গণনা করা হয়েছে। বর্তমান প্রেক্ষাপটে প্রাথমিকভাবে সৌর-নৌকাটির বাণিজ্যিক সম্প্রসারণের জন্য ৪০% অনুদান, ৪০% ঋণ এবং ২০% উদ্যোক্তার অংশের (ইক্যুইটির) সমন্বয়ে অপর পৃষ্ঠার দুটো বাণিজ্যিক মডেল প্রস্তাব করা হয়েছে।

সৌর নৌকার বাণিজ্যিক মডেল					
ধরণ	মোট খরচ (লক্ষ টাকা)	সহজ ঋণ (৬% সুদ)	অনুদান	উদ্যোক্তার অংশ/ইক্যুইটি	পে ব্যাক পিরিয়ড (বছর)
মডেল-১	৬.৪০ - ৮.০০	৪০%	৪০%	২০%	২.৯
মডেল-২	৪.০০ - ৪.৮০	৪০%	৪০%	২০%	৩.৭

৩০ জন যাত্রী ধারণক্ষমতা সম্পন্ন প্রতিটি সৌর নৌকা বাণিজ্যিকভাবে পরিচালিত হলে বর্ণিত মডেল-১ বছরে ৫.৮৯ টন কার্বন ডাই অক্সাইড গ্যাস নির্গমন হ্রাস করবে। ১২-১৪ জন যাত্রী ধারণক্ষমতা সম্পন্ন বাণিজ্যিক মডেল-২ এর ক্ষেত্রে হ্রাসের পরিমান বছরে ৪.৪২ টন।

সৌর নৌকার উপকারিতা

১. একটি সৌর নৌকা প্রতিদিন প্রায় ৬.৬৭ লিটার ডিজেল জ্বালানি ব্যবহার হ্রাস করবে যার বাজারমূল্য ৪৯৪ টাকা
২. প্রত্যেক সৌর নৌকা থেকে বছরে ৪.৪২ - ৫.৮৯ টন কার্বন ডাই অক্সাইড নিগর্মন হ্রাস পাবে
৩. সৌর নৌকা ব্যবহৃত হলে সরকার ডিজেলের জন্য প্রদেয় ভর্তুকির অর্থ উন্নয়নমূলক প্রকল্পে বিনিয়োগ করতে পারবে
৪. সৌর নৌকা শতভাগ পরিবেশ বান্ধব এবং দূষণমুক্ত
৫. নৌকার কাঠামোটি এমএস শিট এর হওয়ায় অধিক টেকসই হবে এবং বৃক্ষ নিধন হ্রাস পাবে
৬. পরিচালন এবং রক্ষণাবেক্ষণ ব্যয় খুবই কম হওয়ায় ব্যবহারকারীর নিকট এর গ্রহণযোগ্যাতা বেশি হবে।

শেখ হাসিনার উদ্যোগ ঘরে ঘরে বিদ্যুৎ

সহায়তায়: ডেভেলপমেন্ট অব সাস্টেইনেবল রিনিউবেল এনার্জি পাওয়ার জেনারেশন (স্রেপজেন) প্রকল্প

যোগাযোগ

আইইবি ভবন (১০ ও ১১তম তলা), রমনা, ঢাকা - ১০০০
টেলিফোন: +৮৮০২-৫৫১১০৩৪০
ফ্যাক্স: +৮৮০২-৫৫১১০৩৪১
ইমেইল: info@sreda.gov.bd
secretary@sreda.gov.bd

শুভ উদ্বোধন

টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (স্রেডা)

সৌর নৌকার শুভ উদ্বোধন
বিদ্যুৎ বিভাগ
শেখ হাসিনার উদ্যোগ ঘরে ঘরে বিদ্যুৎ

মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা কর্তৃক সৌরশক্তি চালিত নৌকার শুভ উদ্বোধন

"বিদ্যুৎ ছাড়া কোন কাজ হয় না, কিন্তু দেশের জনসংখ্যার শতকরা ১৫ ভাগ লোক যে শহরের অধিবাসী সেখানে বিদ্যুৎ সরবরাহের ব্যবস্থা থাকিলেও শতকরা ৮৫ জনের বাসস্থান গ্রামে বিদ্যুৎ নেই। গ্রামে গ্রামে বিদ্যুৎ সরবরাহ করিতে হইবে। ইহার ফলে গ্রাম বাংলার সর্বক্ষেত্রে উন্নতি হইবে।"

-জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান

বাংলাদেশের স্বাধীনতার মহান স্থপতি জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের নেতৃত্বে ১৯৭২ সালে রচিত সংবিধানের ১৬নং অনুচ্ছেদে নগর ও গ্রামাঞ্চলের জীবনযাত্রার মানের বৈষম্য ক্রমাগতভাবে দূর করার উদ্দেশ্যে বিদ্যুতায়নসহ গ্রামাঞ্চলের আমূল রূপান্তর সাধনের অঙ্গীকার করা হয়েছে।

স্রেডা আইন ২০১২ এর আওতায় সরকারি এবং বেসরকারি খাতে নবায়নযোগ্য জ্বালানি এবং জ্বালানি সাশ্রয় ও সংরক্ষণ কর্মকান্ড উন্নয়নের জন্য সরকারের একটি প্রতিশ্রুতিশীল সংস্থা হিসাবে স্রেডা সৃষ্টি হয়েছে। তাছাড়া টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি এবং জ্বালানি দক্ষতা সংক্রান্ত বিষয়গুলো সমন্বয়ের জন্য স্রেডার পাশাপাশি বিদ্যুৎ খাত সংশ্লিষ্ট বিভিন্ন সংস্থায় সেল/উইং খোলা হয়েছে।

নবায়নযোগ্য জ্বালানি নীতিমালা ২০০৮ অনুযায়ী ২০২০ সালের মধ্যে মোট উৎপাদিত বিদ্যুতের ১০% অর্থাৎ ২০০০ মেগাওয়াট নবায়নযোগ্য জ্বালানি উৎস থেকে উৎপাদনের লক্ষমাত্রা স্থির করা হয়েছে।

বিগত পাঁচ বছরে নবায়নযোগ্য জ্বালানি খাতে স্রেডার অর্জন

- নবায়নযোগ্য শক্তি ভিত্তিক মোট ২৭৫ মেগাওয়াট ক্ষমতাসম্পন্ন বিদ্যুৎ কেন্দ্র বা সিস্টেম স্থাপন
- ৫২ লক্ষ সোলার হোম সিস্টেম স্থাপন
- কৃষিকাজে ব্যবহৃত ডিজেল চালিত পাম্প এর ৯৯৯ টি সোলার ইরিগেশন পাম্প দ্বারা প্রতিস্থাপন
- ১১ টি সোলার মিনিগ্রীড প্রকল্প বাস্তবায়ন
- পার্বত্য চট্টগ্রাম অঞ্চলের দরিদ্র মানুষের মাঝে ৫০০০ সোলার সিস্টেম বিতরণ এবং আরো ৪৭০০০ দরিদ্রদের বিদ্যুতায়নের আওতায় আনতে প্রকল্প গ্রহণ
- নবায়নযোগ্য জ্বালানি বিষয়ক তথ্য হালনাগাদকরণের জন্য স্রেডায় কেন্দ্রীয় ডাটাবেস চালুকরণ
- দেশের বিভিন্ন অঞ্চলে ১৮৭৮ মেগাওয়াট ক্ষমতার সৌর বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপনের প্রক্রিয়া গ্রহণ
- ৬০ মেগাওয়াট বায়ু বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপনের চুক্তি স্বাক্ষর
- ১৩ টি স্থানে উইন্ড ম্যাপিং এর কার্যক্রম সম্পন্নকরণ

বাংলাদেশে সৌর-পিভি ভিত্তিক নৌকার প্রচলন

বাংলাদেশের পরিবহণের অন্যতম প্রধান মাধ্যম হলো জলপথ। প্রায় ৮০০টি নদী এবং শাখা-প্রশাখা প্রবাহিত হয়ে প্রায় ২৪,১৪০ কিলোমিটার দীর্ঘ জলপথ সৃষ্টি হয়েছে। বর্তমানে নদীর পার্শ্ববর্তী গ্রামগুলোয় মানুষ ও মালামাল পরিবহনের জন্য মূলত ডিজেল চালিত নৌকা ব্যবহৃত হয়। মৎস্য আহরণের জন্যও বিপুল সংখ্যক ডিজেল চালিত নৌকা ব্যবহৃত হচ্ছে। এ সকল নৌকার ইঞ্জিনগুলো জ্বালানি অদক্ষ এবং ডিজেল চালিত। ফলে পরিচালন এবং রক্ষণাবেক্ষণ ব্যয় তুলনামূলকভাবে অধিক। এছাড়া, ডিজেল চালিত ইঞ্জিন হতে নির্গত ধোঁয়া, বাতাস দূষন সহ পরিবেশের বিপর্যয় ঘটাচ্ছে।

তাছাড়া ডিজেল চালিত নৌকার ইঞ্জিন থেকে শব্দদূষন হয় এবং জ্বালানির তৈলাক্ত বর্জ্য পানিতে নিক্ষেপের ফলে পরিবেশের ওপর মারাত্মক ক্ষতিকর প্রভাব পড়ে। ডিজেল চালিত নৌকার ব্যাপক ব্যবহারে জলজগতের জীববৈচিত্রে ভারসাম্যহীনতা তৈরি হয়।

বর্ণিত প্রেক্ষাপটে ইউএনডিপি- বাংলাদেশ এর সহায়তায় টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (স্রেডা) এর পাইলট প্রকল্পের আওতায় পাঁচটি (০৫) সৌরশক্তি চালিত নৌকা তৈরী করা হয়েছে। ডিজেল নির্ভর নৌকার পরিবর্তে সৌর নৌকার ব্যবহারকে সবাই স্বাগত জানিয়েছে। সৌরশক্তি চালিত নৌকা থেকে কার্বন নির্গমন মাত্রা শূন্য। সৌর নৌকা নি:শব্দে চলে। এ কারণে এ নৌকা মূলত জল পর্যটন, বিনোদনমূলক কর্মকান্ড এবং অভয়রাণ্যের জন্য অত্যন্ত উপযোগী।

এ উদ্যোগটি কেবল অর্থ সাশ্রয় এবং বাংলাদেশের জলপথের জীববৈচিত্র সুরক্ষায় অবদান রাখবে না; বরং সংশ্লিষ্ট এলাকায় কর্মসংস্থান সৃষ্টি, পরিবেশ দূষণ হ্রাস এবং জনসংখ্যার জীবনযাত্রার মানেরও উন্নয়ন ঘটাবে।
সৌর নৌকা বাংলাদেশে নৌপরিবহনে একটি নতুন দিগন্ত উন্মোচন করেছে। এটি অধিক জ্বালানী নিরাপত্তা নিশ্চিত করার পাশাপাশি গ্রীনহাউজ গ্যাস নির্গমন হ্রাসের ক্ষেত্রে অবদান রাখবে।

নির্মিত পাঁচটি (০৫) নৌকাই বর্তমানে ব্যবহার উপযোগী। স্রেডা নৌকাগুলোকে ঢাকার হাতির ঝিল, নারায়ণগঞ্জের পানাম লেক এবং চট্টগ্রামের ফয়েজ লেক এ পরিচালনের উদ্যোগ নিয়েছে। মাননীয় প্রধানমন্ত্রী নৌকাগুলোর উদ্বোধন করায় নৌকাগুলোর বাণিজ্যিক ব্যবহারের বিষয়ে জনগণের মধ্যে ব্যাপক সাড়া ফেলবে।

এক নজরে পাঁচটি সৌরশক্তি চালিত নৌকার বৈশিষ্ট্য

বৈশিষ্ট্য	সৌর নৌকা-১	সৌর নৌকা-২	সৌর নৌকা-৩ (বাণিজ্যিক মডেল-১)	সৌর নৌকা- ৪	সৌর নৌকা-৫ (বাণিজ্যিক মডেল-২)
যাত্রী ধারণ ক্ষমতা	২০	১৮-২০	৩০	১৫	১২-১৪
পিভি সোলার প্যানেলের ক্ষমতা	১৮২০ Wp	২০৮০ Wp	২৩৪০ Wp	১৫৬০ Wp	১৪৩০ Wp
ডিসি মোটরের আকৃতি	৩X৭০০ W	২ X ১.৫ kW	২ X ২.৫ kW	২ X ১.৫ kW	১.৫ kW
সর্বোচ্চ গতি	১২ কি.মি/ঘন্টায়	১০ কি.মি/ঘন্টায়	১০ কি.মি/ঘন্টায়	১২ কি.মি/ঘন্টায়	১৪ কি.মি/ঘন্টায়
সম্ভাব্য ভ্রমণ দূরত্ব	৫০-৬০ কি.মি	৪৫-৫০ কি.মি.	৪০ কি.মি.	৪৫-৫০ কি.মি.	৪৫-৫০ কি.মি.

সৌর নৌকার বাণিজ্যিক মডেল

বাংলাদেশে সৌরশক্তি ভিত্তিক যাত্রীবাহী নৌকার বাণিজ্যিক সম্প্রসারণের লক্ষ্যে আর্থিক উপযোগিতা যাচাইয়ের জন্য বিস্তারিত খরচ-সুবিধা বিশ্লেষণ (Cost-Benefit Analysis-CBA) করা হয়েছে। প্রকল্পের আর্থিক উপযোগিতা যাচাইয়ের জন্য বর্তমান বাজার মূল্য (Net Present Value) এবং পে ব্যাক পিরিয়ড