেগাওয়াট	
সোলার	৩৭৩.৮২	৭০৫.৯৯	১০৭৯.৮২
উইন্ড	২	৬০.৯	৬২.৯
হাইড্রো	০	২৩০	২৩০
বায়োমাস/বায়োগ্যাস	১.০৯	০	১.০৯
মোট	৩৭৬.৯১	৯৯৬.৮৯	১৩৭৩.৮১

*৩০ জুন ২০২৪ পর্যন্ত



চিত্র: নবায়নযোগ্য জ্বালানির উৎসভিত্তিক শতকরা হার



শ্রেডা প্রতিষ্ঠার পর থেকে নবায়নযোগ্য জ্বালানির অগ্রগতির চিত্র

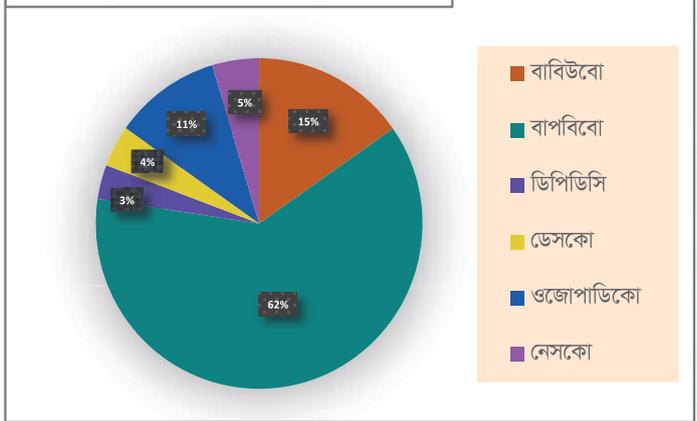
৩.৩ নবায়নযোগ্য জ্বালানির প্রসারে গৃহীত কার্যক্রম

৩.৩.১ নেট মিটারিং রুফটপ সোলার

রুফটপ সোলার সিস্টেম স্থাপনকে উৎসাহিত করতে সরকার 'নেট মিটারিং নির্দেশিকা-২০১৮' প্রণয়ন করে। নির্দেশিকাতে ক্যাপেক্স এবং ওপেক্স নামে ২টি মডেল রয়েছে। ক্যাপেক্স মডেলে বিদ্যুৎ গ্রাহককে সোলার সিস্টেম স্থাপন, অপারেশন ও মেইন্টেন্যান্সের দায়িত্ব পালন করতে হয়। এ ক্ষেত্রে সিস্টেমটির সকল সুবিধা বিদ্যুৎ গ্রাহক নিজেই ভোগ করেন। অপরদিকে, গ্রাহক ক্যাপেক্স মডেলে সোলার সিস্টেম স্থাপনে আগ্রহী না হলে অন্য কোনো প্রতিষ্ঠানকে বিনিয়োগের শর্তে চুক্তির মাধ্যমে সোলার সিস্টেম স্থাপনের জন্য সুযোগ প্রদান করতে পারেন, যা ওপেক্স মডেল নামে পরিচিত। এ মডেলে বিনিয়োগকারী পক্ষ সোলার সিস্টেম স্থাপন, অপারেশন ও মেইন্টেন্যান্সের দায়িত্ব পালন করে থাকে এবং বিদ্যুৎ গ্রাহক চুক্তিতে উল্লেখিত দরে এবং শর্তে সোলার সিস্টেম হতে উৎপাদিত বিদ্যুৎ ক্রয় করেন। সকল সরকারি/বেসরকারি স্বায়ত্তশাসিত প্রতিষ্ঠান এবং শিল্প-কারখানার ছাদে নেট মিটারিং পদ্ধতিতে সোলার রুফটপ স্থাপন করা হলে উল্লেখযোগ্য পরিমাণ বিদ্যুতের চাহিদা পূরণ করা সম্ভব হবে। ৩০ জুন ২০২৪ পর্যন্ত সারাদেশে ২৪১৯টি নেট মিটারিং পদ্ধতিতে রুফটপ সোলার সিস্টেম স্থাপিত হয়েছে, যার মোট ক্যাপাসিটি ১১০.৮৮৯ মেগাওয়াট।

সংস্থা/কোম্পানি	সংখ্যা	ক্যাপাসিটি (মেগাওয়াট)
বাবিউবো	৪৬১	১৬.৯৩
বাপবিবো	৪৩৯	৬৮.৮৭
ডিপিডিসি	৩৫৬	৩.৭৩
ডেসকো	৬৭৩	৪.৫
ওজোপাড়িকো	৩৭৫	১১.৭২
নেসকো	১১৫	৫.১৪
মোট	২৪১৯	১১০.৮৮৯

বিদ্যুৎ বিতরণ নেটওয়ার্কের সাথে সংযুক্ত নেট মিটারিং সোলার সিস্টেমসমূহের সংস্থা/কোম্পানিভিত্তিক ক্যাপাসিটির হার



নেট মিটারিং সিস্টেমের অগ্রগতির চিত্র



গাজীপুর পবিস-২ এর বিতরণ নেটওয়ার্কে কেডিএস এক্সেসরি লিমিটেড কর্তৃক স্থাপিত ১.০৯৫ মেগাওয়াট-পিক ক্ষমতাসম্পন্ন নেট মিটারিং সোলার সিস্টেম

➤ ‘Net Metering Rooftop Solar in Bangladesh’ শীর্ষক কর্মশালা

ক্রমিক	কর্মশালা/সেমিনারের শিরোনাম	অংশগ্রহণকারী	তারিখ	ভেন্যু
১.	Promotion of Net Metered Rooftop Solar in the Distribution Utility Network	বিদ্যুৎ বিতরণ ইউটিলিটির কর্মকর্তাবৃন্দ	২০২৪-০৬-০৬	ভার্চুয়াল
২.	Promotion of Net Metered Rooftop Solar on the Premises of Universities	বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষক/কর্মকর্তাগণ	২০২৪-০৩-০৫	শ্রেডা
৩.	Unified NEM Online Application and RE Generation Monitoring Platforms	নবায়নযোগ্য জ্বালানি স্টেকহোল্ডার	২০২৩-০৯-১৯	শ্রেডা



১৯ সেপ্টেম্বর ২০২৩ তারিখে শ্রেডায় অনুষ্ঠিত United NEM Online Application and RE Generation Monitoring Platforms শীর্ষক কর্মশালা

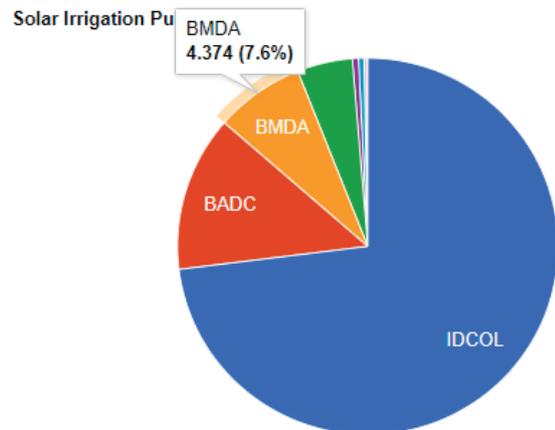


স্রেডায় অনুষ্ঠিত Promotion of Net Metered Rooftop Solar on the Premises of Universities
শীর্ষক কর্মশালা; তারিখঃ ০৫ মার্চ ২০২৪

৩.৩.২ সোলার ইরিগেশন সিস্টেম

বাংলাদেশের অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধির অন্যতম চালিকাশক্তি হলো কৃষি। বাংলাদেশ গ্রীষ্মমন্ডলীয় ব-দ্বীপে অবস্থিত হওয়ায় কৃষিতে সেচ একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। সৌরভিত্তিক নবায়নযোগ্য জ্বালানি উৎস তথা সোলার ইরিগেশন সিস্টেম খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করে এবং জীবাশ্ম জ্বালানিভিত্তিক সেচ পদ্ধতি থেকে কার্বন-ডাই-অক্সাইড নিঃসরণ কমায় এবং এটি টেকসই ও পরিবেশবান্ধব। সোলার ইরিগেশন সিস্টেমের ছিড ইন্টিগ্রেশনের মাধ্যমে বিনিয়োগকৃত সোলার সিস্টেমের যথাযথ ব্যবহার এবং সরকারের নবায়নযোগ্য জ্বালানি নীতিমালার লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে সহায়ক ভূমিকা রাখবে। সারাদেশে প্রায় ৩,৪০৩টি সোলার ইরিগেশন সিস্টেম স্থাপন করা হয়েছে যার মোট স্থাপিত ক্ষমতা প্রায় ৫৭ মেগাওয়াট।

সংস্থা	সংখ্যা	ক্ষমতা
IDCOL	১৫২৩	৪২.০৮ মেগাওয়াট
BMDA	৭৯২	৪.৩৭ মেগাওয়াট
BADC	৬৮৬	৭.৬৯ মেগাওয়াট
BREB	২৮৭	২.৭১ মেগাওয়াট
RDA	২৫	২৯২.০৮ কিলোওয়াট
BARD	৯	৯৯ কিলোওয়াট
BARI	৩৭	৫১ কিলোওয়াট
BRRI	১১	৩০.০৮ কিলোওয়াট
মোট	৩৪০৩	৫৭.৬১ মেগাওয়াট



৩.৩.৩ সোলার পার্ক স্থাপন

বিদ্যুৎ উৎপাদনে জীবাশ্ম জ্বালানির উপর নির্ভরতা কমিয়ে নবায়নযোগ্য জ্বালানি বিশেষ করে সৌর শক্তির ব্যবহার বৃদ্ধি করার লক্ষ্যে সরকার সরকারি মালিকানাধীন অ-কৃষি জমি অথবা ব্যক্তি পর্যায়ে বিনিয়োগকারীদের মালিকানাধীন জমিতে গ্রিডযুক্ত সোলার ভিত্তিক বিদ্যুৎ উৎপাদনের জন্য সোলার পার্ক স্থাপনের পরিকল্পনা করছে। সোলার পার্ক হতে উৎপন্ন বিদ্যুৎ সরাসরি বাণিজ্যিক ভিত্তিতে গ্রিডে সরবরাহ করা হবে। ইতিমধ্যে সারাদেশে ১২টি সোলার পার্ক স্থাপন করা হয়েছে যার মোট ক্ষমতা প্রায় ৫৩৭ মেগাওয়াট। সারাদেশে আন-সলিসিটেড পদ্ধতিতে PPA, IA এবং LOI ইস্যুর মাধ্যমে বেশকিছু সোলার পার্ক স্থাপনের প্রক্রিয়া গ্রহণ করা হয়েছে। এছাড়াও, সরকারি বিভিন্ন ইউটিলিটি কর্তৃক আরো কয়েকটি সোলার পার্ক স্থাপনের কার্যক্রম বাস্তবায়নধীন রয়েছে।



৭৫ মে.ও ক্ষমতাসম্পন্ন সোলার পার্ক, সোনাগাজী, ফেনী

৩.৪ নবায়নযোগ্য জ্বালানি বিষয়ক উল্লেখযোগ্য কার্যক্রম (ক্রমপঞ্জিভূত):

- ✓ 'নবায়নযোগ্য জ্বালানি নীতিমালা-২০০৮' হালনাগাদ কার্যক্রম গ্রহণ;
- ✓ 'নেট মিটারিং নির্দেশিকা-২০১৮' প্রণয়ন;
- ✓ নেট মিটারিং রুফটপ সোলারের Financial Analysis-কে Flyer আকারে ২০২০ সালে প্রকাশিত;
- ✓ নেট মিটারিং ক্যালকুলেটর প্রস্তুতকরণ;
- ✓ নেট মিটারিং বিলিং ফরমেট প্রকাশ;
- ✓ নেট মিটারিং রুফটপ সোলারের আবেদন প্রক্রিয়া কেন্দ্রীয়ভাবে অনলাইনকরণ;
- ✓ 'সোলার ইরিগেশন পাম্পের গ্রিড ইন্টিগ্রেশন নির্দেশিকা-২০২০' প্রণয়ন;
- ✓ সোলার স্ট্রিট লাইট প্রোগ্রাম বাস্তবায়ন কার্যক্রম টেকসইকরণে টেকনিক্যাল গাইডলাইন প্রস্তুতকরণ;
- ✓ সোলার যন্ত্রাংশের বাংলাদেশ স্ট্যান্ডার্ডস (BDS) মানমাত্রা প্রণয়ন;
- ✓ National Database of Renewable Energy প্রস্তুতকরণ;
- ✓ পানীয় জলের সুবিধার জন্য দেশের দক্ষিণাঞ্চলে সোলার ড্রিংকিং ওয়াটার সিস্টেম স্থাপন;
- ✓ ফ্লোটিং সোলারের সম্ভাবতা যাচাইয়ের জন্য ৫টি স্থানে ফিজিবিলিটি স্টাডি সম্পন্নকরণ;

- ✓ নবায়নযোগ্য জ্বালানির মাধ্যমে মনপুরা উপজেলায় শতভাগ বিদ্যুতায়ন কর্মসূচি গ্রহণ;
- ✓ ন্যাশনাল সোলার হেল্প ডেস্ক (NSHD) চালুকরণ;
- ✓ বাংলাদেশের উপকূলীয় এলাকায় বায়ুর তথ্যাদি আহরণের জন্য ৫টি মেট মাস্ট স্থাপন।

৩.৫ বায়ু বিদ্যুৎ কার্যক্রম

কোনো 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 ২০১৪ সাল থেকে ২০২০ সাল পর্যন্ত বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চলসহ দেশের ১৩ (তেরো)টি স্থানের বায়ু প্রবাহের তথ্য উপাত্ত (ডাটা) সংগ্রহ করা হয়। এ ছাড়াও স্রেডার উদ্যোগে ৮০ মিটার উচ্চতায় ৩টি উপকূলীয় এলাকায় (আইচা, ভোলা; তজুমুদ্দিন, ভোলা এবং পেকুয়া, কক্সবাজার) সাইট স্পেসিফিক তথ্য আহরণ শুরু করা হয়েছে যার মাধ্যমে বায়ুবিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপনে এলাকা নির্দিষ্টকরণ ও দরপত্র আহবান সহজতর হবে। ইতোমধ্যে ১৩টি স্থানের বায়ু প্রবাহ ও সংশ্লিষ্ট অন্যান্য তথ্য স্রেডার ওয়েবসাইটে আপলোড করা হয়েছে। বায়ু প্রবাহ ও সংশ্লিষ্ট অন্যান্য তথ্যাদি ম্যাপে প্রদর্শনের জন্য স্রেডার উদ্যোগে GIS based wind map তৈরির প্রক্রিয়া চলমান রয়েছে। এই ম্যাপ ওয়েবসাইটে প্রকাশিত হলে দেশ ও দেশের বাইরের বিনিয়োগকারীগণ, গবেষক, প্রকৌশলীসহ সাধারণ জনগণ ওয়েবসাইট থেকেই বায়ু বিদ্যুৎ বিষয়ক তথ্যাদি পেতে পারেন।

৩.৬ বায়োগ্যাস/বায়োমাস/বর্জ্য থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন কার্যক্রম

বায়োগ্যাস/বায়োমাস থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদনে স্রেডার উদ্যোগে সরকারি ও বেসরকারি পর্যায়ে বায়োমাস/বায়োগ্যাস, ডেইরি ও পোল্ট্রি বর্জ্য, মিউনিসিপালিটি বর্জ্য, কসাইখানার বর্জ্য থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদনে বেশ কিছু প্রতিষ্ঠান কাজ করছে। ইতোমধ্যে স্রেডা কর্তৃক জাতীয় পর্যায়ে বায়োগ্যাস উৎপাদনে উৎসাহিত করার লক্ষ্যে Biogas Technology for Energy বিষয়ক একটি খসড়া গাইডলাইন প্রস্তুত করা হয়েছে যা অনুমোদনের অপেক্ষায় রয়েছে।

৩.৭ বায়োগ্যাস

ইনফ্রাস্ট্রাকচার ডেভেলপমেন্ট কোম্পানি লিমিটেড (ইডকল) কর্তৃক সিওডিকৃত ৭টি Projects হতে ০.৬৯ MWp বিদ্যুৎ উৎপাদিত হচ্ছে যার মাধ্যমে দেশে নবায়নযোগ্য জ্বালানির ঘটছে।



বায়োগ্যাস প্ল্যান্ট

৩.৮ বায়ু বিদ্যুৎ

বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড (বিপিডিবি) কর্তৃক সিওডিকৃত ৪ টি Wind Projects হতে ৬২.৯ MWp বিদ্যুৎ উৎপাদিত হচ্ছে। 0.9 MW Grid Connected Wind Turbine Power Plant at Mahuri Dam, Feni টি ২৭ সেপ্টেম্বর ২০০৬ তারিখে On-Grid প্রকল্প হিসাবে কমিশন প্রাপ্ত হয়। এটি ফেনি জেলার সোনাগাজী উপজেলার মুহুরি বাঁধে অবস্থিত যা বাংলাদেশে প্রথম বায়ু থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন প্রকল্প। কক্সবাজার জেলার কুতুবদিয়া উপজেলায় অবস্থিত 1000 kW Capacitiz Wind Batterz Hzbrid Power Plant টি ০৮ মার্চ ২০০৮ তারিখে Off-Grid প্রকল্প হিসাবে কমিশন প্রাপ্ত হয়। কক্সবাজার জেলার কুতুবদিয়া উপজেলায় অবস্থিত 1000 kW Capacitiz Wind Batterz Hzbrid Power Plant (২য় ফেজ) টি ৩১ ডিসেম্বর ২০১৫ তারিখে Off-Grid প্রকল্প হিসাবে কমিশন প্রাপ্ত হয়। কক্সবাজার জেলার মহেশখালী নদীর দক্ষিণ-পূর্বে অবস্থিত ৬০ মেগাওয়াট উইন্ড পাওয়ার প্ল্যান্ট, খুরুশকুল উইন্ড পাওয়ার প্ল্যান্ট যা ইউএস-ডিকে উইন্ড পাওয়ার প্ল্যান্ট নামে পরিচিত। বিদ্যুৎ কেন্দ্রের ইনস্টলড (গ্রস) এবং ডিরেটেড (নেট) ক্ষমতা যথাক্রমে ৬৬ মেগাওয়াট এবং ৬০ মেগাওয়াট। ০৮ মার্চ ২০২৪ তারিখে On-Grid প্রকল্প হিসাবে কমিশন প্রাপ্ত হয়। এটি ইউএস-ডিকে গ্রীন এনার্জি (বাংলাদেশ) লিমিটেড দ্বারা পরিচালিত, টেলার ইঞ্জিনিয়ারিং গ্রুপ, পিএইচ কনসাল্টিং গ্রুপ এবং মাল্টিপ্লেক্স গ্রীন এনার্জি লিমিটেডের একটি যৌথ উদ্যোগ কোম্পানি (জেভিসি), একটি বেসরকারি স্বাধীন বিদ্যুৎ উৎপাদনকারী হিসাবে ২০ বছরের জন্য বাণিজ্যিক কার্যক্রম শুরু হয়েছে এবং আগামী ১১ অক্টোবর ২০৪৪ প্রকল্পটি ডিকমিশনিং হবে। বায়ুকল থেকে উৎপাদিত বিদ্যুৎ দেশে নবায়নযোগ্য জ্বালানির প্রসারে ভূমিকা রাখছে।



৬০ মেগাওয়াট উইন্ড পাওয়ার প্ল্যান্ট, খুরুশকুল, কক্সবাজার

৩.৯ জলবিদ্যুৎ

বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড (বিপিডিবি) এর আওতায় কর্ণফুলী হাইড্রো পাওয়ার স্টেশন বাংলাদেশের একমাত্র জলবিদ্যুৎ কেন্দ্র যা চট্টগ্রামের বন্দর শহর থেকে প্রায় ৫০ কিলোমিটার দূরে রাঙ্গামাটির কাগুইতে অবস্থিত। এই প্ল্যান্টটি ১৯৬২ সালে 'কর্ণফুলী বহুমুখী প্রকল্পের' অংশ হিসাবে নির্মিত হয়েছিল, এবং এটি বাংলাদেশের অন্যতম বৃহত্তম জলসম্পদ উন্নয়ন প্রকল্প। ১৯৬২ সালে চালু হওয়ার পর, প্ল্যান্টটি ৮০ মেগাওয়াট বিদ্যুৎ (সর্বোচ্চ ৯২ মেগাওয়াট) দিয়ে জাতীয় গ্রিডে সরবরাহ করতে পারে। পরবর্তী বছরগুলিতে, উৎপাদন ক্ষমতা দুটি ধাপে মোট ২৩০ মেগাওয়াট (সর্বোচ্চ ২৪২ মেগাওয়াট) বৃদ্ধি করা হয়েছিল। প্ল্যান্টটি শুধুমাত্র দেশের বিদ্যুতের চাহিদা মেটাতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে না বরং নিম্নধারার অঞ্চলগুলির জন্য বন্যা ব্যবস্থাপনা ইনস্টলেশন হিসাবেও গুরুত্বপূর্ণ।



কর্ণফুলী হাইড্রো পাওয়ার স্টেশন, কাণ্ডাই, রাঙামাটি

৩.১০ বায়োমাস

ইনফ্রাস্ট্রাকচার ডেভেলপমেন্ট কোম্পানি লিমিটেড (ইডকল) কর্তৃক সিওডিকৃত ১টি Projects হতে ০.৪ MWp বিদ্যুৎ উৎপাদিত হচ্ছে যার মাধ্যমে দেশে নবায়নযোগ্য জ্বালানি বৃদ্ধি পাচ্ছে।

৩.১১ বর্জ্য থেকে বিদ্যুৎ

বর্জ্য দূষিত করছে পানি ও পরিবেশ। তাই বর্জ্যকে বিকল্প পন্থায় ব্যবহার করে বিদ্যুৎ উৎপাদনের উদ্যোগ নেওয়া হয়েছে। এরই অংশ হিসেবে ঢাকার আমিন বাজারে দেশের প্রথম ইনসিনারেশন প্ল্যান্টের (ভস্মীকরণ কেন্দ্র) ভিত্তিপ্রস্তর স্থাপন হবে। আগামী ২০২৫ সালের অক্টোবরে বর্জ্য থেকে ৪২.৫ মেগাওয়াট বিদ্যুৎ জাতীয় গ্রিডে যুক্ত হওয়ার পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয়েছে।



বর্জ্য বিদ্যুৎ, আমিনবাজার, ঢাকা



বিদ্যুৎ, জ্বালানি এবং
খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়

১ ইউনিট বিদ্যুৎ
উৎপাদন করার চেয়ে
১ ইউনিট বিদ্যুৎ
সাশ্রয় করা সহজ

জ্বালানি দক্ষতা
ও সংরক্ষণ

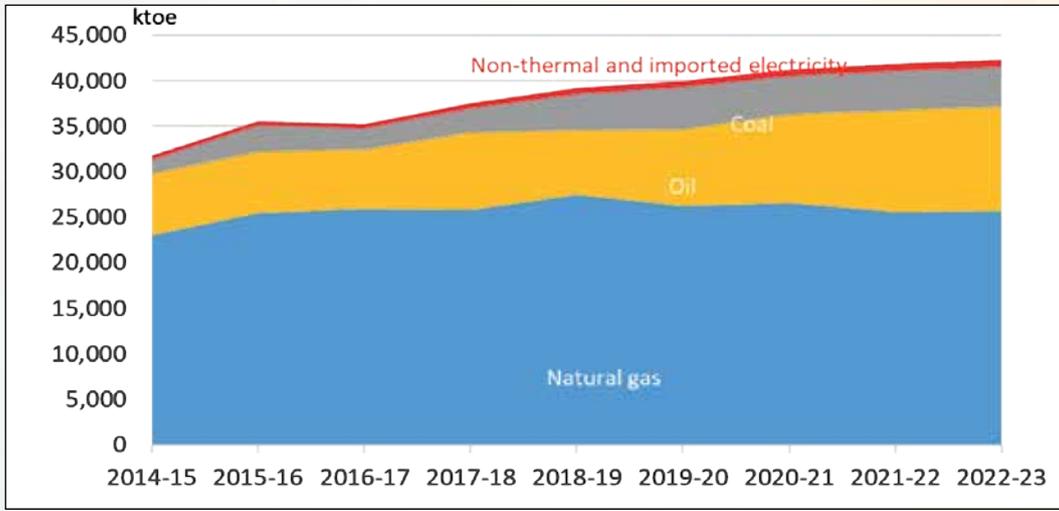
OFF

ON

টেকসই ও পরিবেশবান্ধব জ্বালানি খাত বিবেচনায় বর্তমানে সারাবিশ্বে জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ সংক্রান্ত কার্যক্রম প্রথম জ্বালানি বা First Fuel হিসেবে বিবেচিত হচ্ছে। জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ সংক্রান্ত বিভিন্ন কার্যক্রমের সুষ্ঠু বাস্তবায়নের মাধ্যমে জ্বালানি তীব্রতার (Energy Intensity) পরিমাণ সার্বিকভাবে কমিয়ে আনা শ্রেডার জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ উইংয়ের মূল উদ্দেশ্য। জ্বালানির দক্ষ ব্যবহার নিশ্চিতকরণ ও জ্বালানি সংরক্ষণের গুরুত্ব বিবেচনা করে সরকার জ্বালানি সরবরাহ বৃদ্ধির পাশাপাশি জ্বালানি দক্ষতার উন্নয়ন ও সাশ্রয়ের জন্য বিভিন্ন কার্যক্রম গ্রহণ করছে। জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ বিষয়ক কার্যক্রম বাস্তবায়নের জন্য একটি সুনির্দিষ্ট কর্মপরিকল্পনা হিসেবে ২০১৬ সালে ‘Energy Efficiency & Conservation (EE&C) Master Plan up to 2030’ প্রণয়ন করা হয়েছে।

৪.১ প্রাথমিক জ্বালানি সরবরাহের চিত্র

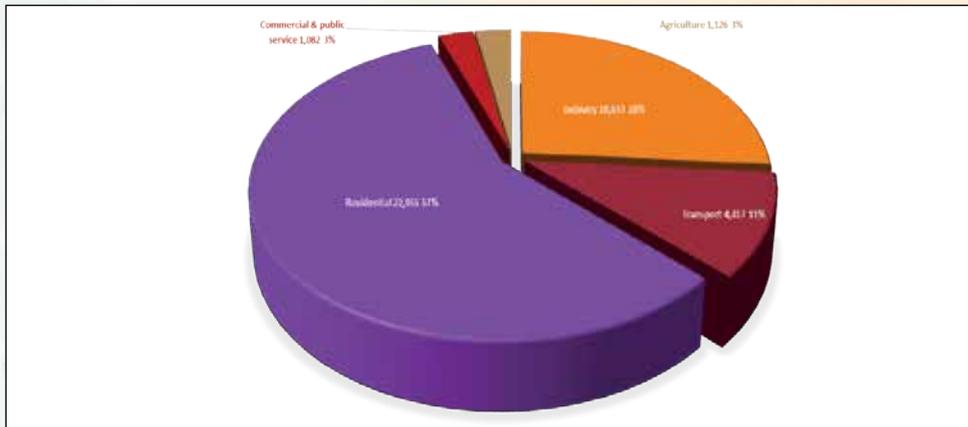
দেশের প্রাথমিক জ্বালানির মূল উৎস হলো প্রাকৃতিক গ্যাস, কয়লা এবং তেল। এছাড়াও এলএনজি ও আমদানিকৃত বিদ্যুৎ দেশের প্রাথমিক জ্বালানির উৎস হিসেবে যুক্ত হয়েছে। উৎসভিত্তিক জ্বালানি সরবরাহের চিত্র নিম্নরূপ:



জ্বালানির উৎস অনুযায়ী প্রাথমিক জ্বালানি সরবরাহ (উৎস: ন্যাশনাল এনার্জি ব্যালেন্স বুকলেট ২০২২-২৩)

৪.২ বিভিন্ন সেক্টরে জ্বালানি ব্যবহারের পরিমাণ

সামগ্রিকভাবে দেশে শিল্প ও আবাসিক খাতে সবচেয়ে বেশি পরিমাণ জ্বালানি ব্যবহৃত হয়। এ কারণে শিল্প ও আবাসিক খাতে জ্বালানির দক্ষ ব্যবহার ও সংরক্ষণ নিশ্চিত করা বেশি গুরুত্বপূর্ণ। এছাড়াও, অন্যান্য খাত যেমন: পরিবহণ, বাণিজ্য ও কৃষিতে জ্বালানির দক্ষ ও দ্বায়িত্বশীল ব্যবহার নিশ্চিত করা প্রয়োজন।



চিত্র: সেক্টরভিত্তিক জ্বালানি ব্যবহারের পরিমাণ (উৎস: ন্যাশনাল এনার্জি ব্যালেন্স বুকলেট ২০২১-২২)

৪.৩ বিদ্যুৎ ও জ্বালানির দক্ষ ব্যবহার ও সংরক্ষণ সংক্রান্ত কার্যক্রম

স্রেডা কর্তৃক প্রণীত Energy Efficiency and Conservation Master Plan upto 2030 অনুযায়ী আগামী ২০৩০ সাল নাগাদ বাংলাদেশের জ্বালানি ব্যবহারের তীব্রতা (Energy Intensity) ২০১৩ সালের তুলনায় ২০% সাশ্রয় করার লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে। উক্ত লক্ষ্যমাত্রা অর্জনের জন্য মাস্টারপ্লানে বর্ণিত ৫টি সুনির্দিষ্ট কার্যক্রম যথাযথভাবে বাস্তবায়নের মাধ্যমে উৎপাদন, সরবরাহ ও ব্যবহারের ক্ষেত্রে উল্লেখযোগ্য পরিমাণ জ্বালানি সাশ্রয় করা সম্ভব হবে। স্রেডা কর্তৃক জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ সংশ্লিষ্ট বিভিন্ন কার্যক্রম গ্রহণের মাধ্যমে ইতোমধ্যে ২০১৩-১৪ অর্থবছরের তুলনায় ২০২১-২২ অর্থবছর পর্যন্ত প্রাথমিক জ্বালানির ব্যবহার জিডিপি প্রতি ১৫.৯% সাশ্রয় করা সম্ভব হয়েছে। ২০২৩-২৪ অর্থবছরে জ্বালানি দক্ষতা সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ প্রবিধানমালা, নীতিমালা, নির্দেশিকা ইত্যাদি প্রস্তুত ও হালনাগাদ করার কার্যক্রম পরিচালিত হয়েছে।

জ্বালানি নিরীক্ষা প্রবিধানমালা, ২০২৩

- সুষ্ঠু জ্বালানি ব্যবস্থাপনা নিশ্চিতকরণ ও শিল্প কল-কারখানায় জ্বালানি সাশ্রয়ের জন্য ২০১৮ সালে 'জ্বালানি নিরীক্ষা প্রবিধানমালা, ২০১৮' গেজেট আকারে প্রকাশিত হয়।
- ২০২৩-২৪ অর্থবছরে উক্ত প্রবিধানমালা হালনাগাদ করা হয় এবং ০৫ এপ্রিল ২০২৪ তারিখে 'জ্বালানি নিরীক্ষা প্রবিধানমালা, ২০২৩' হিসেবে গেজেটে প্রকাশিত হয়।

বিল্ডিং এনার্জি ইফিসিয়েন্সি এন্ড এনভায়রনমেন্ট রেটিং (BEEER)

- বিল্ডিং এনার্জি ইফিসিয়েন্সি এন্ড এনভায়রনমেন্ট রেটিং (BEEER) গাইডলাইন, ২০২৩ প্রণয়ন করা রয়েছে। বিদ্যুৎ বিভাগ কর্তৃক ৩১ মার্চ ২০২৪ তারিখে এ সংক্রান্ত পরিপত্র জারি হয়েছে। রেটিং সিস্টেম অনুসরণ করে কোনো ভবন জ্বালানি দক্ষ হিসেবে নির্মাণ করা হলে, সেই ভবনে পর্যাপ্ত বায়ু ও সূর্যালোক প্রবেশের পাশাপাশি জ্বালানি দক্ষ যন্ত্রপাতি ব্যবহারের ফলে ভবনের মোট জ্বালানি চাহিদা অনেকাংশে কমে যাবে এবং সামগ্রিকভাবে এ খাতে উল্লেখযোগ্য পরিমাণ জ্বালানি সাশ্রয় করা সম্ভব হবে।

যন্ত্রপাতির জ্বালানি দক্ষতার লেবেলিং প্রবিধানমালা, ২০২৩

- যন্ত্রপাতির জ্বালানি দক্ষতার বিভিন্ন স্তর সহজবোধ্য করতে জ্বালানি দক্ষ যন্ত্রপাতির লেবেলিং কার্যক্রম চালু করা আবশ্যিক। স্রেডা কর্তৃক এ বিষয়ে 'যন্ত্রপাতির জ্বালানি দক্ষতার লেবেলিং প্রবিধানমালা, ২০২৩' প্রণয়ন করা হয়েছে।
- প্রবিধানমালাটির বাস্তবায়ন হলে এর আওতায় সকল যন্ত্রপাতিতে জ্বালানি দক্ষতার স্তরভিত্তিক রেটিং সংবলিত একটি লেবেল সন্নিবেশিত হবে। উক্ত লেবেলের মাধ্যমে কোন যন্ত্র কী পরিমাণ জ্বালানি দক্ষ তা খুব সহজেই চিহ্নিত করা যাবে।

বাণিজ্যিক স্থাপনায় আলোক বাতির জ্বালানি সাশ্রয়ী পরিচালনা, রক্ষণাবেক্ষণ ও পরিদর্শনের নির্দেশিকা

- বাণিজ্যিক স্থাপনায় জ্বালানি সাশ্রয়ের লক্ষ্যে স্থাপনায় ব্যবহৃত আলোক বাতির সাশ্রয়ী ব্যবহার, পরিচালনা ও রক্ষণাবেক্ষণের জন্য নির্দেশিকাটি প্রণয়ন করা হয়। আলোক বাতি সংশ্লিষ্ট বিভিন্ন প্রযুক্তির ব্যবহার এবং পরিচালনা ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে কোন কোন উপায়ে জ্বালানি সাশ্রয় করা যায় তা নির্দেশিকায় বিস্তারিত উল্লেখ রয়েছে।

এছাড়া, বাংলাদেশ ব্যাংকের মাধ্যমে পরিবেশবান্ধব ও গ্রিন ইন্ডাস্ট্রিতে ঋণ সুবিধা প্রদানের জন্য গ্রিন বন্ড এন্ড ট্যাক্সোনমি প্রণয়নে বাংলাদেশ ব্যাংককে সহায়তা প্রদান করা হচ্ছে।

8.8 জ্বালানি ব্যবস্থাপনা ও জ্বালানি নিরীক্ষা সংক্রান্ত কার্যক্রম

শ্রেডা কর্তৃক প্রতিবছর প্রকাশিত National Energy Balance, 2021-22 পর্যালোচনা করে দেখা যায়, দেশে শিল্প, আবাসিক ও বাণিজ্যিক খাতে যথাক্রমে প্রাথমিক জ্বালানির প্রায় 8০%, ৩৫% ও ৬% ব্যবহৃত হয়। প্রণীত মাষ্টার প্ল্যানের লক্ষ্যমাত্রা অর্জন করতে হলে শিল্প ও বাণিজ্যিক খাতে বিদ্যুৎ ও জ্বালানির বৃহৎ ব্যবহারকারী প্রতিষ্ঠানসমূহে জ্বালানি সাশ্রয় নিশ্চিতকরণ অত্যন্ত জরুরি।

বাংলাদেশে শিল্প ও বাণিজ্যিক খাতে জ্বালানি দক্ষতা ও সাশ্রয় নিশ্চিতকরণের জন্য শ্রেডা কর্তৃক জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ বিধিমালা-২০১৬ প্রণীত হয় এবং পরবর্তীতে ২০২৩ সালে তা হালনাগাদ করা হয়। ২০১৮ সালে শ্রেডা কর্তৃক জ্বালানি নিরীক্ষা প্রবিধানমালা প্রণয়ন করা হয়। পরবর্তীতে উক্ত প্রবিধানমালায় প্রয়োজনীয় সংশোধনী আনা হয় এবং নতুনভাবে 'জ্বালানি নিরীক্ষা প্রবিধানমালা, ২০২৩' প্রণয়ন করা হয়। উক্ত বিধিমালা এবং প্রবিধানমালা অনুযায়ী বিদ্যুৎ ও জ্বালানির বৃহৎ ব্যবহারকারী প্রতিষ্ঠানসমূহকে মনোনীত ভোক্তা (Designated Consumer) হিসেবে চিহ্নিত করা হয়েছে। শ্রেডা কর্তৃক এ সকল প্রতিষ্ঠানে জ্বালানি দক্ষতা ও সাশ্রয় নিশ্চিত করার জন্য শ্রেডা জ্বালানি ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত কার্যক্রম গ্রহণ করেছে। এ পর্যন্ত ১৮৯টি প্রতিষ্ঠানকে মনোনীত ভোক্তা হিসেবে ঘোষণা করা হয়েছে। সরকারের এ কার্যক্রম সম্পর্কে সচেতনতা সৃষ্টির লক্ষ্যে ইতোমধ্যে শ্রেডা বেশ কিছু শিল্প, কলকারখানা ও বাণিজ্যিক স্থাপনায় জ্বালানি নিরীক্ষা (Energy Audit) সম্পাদন করেছে। এছাড়াও সেক্টরভিত্তিক জ্বালানি ব্যবহারের বেঞ্চমার্ক নির্ধারণের কাজও চলমান রয়েছে।

জ্বালানি দক্ষতা ও সাশ্রয়ের ক্ষেত্রসমূহ চিহ্নিতকরণের লক্ষ্যে শ্রেডা প্রতি বছর জ্বালানি নিরীক্ষক সনদ পরীক্ষা পরিচালনার মাধ্যমে জ্বালানি নিরীক্ষক (Energy Auditor) তৈরি করে থাকে। এর পাশাপাশি জ্বালানির বৃহৎ ব্যবহারকারী শিল্প-কলকারখানায় জ্বালানি ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত কার্যক্রম তদারকির জন্য প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণ এবং প্রশিক্ষণ পরবর্তী মূল্যায়নের মাধ্যমে জ্বালানি ব্যবস্থাপক (Energy Manager) তৈরি করে থাকে। জ্বালানি নিরীক্ষক ও জ্বালানি ব্যবস্থাপক তৈরির উদ্দেশ্যে পরীক্ষা ও প্রশিক্ষণের সিলেবাস ও কারিকুলাম প্রণয়ন করা হয়েছে।

জ্বালানি ব্যবস্থাপনা ও জ্বালানি নিরীক্ষা কার্যক্রম সম্বন্ধে সচেতনতা ও প্রযুক্তিগত জ্ঞান বৃদ্ধির লক্ষ্যে শ্রেডা কর্তৃক নিয়মিতভাবে বিভিন্ন সেমিনার, কর্মশালা ও প্রশিক্ষণ আয়োজন করা হয়ে থাকে। পাশাপাশি শ্রেডা নিজ উদ্যোগে ও বিভিন্ন উন্নয়ন সহযোগী সংস্থার সহযোগিতায় পাইলট প্রকল্প হিসেবে দেশের বিভিন্ন বাণিজ্যিক স্থাপনা ও শিল্প কল-কারখানায় জ্বালানি নিরীক্ষা পরিচালনা করছে। জ্বালানি নিরীক্ষা প্রতিবেদন থেকে প্রাপ্ত তথ্য উপাত্তসমূহ কর্মশালার মাধ্যমে জনসাধারণের নিকট উপস্থাপন করা হচ্ছে।

বিদ্যুৎ ও জ্বালানি ব্যবহারকারী স্থাপনায় জ্বালানি দক্ষতা ও সশ্রয়ের ক্ষেত্রসমূহ চিহ্নিতকরণের অন্যতম প্রধান উপায় হচ্ছে জ্বালানি নিরীক্ষা। বস্তুত জ্বালানি নিরীক্ষায় প্রাপ্ত সুপারিশসমূহ বাস্তবায়নের মাধ্যমেই প্রকৃত জ্বালানি দক্ষতার উন্নয়ন ও জ্বালানি সশ্রয় সম্ভব।

জ্বালানি ব্যবস্থাপনা ও নিরীক্ষা সংক্রান্ত কার্যক্রমের সংক্ষিপ্ত বিবরণী নিম্নরূপ:

- জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ বিধিমালা এবং জ্বালানি নিরীক্ষা প্রবিধানমালা, ২০২৩ অনুযায়ী বিদ্যুৎ ও জ্বালানির বৃহৎ ব্যবহারকারী প্রতিষ্ঠানসমূহে জ্বালানির দক্ষ ও সশ্রয়ী ব্যবহার নিশ্চিত করতে মনোনীত ভোক্তা (Designated Consumer) প্রতিষ্ঠানে সনদপ্রাপ্ত জ্বালানি নিরীক্ষক দ্বারা জ্বালানি নিরীক্ষা পরিচালনার বাধ্যবাধকতা রয়েছে। এ কার্যক্রমের সফল বাস্তবায়নে শ্রেডা দেশে পর্যাপ্ত সংখ্যক জ্বালানি নিরীক্ষক তৈরীর লক্ষ্যে ‘জ্বালানি নিরীক্ষক সনদ পরীক্ষা’ পরিচালনা করে থাকে। ২০২৩-২০২৪ অর্থবছরে শ্রেডা কর্তৃক ৫ম জ্বালানি নিরীক্ষক সনদ পরীক্ষার প্রস্তুতির জন্য ০৭ দিনব্যাপী প্রস্তুতিমূলক প্রশিক্ষণের আয়োজন করা হয়। প্রশিক্ষণের পর সফলভাবে ৫ম জ্বালানি নিরীক্ষা সনদ পরীক্ষা পরিচালনা করা হয়।



৫ম জ্বালানি নিরীক্ষক সনদ পরীক্ষার প্রস্তুতিমূলক প্রশিক্ষণ ও পরীক্ষা পরিচালনা

- বিবেচ্য অর্থবছরে স্রেডা কর্তৃক GIZ-এর Skills4SE প্রকল্পের সহযোগীতায় ৬ষ্ঠ জ্বালানি নিরীক্ষক সনদ পরীক্ষার প্রস্তুতির জন্য ০৭ দিনব্যাপী একটি প্রস্তুতিমূলক প্রশিক্ষণের আয়োজন করা হয়। উক্ত প্রশিক্ষণের পরে সফলভাবে ৬ষ্ঠ জ্বালানি নিরীক্ষা সনদ পরীক্ষা পরিচালনা করা হয়। ৬টি জ্বালানি নিরীক্ষক সনদ পরীক্ষার মাধ্যমে এ পর্যন্ত মোট ৩৮ জনকে জ্বালানি নিরীক্ষক সনদ প্রদান করা হয়েছে।



৬ষ্ঠ জ্বালানি নিরীক্ষক সনদ পরীক্ষার প্রস্তুতিমূলক প্রশিক্ষণ ও পরীক্ষা পরিচালনা

- ২০২৩-২৪ অর্থবছরে স্রেডা কর্তৃক জ্বালানি ব্যবস্থাপক তৈরির লক্ষ্যে 'জ্বালানি ব্যবস্থাপক (২য় স্কিম) প্রশিক্ষণ ও প্রশিক্ষণ পরবর্তী মূল্যায়নের আয়োজন করা হয়। প্রশিক্ষণ সমাপ্ত হওয়ার পর ১১ নভেম্বর ২০২৩ তারিখে প্রশিক্ষণ পরবর্তী মূল্যায়ন আয়োজন করা হয়। উক্ত প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণ ও প্রশিক্ষণ পরবর্তী মূল্যায়ন পরীক্ষায় উত্তীর্ণ হওয়ার প্রেক্ষিতে ৫৫ জনকে জ্বালানি ব্যবস্থাপক সনদ প্রদান করা হয়। ফলে এ পর্যন্ত পরিচালিত ০২টি স্কিমের মাধ্যমে মোট ১০৩ জনকে জ্বালানি ব্যবস্থাপক সনদ প্রদান করা হয়, যারা নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানে জ্বালানি দক্ষতা, সংরক্ষণ এবং ব্যবস্থাপনা কার্যক্রমে নেতৃত্ব দিতে পারবেন।



জ্বালানি ব্যবস্থাপক (২য় স্কিম) প্রশিক্ষণ ও প্রশিক্ষণ পরবর্তী মূল্যায়ন

- Energy Efficiency & Conservation Master Plan up to 2030 অনুযায়ী দেশের জিডিপিতে প্রাথমিক জ্বালানি ব্যবহার হ্রাস স্রেডার একটি অন্যতম লক্ষ্য। এরই ধারাবাহিকতায় স্রেডা কর্তৃক Energy Conservation Center, Japan (ECCJ)-এর যৌথ ব্যবস্থাপনায় দেশের সনদপ্রাপ্ত জ্বালানি নিরীক্ষক ও জ্বালানি ব্যবস্থাপকদের নিয়ে ‘Energy Audit Procedure’ শীর্ষক একটি অনলাইন প্রশিক্ষণের আয়োজন করা হয়।

Demonstration Energy Audit Procedure for Odyssey Craft Ltd



September 31, 2023

**International Cooperation Division
The Energy Conservation Center, Japan**

‘Energy Audit Procedure’ শীর্ষক প্রশিক্ষণ আয়োজন

শ্রেডা USAID BADGE প্রোগ্রামের সহযোগিতায় ০২ দিনব্যাপী একটি Advanced Level Energy Audit Training for Certified Energy Auditors শীর্ষক প্রশিক্ষণের আয়োজন করে। উক্ত প্রশিক্ষণে বিদ্যুৎ কেন্দ্রসমূহে কিভাবে জ্বালানি নিরীক্ষা পরিচালনা করতে হবে সে বিষয়ে সনদপ্রাপ্ত জ্বালানি নিরীক্ষকদের প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়।



‘Advanced Level Energy Audit Training for Certified Energy Auditors’ শীর্ষক প্রশিক্ষণ আয়োজন

- বিভিন্ন শিল্প কল-কারখানা ও অফিস ভবনসমূহে জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ নিশ্চিতের লক্ষ্যে জ্বালানি সাশ্রয়ের ক্ষেত্রসমূহ চিহ্নিতকরণের জন্য শ্রেডা কর্তৃক USAID-BADGE প্রোগ্রামের সহযোগিতায় নিম্নোক্ত স্থাপনাসমূহে জ্বালানি নিরীক্ষা সম্পাদন করা হয়।

১. খুলনা ২২৫ মেগাওয়াট কম্বাইন্ড সাইকেল পাওয়ার প্ল্যান্ট এবং
২. জিপিএইচ ইম্পাত লিমিটেড, চট্টগ্রাম।



খুলনা ২২৫ মেগাওয়াট কম্বাইন্ড সাইকেল বিদ্যুৎ কেন্দ্রে জ্বালানি নিরীক্ষা সম্পাদন



জিপিএইচ ইস্পাত লিমিটেডে জ্বালানি নিরীক্ষা সম্পাদন



- স্রেডা কর্তৃক GIZ-এর PAP প্রোগ্রামের আওতায় দেশের সার কারখানাগুলোতে জ্বালানি ব্যবহারের বেঞ্চমার্ক নির্ধারণ বিষয়ে সনদপ্রাপ্ত জ্বালানি নিরীক্ষক ও সার কারখানা সংশ্লিষ্ট স্টেকহোল্ডারদের উপস্থিতিতে ০৩ (তিন) দিনব্যাপী প্রশিক্ষণের আয়োজন করা হয়।



ব্র্যাক সিডিএম, রাজেন্দ্রপুর, গাজীপুরে আয়োজিত প্রশিক্ষণ

- সার কারখানায় বেধঃমার্ক নির্ধারণের লক্ষ্যে শ্রেডা কর্তৃক GIZ-এর PAP প্রোগ্রামের সহযোগিতায় নিম্নোক্ত সার কারখানাসমূহে জ্বালানি নিরীক্ষা কার্যক্রম সম্পাদন করা হয়।
 ১. যমুনা ফার্টিলাইজার কোম্পানি লিমিটেড (জেএফসিএল), জামালপুর
 ২. চট্টগ্রাম ইউরিয়া ফার্টিলাইজার কোম্পানি লিমিটেড (সিইউএফএল)
 ৩. আশুগঞ্জ ফার্টিলাইজার এন্ড কেমিক্যাল কোম্পানি লিঃ (এএফসিসিএল)



যমুনা ফার্টিলাইজার কোম্পানি লিমিটেড (জেএফসিএল)-এ জ্বালানি নিরীক্ষা সম্পাদন



আশুগঞ্জ ফার্টিলাইজার এন্ড কেমিক্যাল কোম্পানি লিঃ (এএফসিসিএল)-এ জ্বালানি নিরীক্ষা সম্পাদন



৪.৫ জ্বালানি ব্যবস্থাপনা গাইডলাইন প্রণয়ন

শ্রেডা জ্বালানি ও বিদ্যুৎ ব্যবহারকারী বিভিন্ন যন্ত্রপাতির দক্ষ ব্যবস্থাপনা ও জ্বালানি সাশ্রয়ী রক্ষণাবেক্ষণ কার্যক্রম বিষয়ে জ্বালানি ব্যবস্থাপনা গাইডলাইন প্রণয়ন করেছে। বর্তমানে অফিস আদালতে ব্যবহারকারী শীতাতপ নিয়ন্ত্রণ যন্ত্র ও কারখানায় ব্যবহৃত ফায়ারটিউব বয়লার, কম্প্রেশড এয়ার সিস্টেম ও স্টিম ডিস্ট্রিবিউশন সিস্টেমের জন্য জ্বালানি ব্যবস্থাপনা গাইডলাইন প্রণীত হয়েছে। এছাড়াও সরকারি অফিস ভবন ও সর্বসাধারণের জন্য বিদ্যুৎ ও জ্বালানির দক্ষ ব্যবহার সংক্রান্ত নির্দেশিকা এবং বাণিজ্যিক স্থাপনায় আলোক বাতির জ্বালানি সাশ্রয়ী পরিচালনা, রক্ষণাবেক্ষণ ও পরিদর্শন নির্দেশিকা প্রণীত হয়েছে, যা শ্রেডার ওয়েবসাইটে সন্নিবেশিত রয়েছে।

৪.৬ জ্বালানি দক্ষ টেকসই ভবন নির্মাণ উৎসাহিতকরণ

ভবন নির্মাণে জ্বালানিসহ সকল প্রকার উপকরণের সর্বোত্তম ব্যবহার নিশ্চিতকরণ ও পরিবেশগত ভারসাম্য রক্ষায় ভবনে জ্বালানি দক্ষতা বৃদ্ধি কার্যক্রম একটি অভিনব উদ্ভাবন। জ্বালানি দক্ষ ভবন নির্মাণ কার্যক্রমের আওতায় ভবনসমূহে বিদ্যুৎ ব্যবহার ও পরিবেশগত মান গুরুত্বের সাথে বিবেচনা করে বিল্ডিং এনার্জি ইফিসিয়েন্সি এন্ড এনভায়রনমেন্ট রেটিং (BEEER) গাইডলাইন, ২০২৩ পরিপত্র আকারে শ্রেডার ওয়েবসাইটে প্রকাশিত হয়েছে। এই রেটিং গাইডলাইন অনুসরণের মাধ্যমে ভবনের জীবনচক্রে পরিবেশগতভাবে জড়িত প্রক্রিয়া যেমন: নকশা থেকে নির্মাণ, পরিচালনা, রক্ষণাবেক্ষণ ও সংস্কার এবং ধ্বংস পর্যন্ত প্রক্রিয়াগুলোতে জ্বালানি দক্ষতা নিশ্চিত করবে। এ গাইডলাইন সরকারি, বেসরকারি এবং আধা-সরকারি সকল অবকাঠামোতে (যেমন: অফিস ভবন, স্কুল, হাসপাতাল, সামরিক স্থাপনা, সরকার প্রদত্ত বা পরিচালিত হাউজিং, বিমানবন্দর ইত্যাদি) প্রযোজ্য হবে। এ রেটিং গাইডলাইনের উপর ভিত্তি করে বিভিন্ন ব্যাংকের গ্রীন ফাইন্যান্সিং স্কিমের আওতায় স্বল্প সুদে ঋণ গ্রহণ করাও সম্ভব হবে মর্মে আশা করা যায়।

৪.৭ জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ সম্পর্কিত আর্থিক প্রণোদনা

জ্বালানি দক্ষতা উন্নয়নে অন্যতম প্রতিবন্ধকতা হলো জ্বালানি দক্ষ যন্ত্রপাতিসমূহের মূল্য সাধারণ যন্ত্রপাতির তুলনায় অনেক বেশি, যা জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ কার্যক্রমকে ব্যাহত করে। এ কারণে জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ সংক্রান্ত নীতিমালা বাস্তবায়নে গৃহীত কার্যক্রমকে ত্বরান্বিত করার লক্ষ্যে ভর্তুকি, অগ্রাধিকারমূলক করারোপ এবং স্বল্প সুদে ঋণের ব্যবস্থা করা প্রয়োজন। এই ধরনের স্বল্পমোয়াদি আর্থিক প্রণোদনা জ্বালানি দক্ষ যন্ত্রপাতি ক্রয়ের প্রাথমিক প্রতিবন্ধকতা সরাসরি লাঘব করে। ব্যাংকিং ব্যবস্থায় গৃহীত এসব স্বল্প সুদের ঋণ কার্যক্রম সাধারণ স্টেকহোল্ডারদের দীর্ঘমেয়াদি সমাধান দিতে পারবে, যার ফলে তারা খুব সহজেই অদক্ষ যন্ত্রপাতির পরিবর্তে জ্বালানি দক্ষ যন্ত্রপাতির ব্যবহার প্রচলন করতে সক্ষম হবে। এ লক্ষ্যে শ্রেডা জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ বৃদ্ধিতে অর্থায়ন প্রকল্প বাস্তবায়ন করেছে। এই ঋণ প্রদান কার্যক্রমের আওতায় মোট ৫১টি জ্বালানি দক্ষ যন্ত্রপাতির জন্য ঋণ প্রদান করা হয়েছে। এই সকল যন্ত্রপাতির তালিকা শ্রেডার ওয়েবসাইট (www.sreda.gov.bd)-এর প্রকল্প সংক্রান্ত অংশে সন্নিবেশিত রয়েছে। এ কার্যক্রমের আওতায় শিল্প কল-কারখানায় জ্বালানি দক্ষ যন্ত্রপাতি স্থাপনের জন্য জুন, ২০২৩ পর্যন্ত মোট ৪৬টি প্রতিষ্ঠানকে প্রায় ২৩,৭৮৫ কোটি টাকা ঋণ সুবিধা প্রদানে শ্রেডা থেকে NOC প্রদান করা হয়েছে। উক্ত ঋণ সুবিধা গ্রহণের মাধ্যমে ক্রয়কৃত জ্বালানি দক্ষ যন্ত্রপাতি ব্যবহারের ফলে ঘণ্টা প্রাপ্ত প্রতিষ্ঠানগুলোর পণ্য উৎপাদনে প্রতি বছরে প্রায় ৪৭৯ গিগাওয়াট-ঘণ্টা বিদ্যুৎ সাশ্রয় হচ্ছে। এর ফলে প্রতি বছর প্রায় ৩০০ মেট্রিক টন কার্বন-ডাই-অক্সাইড নিঃসরণ হ্রাস পাচ্ছে।

৪.৮ বৈদ্যুতিক যান চার্জিং নির্দেশিকা

বিশ্বের অন্যান্য দেশের ন্যায় যানবাহনখাতে জীবাশ্ম জ্বালানির উপর নির্ভরতা কমিয়ে বৈদ্যুতিক যান এর ব্যাপক ব্যবহার ত্বরান্বিত করতে বাংলাদেশে নিরাপদ, নির্ভরযোগ্য, প্রবেশযোগ্য এবং সশ্রয়ী চার্জিং অবকাঠামো স্থাপন অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। নতুন এ অবকাঠামো সৃষ্টিতে সংশ্লিষ্ট উদ্যোক্তা/বৈদ্যুতিক যান মালিক অথবা বিদ্যুৎ বিতরণকারী কর্তৃপক্ষ ইত্যাদির সমন্বিত উদ্যোগ গ্রহণের প্রয়োজনীয়তা বিবেচনা করে শ্রেডা বৈদ্যুতিক যান চার্জিং নির্দেশিকা, ২০২২ প্রণয়ন করেছে। এ নির্দেশিকার উদ্দেশ্য হলো: বৈদ্যুতিক যান মালিক এবং চার্জিং স্টেশন অপারেটর/মালিকদের জন্য সশ্রয়ী বৈদ্যুতিক চার্জিং শৃঙ্খল নির্ধারণ, ক্ষুদ্র উদ্যোক্তাদের কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি করা, প্রাথমিক পর্যায়ে বৈদ্যুতিক যান চার্জিং অবকাঠামো তৈরিতে সক্রিয়ভাবে সমর্থন প্রদান এবং পরবর্তীতে ব্যবসায়িক কার্যক্রমের উপযোগী বাজার তৈরি করা। বৈদ্যুতিক যান চার্জিং অবকাঠামো অন্তর্ভুক্তকরণের জন্য বিদ্যুৎ বিতরণ ব্যবস্থাকে প্রস্তুত হতে সহায়তা করাও এ নির্দেশিকার অন্যতম উদ্দেশ্য। এ নির্দেশিকার আওতায় শ্রেডার সদস্য (জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ)-কে প্রধান করে একটি কারিগরি কমিটি গঠন করা হয়েছে যা বৈদ্যুতিক যান চার্জিং স্টেশনের কারিগরি প্রত্যয়ন প্রদান এবং সার্ভিস চার্জ নির্ধারণের কাজ করছে। ২০২৩-২৪ অর্থবছরে ১৪টি চার্জিং স্টেশন স্থাপনের অনুমোদন দেয়া হয়েছে।



২০২২-২৩ বছরে দেশের প্রথম বাণিজ্যিক চার্জিং স্টেশনকে এ গাইডলাইনের আওতায় অনুমোদন প্রদান করা হয়েছে।



৪.৯ জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ বিষয়ক ওয়ার্কশপ

২০২৩-২৪ অর্থবছরে জ্বালানি দক্ষতা ও সংরক্ষণ সংক্রান্ত ৩টি বিষয়ে কর্মশালা আয়োজন করা হয়েছে:

ক্রম	ওয়ার্কশপ	তারিখ
১	1 st Training workshop on 'Energy Efficiency & Conservation Potential in Industries'	০৩ এপ্রিল ২০২৪
২	2 nd Training workshop on 'Energy Efficiency & Conservation Potential in Industries'	১৫ মে ২০২৪
৩	3 rd Training workshop on 'Energy Efficiency & Conservation Potential in Industries'	১২ জুন ২০২৪



৩ এপ্রিল ২০২৪ তারিখে অনুষ্ঠিত 1st Training Workshop on 'Energy Efficiency & Conservation Potential in Industries'

8.10 জনসচেতনতামূলক কার্যক্রম

জ্বালানি সাশ্রয় ও এর দক্ষ ব্যবহারের বিষয়ে জনসচেতনতা সৃষ্টির মাধ্যমে মাস্টারপ্ল্যানের লক্ষ্যসমূহ টেকসই ও কার্যকরভাবে অর্জন করা সম্ভব। এ লক্ষ্যে শ্রেডা ইতোমধ্যে নিম্নবর্ণিত কার্যক্রম গ্রহণ করেছে:

- জ্বালানি অপচয় রোধে ব্যবহারের পর গ্যাসের চুলা বন্ধ করার বিষয়ে জনসচেতনতা সৃষ্টি করা হচ্ছে;
- বিদ্যুৎ ও জ্বালানি সাশ্রয় কার্যক্রম বিষয়ে জনগণকে উদ্বুদ্ধকরণ ও জনসচেতনতা সৃষ্টির জন্য রেডিও, টেলিভিশন, বিলবোর্ড এবং পত্রিকায় প্রচারণা অব্যাহত রয়েছে;
- শ্রেডার ফেইসবুক পেইজে (www.facebook.com/sreda.bd) নবায়নযোগ্য জ্বালানি ও জ্বালানি দক্ষতা সম্পর্কিত বিভিন্ন ছবি, ভিডিও এবং জনসচেতনতামূলক পোস্ট নিয়মিতভাবে প্রচার করা হচ্ছে;
- ১৫% বিদ্যুৎ সাশ্রয়ের লক্ষ্যে কল-কারখানা এবং সরকারি দপ্তরে বিভিন্ন জনসচেতনতামূলক অনুষ্ঠান আয়োজন করা হচ্ছে।



গুলশান ২ মোড়ে জ্বালানি সাশ্রয় সংক্রান্ত প্রচারণার বিলবোর্ড

৫.০ নবায়নযোগ্য জ্বালানির রিসোর্স অ্যাসেসমেন্ট ও পাইলটিং বিষয়ক কারিগরী সহায়তা শীর্ষক প্রকল্প

আর্থসামাজিক উন্নয়নের জন্য অত্যাবশ্যক উপাদানগুলোর অন্যতম হলো জ্বালানি। গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধানের ১৬ অনুচ্ছেদের নির্দেশনায় বলা হয়েছে, গ্রাম ও শহরের জীবনযাত্রার মানের বৈষম্য ক্রমাগতভাবে দূর করার উদ্দেশ্যে গ্রামাঞ্চলে বৈদ্যুতিকীকরণ ও উন্নয়নের জন্য রাষ্ট্র কার্যকর ব্যবস্থা গ্রহণ করবে। এ নির্দেশনা বাস্তবায়নের উদ্দেশ্যে বাংলাদেশ সরকার পর্যায়ক্রমে সারা দেশে বিদ্যুতের সেবা পৌঁছে দেয়ার জন্য ভবিষ্যৎ কর্মপরিকল্পনা প্রকাশ করে। বিদ্যমান জ্বালানির অবস্থা মূলত গ্যাস, কয়লা, তেল ইত্যাদি জৈব জ্বালানির ন্যায় বাণিজ্যিক জ্বালানির উৎসের প্রাপ্যতার ওপর ভিত্তি করে নির্ধারণ করা হয়।

প্রকল্পের সংক্ষিপ্ত বিবরণ:

প্রকল্পের শিরোনাম	: নবায়নযোগ্য জ্বালানির রিসোর্স অ্যাসেসমেন্ট ও পাইলটিং বিষয়ক কারিগরী সহায়তা শীর্ষক প্রকল্প (২য় সংশোধিত)
উন্নয়ন সহযোগী	: বিশ্বব্যাংক
আনুমানিক ব্যয় (লক্ষ টাকা)	: ৩,১৩২.৪০ (জিওবি: ৬৬৯.৯৪ ও বিশ্বব্যাংক: ২,৪৬২.৪৬)
প্রকল্পের সময়কাল	: জুলাই ২০১৯ - জুন ২০২৪ (২য় সংশোধিত)

প্রকল্পের মূল লক্ষ্য

১. বাংলাদেশে নবায়নযোগ্য জ্বালানির রিসোর্স অ্যাসেসমেন্ট করা।
২. নতুন প্রযুক্তির কয়েকটি পাইলট প্রকল্প করা যা বিনিয়োগকারীদের জন্য মডেল হিসেবে ব্যবহার করা যায়।
৩. নবায়নযোগ্য জ্বালানি খাতে প্রযুক্তিগত সক্ষমতা বৃদ্ধি করা।
৪. ইউটিলিটি স্কেল মডেল নবায়নযোগ্য জ্বালানি পার্ক প্রস্তুত করা।
৫. রুফটপ সোলার নেট মিটারিং সিস্টেমের জন্য সচেতনতা বৃদ্ধি করা।

প্রকল্পের অগ্রগতি

- সোলার নেট মিটারিং সিস্টেমের উপর ৫টি টেলিভিশন বিজ্ঞাপন তৈরি করা হয়েছে। বিজ্ঞাপনগুলো বাংলাদেশের শীর্ষ দশটি চ্যানেলে সম্প্রচার করা হয়েছে।
- প্রকল্পের সংশোধিত টিএপিপি অনুযায়ী Training need Assessment করার জন্য পরামর্শক নিয়োগ সম্পন্ন হয়েছে। পরামর্শক প্রতিষ্ঠানের কার্যক্রম চলমান আছে।
- বায়ু প্রবাহের গতিবিধি ও পর্যাণ্ডতা সংক্রান্ত সাইট স্পেসিফিক তথ্য আহরণ কার্যক্রম সম্পন্ন করণের লক্ষ্যে ২০ জুন ২০২২ তারিখে চুক্তি স্বাক্ষর সম্পন্ন হয়েছে। বায়ু বিদ্যুৎ বিষয়ক তথ্য আহরণ কার্যক্রম চলমান আছে। যা সেপ্টেম্বর ২০২৪ সময়কালে সম্পন্ন হবে।
- Bat and Birds Survey শীর্ষক কার্যক্রম সম্পন্ন করণের লক্ষ্যে ২৯ ফেব্রুয়ারি ২০২৩ তারিখে চুক্তি স্বাক্ষর সম্পন্ন হয়েছে। পরামর্শক প্রতিষ্ঠানের কার্যক্রম চলমান আছে।
- Waste to Energy শীর্ষক কার্যক্রম সম্পন্ন করণের লক্ষ্যে ০৫ জুন ২০২৩ তারিখে চুক্তি স্বাক্ষর সম্পন্ন হয়েছে। এ বিষয়ে ডাটা সংগ্রহ কার্যক্রম চলমান আছে।