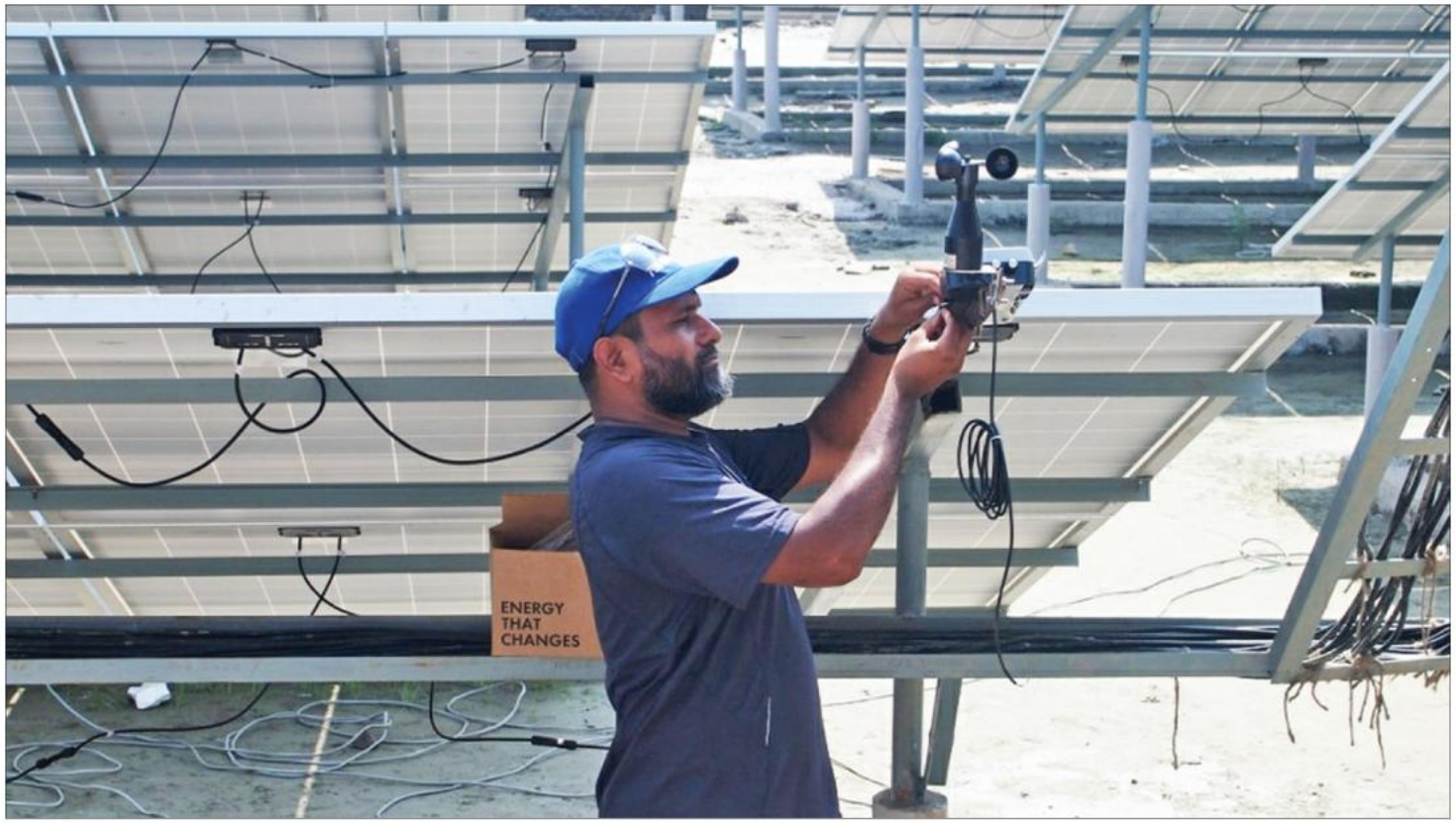


সৌরবিদ্যুৎ প্যানেলে কাজ করছেন



জাতিসংঘের পুরস্কার গ্রহণের দিন



ইন্টারসোলার পুরস্কারের মঞ্চে

সৌরবিদ্যুতের শাহরিয়ার

পল্লব মোহাইমেন

'১০ বছর আগে আপনাকে বলেছিলাম দেশে নবায়নযোগ্য শক্তির একটা গবেষণাগার (ল্যাব) খুবই দরকার। আজ সেটি বাস্তব। এলেই দেখতে পাবেন।' সাক্ষাৎকার নেওয়ার জন্য দিনক্ষণ ঠিক করতে কদিন আগে যখন ফোন করেছিলাম, তখন শাহরিয়ার আহমেদ চৌধুরী কথাগুলো বলছিলেন এভাবেই।

১০ বছরের বেশি সময় আগের স্মৃতি ফিরে এল মনে। ২০০৭ সালের ৫ মে *প্রথম* বাংলাদেশের বিদ্যুৎ খাতে। সূর্যের আলো থেকে উৎপাদিত বিদ্যুৎ যুক্ত হলো বিদ্যুতের জাতীয় গ্রিডে। জামালপুরের সরিষাবাড়ীতে পিডিবি প্রাঙ্গণে আট একর জায়গার ওপর বিশাল এক সৌরবিদ্যুৎ উৎপাদনকেন্দ্র। হাজার হাজার সোলার প্যানেল সেখানে। সূর্যের আলো যখন থাকবে, তখন এখানে উৎপাদিত হবে ৩ দশমিক ২৮ মেগাওয়াট বিদ্যুৎ। আর তা সরাসরি যোগ হবে জাতীয় গ্রিডে। এই বিশাল সৌরবিদ্যুৎকেন্দ্রের ডিজাইন করেছেন শাহরিয়ার আহমেদ চৌধুরী। এনগ্রিন পাওয়ার প্ল্যান্টের পরামর্শক ঘরের ওপরে সোলার প্যানেল একটার পর একটা। ল্যাবে ওঠার আগে ছাদের এক কোণে চোখে পড়ে সোলার প্যানেল ছাওয়া ১০ বাই ১০ ফুটের আরেকটি ঘর। এটা নাকি হিমাগার (কোল্ড স্টোরেজ)। সৌরবিদ্যুতে হিমাগারও চালানোর গবেষণা করছেন শাহরিয়ার। তারই নমুনা এটা।

ল্যাবে ঢোকার পর প্রথমেই শাহরিয়ার বললেন, 'পুরো ল্যাবই চলছে সৌরবিদ্যুতে। বিদ্যুৎ বিভাগ থেকে বিদ্যুৎ আমরা নিচ্ছি না।' এই ল্যাবে শীতাতপনিয়ন্ত্রণ যন্ত্র, অনেকগুলো বাতি, কম্পিউটার, প্রিন্টার—সবই চলছে এক কেজি ধান উৎপাদনে বাংলাদেশে গড়ে ৩ হাজার ৫০০ লিটার পানি ব্যবহার করা হয়। এই স্বয়ংক্রিয় ব্যবস্থায় ১ হাজার ২০০ থেকে ১ হাজার ৫০০ লিটার পানিতেই কাজ হয়ে যাবে। আর পুরো ব্যবস্থাই সৌরবিদ্যুৎনির্ভর। এই প্রকল্পটি এরই মধ্যে বিদ্যুৎ, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়ের 'অদম্য বাংলাদেশ' পুরস্কার পেয়েছে।

কথা শুরু হয়েছিল সরিষাবাড়ীর সৌরবিদ্যুৎ প্রকল্প নিয়ে। শাহরিয়ার বললেন, এছাড়াও 'মিনি গ্রিড বা অফ গ্রিড প্রকল্প কিন্তু অনেকগুলো হচ্ছে বাংলাদেশে। ১১টা মিনি গ্রিড সম্পন্ন হয়েছে, আরও ২০টার কাজ

খান বললেন, '
সৌরবিদ্যুৎকেন্দ্রে
শাহরিয়ার। খুব
গবেষক। কয়েক
পেয়েছে তাঁর প্র
'ইন্টারসোলার ও
মরক্কোর 'ইউএন
২০১৬' জিতেছে
পিভি ডিসি পিয়
গ্রিড'। এর অব
উপজেলার একা
চৌধুরী এই প্রব
ইনভেস্টিগেটর।



গবেষণাগারে সহকর্মীদের সঙ্গে। ছবি : ছুটির দিনে

আলোর শনিবারের ক্রোড়পত্র 'ছুটির দিনে'র বিশেষ তরুণ সংখ্যায় নির্বাচিত হয়েছিলেন শাহরিয়ার। তখন টগবগে তরুণ তড়িৎ প্রকৌশলী ও গবেষক শাহরিয়ার দারুণ এক কাজ করে ফেলেছিলেন। জার্মানির ওল্ডেনবার্গ বিশ্ববিদ্যালয়ে পড়তে গিয়ে তিনি কাজ করতে চাইলেন সৌরশক্তি ও হাইড্রোজেন গবেষণাকেন্দ্রে। সেখানে শাহরিয়ার এমন এক সৌরবিদ্যুৎ কোষ (সোলার সেল) আবিষ্কার করলেন, যা সূর্যের আলো থেকে প্রচলিত সোলার প্যানেলের চেয়ে বেশি বিদ্যুৎ উৎপাদন করতে পারে।

এবার ফিরে আসি হাল সময়ে। গত আগস্ট মাসে দারুণ এক ঘটনা ঘটল হিসেবে কারিগরি নকশার কাজটা করেছেন শাহরিয়ার। ১০ বছর আগে যেমন বলেছিলেন বাংলাদেশে নবায়নযোগ্য শক্তি, বিশেষ করে সৌরবিদ্যুৎ নিয়ে কাজ করতে চান তিনি।

শাহরিয়ারের সেই স্বপ্নের ল্যাবও এখন বাস্তব। ঢাকার ধানমন্ডির ইউনাইটেড ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি (ইউআইইউ) প্রাঙ্গণে সেই গবেষণাগার। শাহরিয়ারের ভাষায় 'চিলেকোঠা'য় যার ঠিকানা। ২৪ অক্টোবর যাওয়া হলো ইউআইইউর সেন্টার ফর এনার্জি রিসার্চ নামের গবেষণাগারে। দালানের মূল ছাদ থেকে একতলা উঠলে ৩ হাজার বর্গফুটের ঘর, চিলেকোঠাই বটে। সৌরবিদ্যুতে। এমনকি গবেষণার জন্য পানি তোলার দুটি মোটরও প্রায়ই চলে এখানে। এখানে সোলার প্যানেল থেকে পাওয়া বিদ্যুৎ জমা হয় ব্যাটারিতে। ফলে দিনরাত সব সময় বিদ্যুৎ পায় পুরো ল্যাবটি।

শাহরিয়ারের সঙ্গে এই ল্যাবে কাজ করেন ৮ জন গবেষণা প্রকৌশলী এবং ২০ জন গবেষণা শিক্ষার্থী। নানা কিছু নিয়ে গবেষণা চলছে এখানে। স্বয়ংক্রিয় সেচব্যবস্থার একটা মডেলও দেখা গেল। ফসলের খেতে নানা ধরনের সেন্সর ব্যবহার করে যখন জমিতে পানি দরকার হবে, তখনই সেচযন্ত্র চালু হয়ে প্রয়োজনীয় পানি দেবে। শাহরিয়ার জানালেন, জরিপ করে দেখা গেছে

চলছে। এগুলোর বিদ্যুৎ উৎপাদন ক্ষমতা ১০০ থেকে ২৫০ কিলোওয়াট।' সব কটার ডিজাইন করেছেন শাহরিয়ার আহমেদ। এই মিনি বা অফ গ্রিড বিষয়টা বোঝা যাক। এককথায় এই সৌরবিদ্যুৎকেন্দ্রগুলো থেকে কয়েক কিলোমিটার দূরত্বের মধ্যে বিদ্যুৎ সরবরাহ করা যায়। কয়েকটি গ্রামের বিদ্যুৎ চাহিদা এগুলো থেকে মেটানো সম্ভব। এগুলো জাতীয় গ্রিডে যুক্ত নয়।

মিনি গ্রিড সৌরবিদ্যুৎ উৎপাদনকেন্দ্রের কথা বলতে গিয়ে তৃপ্তির ছাপ পড়ে শাহরিয়ারের চোখেমুখে। বলতে থাকেন, 'যেখানকার মানুষ কখনো ভাবেননি যে সেখানে বিদ্যুৎ যাবে, সে এলাকা এখন আলোকিত। শুধু আলো নয়, এসব এলাকায় ব্যবসা-বাণিজ্য, অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ডও বেড়েছে দারুণভাবে।' রাজশাহীর গোদাগাড়ী উপজেলার চর আষাঢ়াদহের কথা বললেন তিনি। ল্যাপটপের মনিটরে ছবি, ভিডিও দেখালেন। পদ্মার একটা চরাঞ্চল এটি। প্রচলিত বিদ্যুৎ নিয়ে যাওয়া প্রায় অসম্ভব। এখানে একটি এনজিওর উদ্যোগে তৈরি হয়েছে মিনি গ্রিড সৌরবিদ্যুৎ উৎপাদনকেন্দ্র ও সরবরাহব্যবস্থা। এখন সেখানে ইজিবাইকও চলে। ভোজ্যতেল কল, ওয়েল্ডিং কারখানা—সবই রয়েছে।

'মিনি গ্রিড প্রকল্পগুলো করে সবচেয়ে বেশি আনন্দ পাই। একটা অন্ধকার জায়গা যখন আলোকিত হয়ে ওঠে, সে জায়গার সবটাই পাল্টে যায়। জীবনযাপনের মান বেড়ে যায়।' বলেন শাহরিয়ার। জাতীয় গ্রিডে যুক্ত হবে এমন আরও বেশ কটি সৌরবিদ্যুৎকেন্দ্র গড়ে উঠবে বাংলাদেশে। এর মধ্যে কাপ্তাইয়ে হবে অনেক বড় আকারে সৌরবিদ্যুৎকেন্দ্র। সেগুলোরও ডিজাইন করছেন শাহরিয়ার আহমেদ চৌধুরী। নাইজেরিয়া, কেনিয়াতেও সৌরবিদ্যুৎকেন্দ্রের নকশা করেছেন তিনি।

ইউআইইউর উপাচার্য মুহম্মদ রিজওয়ান

বিদ্যুৎ ও জ্ব
বাংলাদেশ সরক
খনিজ সম্পদ ম
আন্তবিশ্ববিদ্যালয়
ইউআইইউর 'অ
ইয়ুথ স্মার্ট মনিট
বাংলাদেশ' পুরস্
দলনেতা ও প্রধ
আহমেদ চৌধুরী
এক দশক
সৌরকোষ আবি
জাগিয়েছিলেন
সেটির খবর কী
'জার্মানিতে বাণি
এখন। তবে ব্য
প্রকল্পগুলোতে
দেশে আমি সৌ
করছি। এখানে
বাংলাদেশ
তড়িৎ ও ইলেক
শাহরিয়ার আহ
চাকরিতে যোগ
জার্মানিতে পড়
আসেন দেশে, ি
দেন ইউআইইউ
বিশ্বব্যাংকের অ
এনার্জি রিসার্চ।
নবায়নযোগ্য শ
হয়েছেন শাহরি
শাহরিয়ারে
সব এই সৌরশ
বললেন, মানুষে
পৃথিবীর জন্য ব
উৎপাদন দরকা
বিদ্যুৎই আমাদে
সূর্যের আলোই
এই সৌরশক্তি
দেওয়ার নিরন্তর
চৌধুরীর।