ഫ്രണ്ട്സ് ഓഫ് ഇലക്ട്രിസിറ്റി എംപ്ലോയീസ് & കൺസ്യൂമേഴ്സ് (FEEC),
കോഴിക്കോട്
Reg.No KKD/CA/1604/2013
Email:feeckozhikode@gmail.com

ചെയർമാൻ
കെ അശോകൻ
9447768810

കൺവീനർ
ഇ ബാബുരാജേന്ദ്രൻ
9447516733

വെബിനാർ

കേരളത്തിന്റെ വൈദ്യുതി ആവശ്യകതയും ആഭ്യന്തര ഉല്പാദന സാധ്യതകളും

21-12-2021

ഉദ്ഘാടനം: ഡോ:ബി.അശോക് IAS (ചെയർമാൻ & മാനേജിംഗ് ഡയറക്ടർ, KSEBL)

Power, Transport, Airways etc are classified as Network Industries. Energy orTransport Industry across the world is characterized by 2 or 3 features. One is that its investment scales are very high. That is exactly why only state enterprises dominated this sector for a while. Everywhere in the world the state enterprises dominated until and unless the production possibility frontier, ie the units of production possible on a unit of input, was breached and the capacity built on state capital is insufficient to meet the demand of the sector. In India also the same thing happened by the year 2000. Today more than 50 to 55% of Generation is done by private Gencos. The base value of this is that, he who holds the electrons will control the money. You are generating the electron and you are selling it. World over, network industries are under specific pressure because they need large quantum of capital, they can only work against several constraints including the constraint of production and their margins are always very thin because the product they produce are mass consumed. That's why Govt would consider airfares to be low, train fare is highly regulated. Naturally all these industries will be controlled by regulations, whether done by Govt or done by statutory regulators.

When we talk about Energy Transition it is important to look at it interms of Energy Density. A high power density technology like a Thermal plant or Nuclear plant work at about 10^2 per sq. meter. Most inefficient way of densifying power is biofuels which works at about $10^{-1}/m^2$. The area where a thermal plant is operating it can work at high efficiency. For a square meter it can generate so much of watttage. If you take the case of a dumping yard (waste to energy plant) land required to generate so much power will be several fold. The level of biofuel plant is to the order of 10^{-1} or 10^{-2} where as a thermal plant is at a level of 10^2

Total capacity of irradiance possibility across the globe is 17 Terra watts. Actually tapped is 0.03 watts/m^2 only. The technology to capture this is not available now. Kerala is having 2000MW of hydro. Hydro is reasonably efficient technology. It works at the rate of $10^1/m^2$.(moderate efficient technology). Conventionally power is being assessed in terms of cost of production. You will have to densify it without damaging your environment. Second point is: The denser production of power is more polluting and are getting rejected across the world. The cost of production including decommissioning cost of a nuclear plant will be very high and not justifiable. If you have to run the Thermal plant to the emission norms they might get costlier. Costlier to the extent of 4Crore/MW. Thermal will get costlier by at least Rs 2/unit.Densifying technologies will be getting replaced by less densifying technologies which will take more space. (Solar takes plenty of space – its spread is more)You will have to use less and less densifying technologies which will need fairly large capital inflows**.**We have shortage of power in 20% of the 96 time blocks in a day in the power market. The market at that period is entirely different from the market when we are having surplus.There for all possibilities of investment also change. The weighted average between all the sources determine the rate of investment that will happen. Desert Tech is a project which EU is piloting. Largest production area of the solar is the desertified lands. Develop the sub-Saharan desert and bring Electricity to Europe by laying cable through the strait of Gibralter. Lesser dense, less polluting, high capital, to be utilized for greening the Grid is the global direction. This will call for a substantially strengthened and intelligent grid.

At the moment the renewables are forming about 10 to 12% of the grid capacity, the grid requires a lot of accustomisation to it because it is not a densified power which is injected and withdrawn at will. It is something which prosumers are going to do at several thousands of points and therefore inducting in to the grid or taking away has no SCADA support. So you can only infer its absence rather than detect its presence. People have done this to the extent 40% of renewable. Sooner or later they are also discovering that they need informatics to match that scale. This is an extremely crucial thing which Kerala also has to do adequate policies in presence where large solar plants are sufficiently rich with data which the Discom or Data analyst has access to real time, otherwise the grid predictability will be general out of control. The strength of informatics will be going to decide whether it will be able to play in the field of diversified and segregated small scale production.

That brings us the question what KSEBL has to do, the mind blocks that KSEBL has to step. Seeing to tomorrow is very easy but seeing day after tomorrow and day after day after tomorrow is the trade.

CEA's, expectation of a huge jump in demand has been belied. Growth of demand has been a bit more optimistic than its usually ends upto be. In general we have gone 2 to 3% behind what CEA would predict for us. If we factor that micro grids and smart grids are going to be very prevalent we have to be very very clear about our project which densify power. Kerala has another issue coming up. One is uncertainty in the climate scale. When you jump in to solar investment one has to see that the climate factor has become a bit more unstable for Kerala. A rainfall which is extending up to 7 months or more than that so your capacity factors might be under stress at the end of the day. So there is a case for firmer Power. But in the case of firmer Power, water is behaving slightly odd. Highranges are ecofragile, western ghats have its own tension. So these factors come into play. Another important micro factor is that Kerala is one of the state which might actually go in to a population recession in the Indian states by 2050. If you think that population, employment and growth are the primary factors of a very high energy demand, that could also hit a plateau in the next 20 years. You cannot assume 7% growth in to 2050. We need to work more with demographers to understand as to how this is going to affect. So there are few factors that KSEBL or state planning apparatus have not yet get a grip on. I personally think that it is sound to promote solar and wind which Kerala can because these technologies less dense are friendly with the environment and also supplement it with requisite firm power to bridge the daily gap. We also need to broadly get out of the idea that Kerala will produce majority of its power which it needs in the coming years. It is simply nota dvisable because our demand can contract as well or if not contract grow at a slow pace. We have to move largely from long term contracts towards medium term contracts and more efficiently playing in the real time market. At this point of time we may have to go for 5-6 year contract, looking at the volatility in the demand that is happening. I don't see that Industrial demand is not going to push the demand at a dramatic way. One of the largest demand placed with us is the K-Rail network which is coming in to play in the next 7 years. This project has several mile stone to cross to fructify.

I wish the webinar all the best. I thought I will give you a slightly larger picture which deals with the difficulties involved with it. Specific details further speakers can take.

വിഷയാവതരണം ഡോ.എം.ജി സുരേഷ്കുമാർ (ചെയർമാൻ InSDES)

ഈ സെമിനാർ ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തുകൊണ്ട് KSEBL ന്റെ CMD പറഞ്ഞ കാര്യങ്ങൾ സാധാരണ ഇത്തരം സെമിനാറുകളിൽ ഉയർന്നുവരാറുള്ള ചിന്തകളിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമായ ഒരു തലത്തിലേക്ക് നമ്മെകൊണ്ടുപോയിട്ടുണ്ട്. ആ വസ്തുതകൾ കൂടി കണക്കിലെടുത്തുവേണം ഈ സെമിനാറിൽ നാം കാര്യങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്തു പോകാൻ. നെറ്റ്‌വർക്ക് ബിസിനസ്സിൽ സ്വകാര്യവൽക്കരണം നടന്നുവരുന്നുണ്ടെങ്കിലുംഅതിന്റെ ഒരു പ്രധാനപ്പെട്ട പ്രശ്നം ചൂണ്ടിക്കാണിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു. ഏത് നെറ്റ് വർക്ക് ബിസിനസ്സായാലും അവയ്ക്കുള്ള സവിശേഷത അതിൽ ഒരു Natural monopolyഉണ്ട് എന്നതാണ് അങ്ങനെ ഒരുNatural monopolyഉള്ള മേഖലയിൽ State monopoly വേണോ Private monopoly വേണോ എന്നത് പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു ചോദ്യമാണ്. അവിടെ സ്വകാര്യവൽക്കരണം എന്ന് പറയുന്നത് Monopoly business കാരന്റെ ലാഭ താല്പര്യങ്ങൾ മാത്രം സംരക്ഷിക്കുന്ന തരത്തിലേക്ക് പോകാനുള്ള സാദ്ധ്യതയുണ്ട്. അതുകൊണ്ട് ഇത്തരം മേഖലകളിൽ മൊത്തത്തിലുള്ള സ്വകാര്യ വൽക്കരണത്തെ Positive ആയി നോക്കി കാണാൻ കഴിയില്ല.

ലോകത്താകമാനം അടിസ്ഥാനപരമായി വൈദ്യുതി ഉല്പാദനരംഗത്ത് ചില മാറ്റങ്ങൾ വന്നു കൊണ്ടിരിക്കുന്നുണ്ട്. അതിലേറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ടത് റിന്യൂവബിൾ എനർജിയിലേക്കുള്ള മാറ്റം ആണ്. 2050 ആകുമ്പോഴേയ്ക്ക് മൊത്തം വൈദ്യുതി ഉല്പാദനത്തിന്റെ 90 ശതമാനവും, 2070 ആകുമ്പോഴേയ്ക്കും പൂർണ്ണമായും റിന്യൂവബിളിൽ നിന്നാകണമെന്നാണ് ഗ്ലാസ്ഗോകൺവെൻഷന്റെ ഭാഗമായിട്ടുണ്ടായ ധാരണ. ലോകത്താകെ ഹൈഡ്രോയും റിന്യൂവബിൾ ആയിട്ടാണ് പരിഗണിക്കുന്നത് എന്ന് കൂടി നാം കാണണം. ഇതിന്റെ തുടർച്ചയായി ഇന്ത്യയിലും റിന്യൂവബിളിന് വലിയ പ്രാധാന്യം വന്നുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. 2022 ആകുമ്പോഴേയ്ക്കും 175 ഗിഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി റിന്യൂവബിളിൽ നിന്നുല്പാദിപ്പിക്കണമെന്നും 2030 ഓടെ ഇത് 450 ഗിഗാവാട്ടാക്കണമെന്നും ലക്ഷ്യമിട്ടാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ഘട്ടംഘട്ടമായി കൽക്കരി അടക്കമുള്ള ഇന്ധനങ്ങളിൽ നിന്ന് പിന്മാറുക എന്ന ഒരു തന്ത്രമാണ് ലോകത്താകമാനം സ്വീകരിച്ചുവരുന്നത്. ഇന്ത്യയിലും ഈ രീതിയാണ് സ്വീകരിച്ചുവരുന്നത്. അതിന്റെ അനുരണനങ്ങൾ കേരളത്തിലും ഉണ്ടാകും.

ലോകത്തിലെ മൊത്തം ഊർജ്ജ ഉപഭോഗത്തിന്റെ 21 ശതമാനം മാത്രമാണ് വൈദ്യുതി ഉപഭോഗം. അതിലും ഒരു മാറ്റം വരുന്നുണ്ട്. മറ്റ് ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്ന് വൈദ്യുതിയിലേക്ക് മാറുന്നതിനുള്ള സാദ്ധ്യതകളും

വന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. 2050 ആകുമ്പോഴേക്കും ആകെ ഊർജ്ജ ഉപഭോഗ ത്തിന്റെ 50 ശതമാനം വൈദ്യുതി ആകുക എന്നതാണ് ലക്ഷ്യം. നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് നടക്കുന്ന ഗോ ഇലക്ട്രിക് ക്യാമ്പെയിൻ ഈ ലക്ഷ്യം വെച്ചുകൊണ്ടു ള്ളതാണ്. ഇന്ത്യയിലെ വൈദ്യുതി ഉപഭോഗം ലോകശരാശരിയിലും കുറവാണ്. ഇവിടെ മൊത്ത ഊർജ്ജ ഉപഭോഗത്തിന്റെ 16.3 ശതമാനം മാത്രമാണ് വൈദ്യുതി ഉപഭോഗം. കേരളത്തിൽ അത് 20 ശതമാനത്തോളം വരുന്നുണ്ട്.

വികസിത രാജ്യങ്ങളിൽ മറ്റ് ഊർജ്ജ രൂപങ്ങളിൽ നിന്ന് വൈദ്യുതിയിലേ ക്കുള്ള മാറ്റം വലിയതോതിൽ നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഈ മാറ്റം ഇന്ത്യ യിലും കേരളത്തിലും ഉണ്ടായി വരേണ്ടതുണ്ട്. ആഗോള താപനം കുറയ്ക്കുന്ന കാര്യത്തിൽ നമ്മുടേതായ പങ്കുവഹിക്കുന്നതിനായി റിന്യൂവബിളിലേക്കുള്ള മാറ്റ ത്തിന്റെ കാര്യത്തിലും,ഊർജ്ജ ഉപഭോഗത്തിൽ വൈദ്യുതിയുടെ പങ്ക് വർദ്ധിപ്പി ക്കുന്ന കാര്യത്തിലും നാം നമ്മുടെതായ പങ്ക് വഹിക്കണം. ഈ ആവശ്യത്തിൽ നിന്നുകൊണ്ട് കേരളത്തിന്റെ വൈദ്യുതി ആവശ്യകത എങ്ങനെയാണ് വരാൻ പോകുന്നത് എന്ന പരിശോധനയാണ് നടത്തേണ്ടത്. പവർ സർവ്വേകളിൽ പറ ഞ്ഞതിനേക്കാൾ കുറഞ്ഞ ഉപഭോഗമാണ് കേരളത്തിൽ ഉണ്ടാകാറുള്ളത്. എന്നാൽ പീക്ക് ഡിമാന്റ് സംബന്ധിച്ച് പവർ സർവ്വേയിൽ പറയുന്നത് ഏറെ ക്കുറെ ശരിയായി വന്നിട്ടുണ്ട്.

കേരളത്തിന്റെ അടുത്ത 10-20 വർഷത്തേക്കുള്ള വൈദ്യുതി ആവശ്യകത യിൽ എത്രത്തോളം വർദ്ധനവ് വരുന്നു എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിൽ നാം നടത്തുന്ന ശ്രമത്തിൽ ചില അനിശ്ചിതത്വവും നിലനിൽക്കുന്നുണ്ട് എന്ന് നാം മനസ്സിലാക്ക ണം. ഏറ്റവും പ്രധാനമായി വരുന്ന പ്രശ്നം വികേന്ദ്രീകൃത സൗരോർജ്ജ നിലയ ങ്ങൾ (Roof top solar) കേരളഗ്രിഡിലേക്ക് എത്രമാത്രം വൈദ്യുതി എത്തിക്കും എന്നത് സംബന്ധിച്ച് കൃത്യമായി കണ്ടെത്തുന്നതിനുള്ള പ്രയാസമാണ്. മറ്റൊന്ന് EV യുടെ വ്യാപനമാണ്. വ്യാപനം എത്രത്തോളം ഉണ്ടാകുമെന്നും അത്മൂലമു ണ്ടാകുന്ന അധികവൈദ്യുതി ഉപഭോഗം എത്രവരും എന്നത് സംബന്ധിച്ച കൃത്യമായ കണക്ക് നമ്മുടെ മുൻപിലില്ല. EV വ്യാപനം അതിവേഗത്തിൽ നട ക്കാൻ സാധ്യതയുണ്ട് എന്ന് സൂചനയുണ്ട്. 2024ഓടുകൂടി ഓട്ടോറിക്ഷകളിൽ 50 ശതമാനം EV യിലേക്ക് മാറണം എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടുകൂടി ഗവ.മുന്നോട്ടുപോകു ന്നു. ഇലക്ട്രിക് സ്കൂട്ടറുകൾക്ക് വലിയഡിമാന്റ് വരുന്നുണ്ട്. 15 വർഷത്തിന പ്പുറം പഴക്കമുള്ള വാഹനങ്ങൾ scrap ചെയ്യണം എന്ന ചിന്ത ഇപ്പോൾ ഉയർന്ന് വരുന്നുണ്ട്. അങ്ങനെ വന്നാൽ സ്വാഭാവികമായും EVയുടെ വർദ്ധനവ് ഉണ്ടാകും. ഇതുകൂടാതെ തന്നെ സ്വാഭാവികമായ ഡിമാന്റ് ഉണ്ടാകുന്നുണ്ട്. പല പ്പോഴും ഇവിടെയുള്ള ഡിമാന്റ് തൃപ്തിപ്പെടുത്താൻ കഴിയാത്ത സ്ഥിതിയാണ് ഇന്നുള്ളത്.

ഇതെല്ലാം സൂചിപ്പിക്കുന്നത് EV ലേക്കുള്ള മാറ്റം വളരെDrastic ആയി നടക്കാനുള്ള സാധ്യത ഉണ്ട് എന്നു തന്നെയാണ്. കേരളത്തിൽ ഇന്ന് റോഡിലുള്ള വാഹനങ്ങളുടെ 80%വും scrap ചെയ്യപ്പെടേണ്ട അവസ്ഥ ഉണ്ടാകും. അതിൽ ഒരു 75ശതമാനംEV ലേക്ക് മാറും എന്ന് കണക്കാക്കിയാൽ കേരളത്തിൽ ഇന്നുള്ള വാഹനങ്ങളുടെ 60% എങ്കിലുംEVലേക്ക് മാറും എന്ന് കാണണം

കേരളത്തിലെ ഇന്നത്തെ മൊത്തം ഊർജ്ജ ഉപഭോഗം വൈദ്യുതി യൂണിറ്റിലേക്ക് മാറ്റിയാൽ ഏകദേശം 1 1/4 ലക്ഷം മില്യൺയൂണിറ്റിന് തുല്യമായിരിക്കും. ഇതിൽ 68,000-70,000MUന് തുല്യമായ ഊർജ്ജം ഉപയോഗിക്കുന്നത് വാഹനങ്ങളാണ്.അതിന്റെ 60% EV യിലേക്ക് മാറിയാൽ 42,000 MU ഊർജ്ജം വേണ്ടിവരും. എന്നാൽ EVക്ക് കാര്യക്ഷമത കൂടുതലായതിനാൽ (പെട്രോൾ, ഡീസൽ വാഹനങ്ങൾക്ക് 20-30% EV 65-70%) EV യിലേക്ക് മാറിയാൽ ഇതിന്റെ പകുതിയിൽ താഴെ മാത്രമേ വൈദ്യുതോർജ്ജം വേണ്ടിവരൂ. അതിനാൽ 16,000-17,000MU വൈദ്യുതോർജ്ജം 2029-30ലേക്ക് EVക്ക് മാത്രം വേണ്ടിവരും. അതോടൊപ്പം നമ്മൾ കേരളത്തിൽ വിഭാവനം ചെയ്തിട്ടുള്ള Smart Kitchen അടക്കമുള്ള പരിപാടികൾ നടപ്പാകുമ്പോൾ ഉള്ള വർദ്ധനവും, സ്വാഭാവികമായുള്ള വർദ്ധനവും കൂടിചേർത്താൽ 2029-30ൽ കേരളത്തിൽ ആവശ്യമായ വൈദ്യുതിയുടെ അളവ് ഏകദേശം 60,000MU ആയിരിക്കും. ഏകദേശം 6000MW പീക്ക്ലോഡ് ഡിമാന്റും ഉണ്ടാകുമെന്ന് കണക്കുകൂട്ടേണ്ടിവരും. ഇത് ലഭ്യമാകുന്ന നിലയിൽ കേരളത്തിന്റെ ആഭ്യന്തര വൈദ്യുതി ഉല്പാദനത്തിൽ ഏത് നിലയിലാണ് ഇടപെടാൻ കഴിയുക, ഇതിന് സ്വീകരിക്കേണ്ട തന്ത്രങ്ങൾ എന്തൊക്കെ എന്നതാണ് നാം യഥാർത്ഥത്തിൽ പരിശോധിക്കേണ്ടത്. Business as usual എന്ന നിലയിൽ പോകുന്നതിന് പകരം എനർജി എഫിഷ്യൻസിക്ക് കൂടി പ്രധാന്യം കൊടുത്തുകൊണ്ട് നമ്മുടെ ഉപഭോഗത്തിൽ വേണ്ട വെട്ടിക്കുറവുകൾ കൂടി വരുത്തിയാൽ 2050ലേക്ക് ഏകദേശം 1ലക്ഷം മില്യൺ യൂണിറ്റ് വൈദ്യുതി ആവശ്യകതയായും 8000-10000മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി ഡിമാന്റായും നമുക്ക് Project ചെയ്യേണ്ടിവരും. ആ നിലക്ക് കേരളത്തിന്റെ സാധ്യതകൾ എന്തൊക്കെയാണെന്നാണ് നാം പരിശോധിക്കേണ്ടത് എന്നാണെനിക്ക് തോന്നുന്നത്.

ഇങ്ങനെ പരിശോധിക്കുമ്പോൾ നമ്മുടെ കേരളത്തിന്റെ വൈദ്യുതി ഉപഭോഗത്തിന്റെ മറ്റുചില പ്രത്യേകതകൾ കൂടി നാം കാണേണ്ടതുണ്ട്. കേരളത്തിന്റെ മഴക്കാലത്തെ വൈദ്യുതി ഉപഭോഗവും വേനൽക്കാലത്തെ വൈദ്യുതി ഉപഭോഗവും തമ്മിൽ വലിയ അന്തരമുണ്ട്. വേനൽകാലത്ത് നമ്മുടെ പീക്ക് ഡിമാന്റ് 4000 മെഗാവാട്ടിന് മുകളിലാണ്. 3100-4300എന്ന രീതിയിലാണ് വേനൽകാലത്തെ

ഡിമാന്റ് വ്യതിയാനം. എന്നാൽ മഴക്കാലത്തെ പീക്ക് ഡിമാന്റ് എന്നു പറയുന്നത് ഏകദേശം 3000MW മാത്രമേ വരുന്നുള്ളു. മഴക്കാലത്തെ നമ്മുടെ വൈദ്യുതി ഉപഭോഗം വേനൽ കാലത്തെ വൈദ്യുതി ഉപഭോഗത്തിന്റെ ഏകദേശം 70 ശതമാനം മാത്രമാണ്.

കേരളത്തിൽ വൈദ്യുതോല്പാദന സാധ്യതയായി മുന്നോട്ടു വെക്കുന്ന ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളിൽ നിന്ന് നമുക്ക് വൈദ്യുതി ലഭിക്കുന്നത് നമ്മുടെ വൈദ്യുത ഉപഭോഗം കുറഞ്ഞു നിൽക്കുന്ന മഴക്കാലത്താണ്. ഇവിടങ്ങളിൽ ജൂൺ പകുതിയോടുകൂടി ഉല്പാദനം കൂടുകയും സപ്തംബറോടുകൂടി വലിയതോതിൽ കുറയുകയും ചെയ്യും. മറ്റൊരു സാധ്യതയായ കാറ്റാടി നിലയങ്ങളിലെ വൈദ്യുതി ഉല്പാദനം നടക്കുന്നതും മെയ് അവസാനം മുതലാണ്. ഒക്ടോബറോടെ ഉല്പാദനം വളരെ കുറയുകയും ചെയ്യും. ഒക്ടോബർ മുതൽ മെയ്വരെയുള്ള ഉല്പാദനം വളരെ കുറവാണ് എന്ന് കാണാൻ കഴിയും. ഇതിൽനിന്ന് വ്യത്യസ്തമാണ് സോളാർ ഉല്പാദനം. വേനൽക്കാലത്ത് ഉല്പാദനം കൂടുതലും മഴക്കാലത്ത് ഉല്പാദനം കുറവും എന്ന ഒരു സാധ്യത സോളാർ നിലയങ്ങൾക്കുണ്ട്. അവിടെയുള്ള പ്രശ്നം ഒരു ദിവസം മുഴുവനായും വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കാൻ കഴിയില്ല എന്നതാണ്. മോണിംഗ് പീക്കും ഈവനിംഗ് പീക്കും സമയത്ത് വൈദ്യുതി നൽകാൻ സോളാർ നിലയങ്ങൾക്കാകില്ല.

കേരളത്തിൽ നമുക്ക് സാധ്യതയുണ്ട് എന്ന് കാണുന്ന സോളാർ, കാറ്റ്, ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ എന്നിവയിലെല്ലാം ഉല്പാദനം നടക്കുന്നത് യഥാർത്ഥത്തിൽ നമുക്ക് വൈദ്യുതി ആവശ്യം കൂടുതലുള്ള സമയത്തല്ല എന്ന് ഇതിൽ നിന്നും കാണാൻ കഴിയും. അതുകൊണ്ടുതന്നെ Demand side managementനെ കുറിച്ചും സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനങ്ങളെകുറിച്ചും ആലോചിച്ചുകൊണ്ടല്ലാതെ ഇത്തരം സ്രോതാസ്സുകളിൽ നിന്നുള്ള വൈദ്യുതി കൂടുതലായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നതിൽ പരിമിതികൾ ഉണ്ട് എന്ന് നാം കാണണം.

ഈ പരിമിതിയെല്ലാം ഉൾകൊണ്ടുകൊണ്ട് ഇത്തരം സ്രോതസ്സുകളെ നമുക്ക് എങ്ങനെ പരമാവധി ഉപയോഗപ്പെടുത്താം എന്നത് വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു പരിശോധനാ വിഷയമായി നാം കാണെണ്ടതുണ്ട്.

അങ്ങനെ വരുമ്പോൾ സ്റ്റോറേജ് ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളുടെ സാധ്യതകളെ ഇനിയും നമുക്ക് എത്രത്തോളം ആശ്രയിക്കാൻ കഴിയും എന്നത് വളരെ പ്രധാനപ്പട്ട ഒരു ചോദ്യമായി ഉന്നയിക്കപ്പെടേണ്ടതുണ്ട്. കേരളത്തിലെ ജനങ്ങൾക്ക് ഇതിനോടുള്ള ഒരു സമീപനം വെച്ചുകൊണ്ടല്ലാതെ ഇതിൽ ഒരു തീരുമാനത്തിലെത്താൻ കഴിയില്ല.

പീക്ക് സമയത്ത് ഉപയോഗിക്കാനുള്ള സാദ്ധ്യത കണക്കിലെടുത്താണ് നാം ഇപ്പോൾ ഇടുക്കി, ശബരിഗിരി എന്നീവിടങ്ങളിൽ രണ്ടാം ഘട്ടപദ്ധതികൾ ആലോചിക്കുന്നത്.

2029-30ലേക്ക് നമുക്കാവശ്യമായ 60,000 മില്യൺ യൂണിറ്റിൽ ആഭ്യന്തര ഉല്പാദനത്തിൽ സാധ്യത എത്രത്തോളമുണ്ട് എന്ന് പരിശോധിച്ചുപോകേണ്ടതുണ്ട്. ഇപ്പോൾ ആഭ്യന്തര ഉല്പാദനം നല്ല മഴ ലഭിക്കുന്ന കാലഘട്ടത്തിൽ 8000-8500 മില്യൺ യൂനിറ്റ് വരെയൊക്കെ എത്താറുണ്ട്. സോളാർ നിലയങ്ങളിൽ നിന്ന് നിലവിൽ 308MW ഉല്പാദനം നടക്കുന്നു. 2 വർഷം കൊണ്ട് ഇത് 1000ത്തിലേക്കും തുടർന്ന് 2 വർഷംകൊണ്ട് 3000 മെഗാവാട്ടിലേക്കും എത്തുമെന്ന് നമുക്ക് പ്രതീക്ഷിക്കാം. റൂഫ് ടോപ്പ് സോളാറാണ് കേരളത്തിനു മുന്നിലുള്ള ഒരു പ്രധാനപ്പെട്ട സാധ്യത. 1 ലക്ഷം വീടുകൾക്കു മുകളിൽ 3kw നിലയം സ്ഥാപിച്ചാൽ 300മെഗാവാട്ട് കൂട്ടിച്ചേർക്കാൻ കഴിയും. കേരളത്തിൽ മൊത്തമുള്ള 80-90ലക്ഷം വീടുകളിൽ 10-15% വീടുകളുടെ മേൽക്കൂരയിൽ ഇത്തരത്തിൽ നിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കാൻ സാധിച്ചാൽ ഏകദേശം 3000–3500മെഗാവാട്ട് ശേഷി ഈ നിലയിൽ അടുത്ത് 5–10 വർഷത്തിനകം കൂട്ടിച്ചേർക്കാൻ കഴിയും . കുറച്ചുകൂടി ശ്രമിച്ചാൽ6000-7000 മെഗാവാട്ട് വരെ എത്തിക്കാം. മറ്റൊരു സാധ്യത ഫ്ളോട്ടിംഗ് സോളറാണ്. കായംകുളത്ത് ഇപ്പോൾ ഇത്തരത്തിൽഒരു പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കുന്നുണ്ട്. ഇടുക്കി, ബാണാസുര സാഗർ എന്നിവിടങ്ങളിലെ ജലാശയങ്ങളിൽ ഇതിനുള്ള സാധ്യതാ പഠനം നടക്കുന്നുണ്ട്. വെസ്റ്റ് കല്ലട അടക്കമുള്ള സാധ്യതകൾ പരിശോധിച്ചു വരുന്നുണ്ട്. ഈ സാധ്യതകളെല്ലാം നമുക്ക് ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയേണ്ടതുണ്ട്. തരിശുനിലങ്ങൾ കേരളത്തിൽ കുറവാണെങ്കിലും അത്തരത്തിലുള്ള സാധ്യതകളെല്ലാം പരിശോധിച്ച് മൊത്തത്തിൽ സോളാറിൽ നിന്നും 6000-7000 മെഗാവാട്ട് ലഭ്യമാകുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കാം. ഇതിന്റെ ഗ്രിഡ് കണക്ടിവിറ്റി അടക്കമുള്ള ഒട്ടേറെ പ്രശ്നങ്ങൾ ചർച്ചചെയ്യപ്പെടേണ്ടതുണ്ട്. ഇത്തരം നിലയങ്ങളുടെ ഉല്പാദനം കൃത്യമായി നടന്നുപോകണമെങ്കിൽ stable ആയിട്ടുള്ള ഗ്രിഡ് ഉണ്ടാകുക എന്നത് വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ്. വൈദ്യുത തടസ്സങ്ങളില്ലാതെ എല്ലാ ലൈനുകളും നിലനിർത്താൻ കഴിയണം. 6000 മെഗാവാട്ട് സോളാർ നിലയങ്ങൾ ഉണ്ടാവുകയാണെങ്കിൽ അതിൽ നിന്നു കിട്ടാൻ പോകുന്നത് 8000-9000 മില്യൺ യൂനിറ്റ് വൈദ്യുതി ആയിരിക്കും. കാറ്റിൽ നിന്നും, ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളിൽ നിന്നും ലഭ്യമാകുന്നതെല്ലാം ചേർത്താൽ കൂടുതലായി പരമാവധി ലഭിക്കുക 10,000 മില്യൺ യൂനിറ്റ് വൈദ്യുതിയായിരിക്കും. നമ്മുടെ ലക്ഷ്യം 60,000 മില്യൺ യൂനിറ്റാണ്. ഇപ്പോൾ നമ്മുടെ കയ്യിലുള്ളതും, ആഭ്യന്തരമായി കൂടുതൽ ലഭ്യമാക്കാമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന 10,000 മില്യൺ യൂനിറ്റും ചേർത്താൽ മൊത്തം ആഭ്യ

ന്തര ഉല്പാദനം 18000 മില്യൺ യൂനിറ്റായിരിക്കും. ആവശ്യകതയും ലഭ്യതയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം 42,000 മില്യൺ യൂനിറ്റ് ആണ്. ഇത് മറ്റ് രീതിയിൽ ലഭ്യ മാക്കാൻ കഴിയണം.

ഇത് പൂർണ്ണമായും ഇറക്കുമതി ചെയ്ത് പരിഹരിച്ച് പോകാൻ കഴിയുമോ എന്നതും ഇതോടൊപ്പം തന്നെ പരിശോധിച്ചുപോകേണ്ട വിഷയമാണ്. പുറത്തു നിന്നു കാറ്റ്, സോളാർ,Hybrid, Battery storage നിലയങ്ങളിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി വാങ്ങി ഉപയോഗിക്കുന്ന കാര്യം നാം ആലോചിക്കണം. കൽക്കരി നിലയങ്ങളെ പൂർണ്ണമായും ഒഴിവാക്കിപോകാൻ കഴിയില്ല. ഇങ്ങനെ കരാർ ചെയ്യ പ്പെടുന്ന വൈദ്യുതി നമ്മുടെ സംസ്ഥാനത്തേക്കെത്തിക്കാൻ വേണ്ട പ്രസരണ ലൈനുകളുടെ ശേഷി എത്രയുണ്ടെന്നും പരിശോധിക്കണം. ഇപ്പോഴുള്ള പരമാ വധി ശേഷി HVDC ലൈൻ ഉൾപ്പടെ 5000മെഗാവാട്ട് മാത്രമാണ്. ഇതിലൂടെ ഒരു ദിവസം പരമാവധി കൊണ്ടുവരാൻ കഴിയുന്നത് 120മില്യൺ യൂനിറ്റ്വൈദ്യുതിയാ ണ്. ശരാശരി 100മില്യൺ യൂണിറ്റ് ഒരു ദിവസം കണക്കാക്കിയാൽ ഒരു വർഷം ഇതിലൂടെ ലഭ്യമാകുക36000-37000മില്യൺ യൂനിറ്റ് വൈദ്യുതിയാണ്. പുറത്തു നിന്ന് പരമാവധി വൈദ്യുതി എത്തിച്ചാൽപോലും 5000-6000 മില്യൺ യൂനിറ്റ് വൈദ്യുതിയുടെ കുറവ് ഉണ്ടാകും എന്നാണ് കാണുന്നത്.

ഈ കുറവ് എങ്ങനെ പരിഹരിക്കാൻ പറ്റും എന്നാണ് നാം ആലോചിക്കേ ണ്ടത്. കേരളത്തിൽ ഇപ്പോഴുള്ള ഗെയ്ൽ പൈപ്പ് ലൈനിന്റെ സാദ്ധ്യതകൾ ഏതെ ങ്കിലും രീതിയിൽ ഉപയോഗിക്കാൻ പറ്റുമോ എന്ന് ചിന്തിക്കണം. ഗ്യാസ് ഉപയോ ഗിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്ന ചെറിയ നിലയങ്ങൾ സാധ്യമാണ്. ലൈൻ കടന്നുപോ കുന്ന വിവിധ സ്ഥലങ്ങളിൽ ഇത്തരത്തിലുള്ള സാധ്യതകൾ പരിശോധിക്കാം. കോഴിക്കോട് ഡീസൽ നിലയവും, ബ്രഹ്മപുരം നിലയവും ഗ്യാസിലേക്ക് മാറ്റുന്ന തിനെപറ്റിയും ആലോചിക്കാവുന്നതാണ്. ഇതിലുള്ള പ്രധാനപ്രശ്നം ഗ്യാസിന്റെ വിലയാണ്. ഗ്യാസിന്റെ ഇന്നത്തെ വിലവെച്ച് നോക്കിയാൽ ഫിക്സഡ് ചാർജ്ജ് കണക്കാക്കാതെ തന്നെ യൂനിറ്റിന് 7 രൂപ ഉല്പാദനചിലവ് വരും. ആഭ്യന്തരമായി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന വാതകവും പുറത്തുനിന്ന് ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്ന വാതകവും ഒന്നിച്ച് പൂൾ ചെയ്ത് വാതകത്തിന്റെ വില നിശ്ചയിച്ചാൽ കുറേകൂടി വിലകു റഞ്ഞ വാതകം ലഭ്യമാകും. ഇതിനുവേണ്ട സമ്മർദ്ദം ഉണ്ടാകണം. എന്നാൽ വാതകം ഉപയോഗിക്കുന്നത് റിന്യൂവബിളിലേക്കുള്ള മാറ്റത്തോട് ചേർന്ന് പോകു ന്നതാണോ എന്നും പരിശോധിക്കണം. എന്നാൽ റിന്യൂവബിൾ ഉല്പാദനം കൂടു മ്പോൾ ഗ്രിഡ് stabilityക്ക് ഇത്തരത്തിലുള്ള നിലയങ്ങൾ പ്രയോജനപ്പെടും എന്നുകൂടി നാം കാണേണ്ടതുണ്ട്. അതുകൊണ്ട് ഇത്തരത്തിലുള്ള സാദ്ധ്യതകൾ കൂടി പരിശോധിച്ച് പോകേണ്ടതുണ്ട്.

അതുപോലെത്തന്നെ ന്യൂക്ലിയർ നിലയങ്ങളുടെ സാധ്യതകളും നമുക്ക് പൂർണ്ണമായും തള്ളിക്കളയാൻ കഴിയില്ല. തോറിയം ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഫാസ്റ്റ് ബ്രീഡർ റിയാക്ടർ സാധ്യതകൾ എത്രത്തോളമുണ്ട് എന്ന് പരിശോധിക്കണം. Hydrogen ഉപയോഗിച്ചുള്ള Renewvable energy സാധ്യതകൾ എത്രത്തോള മുണ്ട് എന്നും പരിശോധിക്കപ്പെടണം. ഇത് അടുത്ത 10 വർഷത്തിനുള്ളിലുള്ള സാധ്യതയായി കാണാൻ കഴിയില്ല. അതുപോലെത്തന്നെ ലോകത്തുവന്നുകൊ ണ്ടിരിക്കുന്ന നൂതനമായ മറ്റുചില ഉല്പാദന സാധ്യതകളേയും നമുക്ക് ഉപയോഗ പ്പെടുത്താൻ കഴിയുമോ എന്നും പരിശോധിക്കണം. ആൾഗെ ടെക്നോളജി, അന്ത രീക്ഷത്തിലെ കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡിനെ ബയോ ഇന്ധനങ്ങളാക്കി മാറ്റാ നുള്ള ടെക്നോളജി എന്നിവ ഇത്തരത്തിലുള്ളവയാണ്.

ദീർഘകാലാടിസ്ഥാനത്തിൽ പരിശോധിച്ചാൽ വൈദ്യുതിയുടെ കാര്യ ത്തിൽ നമ്മൾ വളരെ സുരക്ഷിതമായ ഒരവസ്ഥയിലല്ല എന്ന് കാണാൻ കഴിയും. നമ്മുടെ മുന്നിൽ ഒട്ടേറെ പ്രശ്നങ്ങൾ നിലനിൽക്കുന്നു. ഈ പ്രശ്നങ്ങൾ തരണം ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന രീതിയിൽ Energy Transition ഏത് രീതിയിലാണ് Plan ചെയ്യേണ്ടത് എന്നത് സംബന്ധിച്ച് കൃത്യമായ പഠനം നടക്കേണ്ടതുണ്ട്.

അതോടൊപ്പം നമ്മുടെ വൈദ്യുതി വാങ്ങൽ അടക്കമുള്ള കാര്യങ്ങളിൽ വളരെ പെട്ടെന്ന് തീരുമാനങ്ങൾ എടുക്കുക എന്നതിനപ്പുറത്ത് ഓരോസമയത്തും ഉള്ള സാധ്യതകൾ പരിശോധിച്ച് തീരുമാനങ്ങളെടുത്ത് പോകാൻ പറ്റുന്ന രീതിയി ലുള്ള ഒരു Flexibility നമ്മുടെ Energy Planningൽഉണ്ടാകേണ്ടതുണ്ട്.

പ്രതികരണം ശ്രീ.എസ്.ഹരിലാൽ (ജനറൽ സെക്രട്ടറി, കെ.എസ്.ഇ.ബി. വർക്കേഴ്സ് അസോസിയേഷൻ)

സെമിനാറിന്റെ വിഷയം കാലിക പ്രസക്തിയുള്ളതും ഗൗരവമേറിയതുമാ ണ്. കേരളം വികസനത്തിന്റെ പാതയിലാണ്. ഐ.ടി.പാർക്കുകൾ, വൻകിടഷോ പ്പിംഗ് മാളുകൾ, കെ.റെയിൽ, വിഴിഞ്ഞം തുറമുഖം, മെട്രോറെയിൽ വിപുലീകര ണം, തുറമുഖങ്ങളുടെ വികസനം തുടങ്ങിയവ ഇതിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ്. ഇതെല്ലാം നമ്മുടെ ഊർജ്ജത്തിന്റെ ആവശ്യകത ഗണ്യമായി വർദ്ധിപ്പിക്കും. എന്നും വൈദ്യുതി വാങ്ങിക്കൊണ്ടുമാത്രം നമുക്ക് മുന്നോട്ട് പോകാൻ കഴിയില്ല. ഗാർഹിക ഉപഭോക്താക്കൾ, ചെറുകിട വ്യവസായങ്ങൾ എന്നിവക്ക് താങ്ങാവുന്ന നിരക്കിൽ വൈദ്യുതി നൽകേണ്ടതുണ്ട്.

പവർ സർവ്വേയിലെ പ്രവചനങ്ങൾ കോവിഡിന്റെ സാഹചര്യത്തിൽ പോലും മറി കടന്നിട്ടുണ്ട്. നമ്മുടെ സംസ്ഥാനത്ത് ആഭ്യന്തര ഉല്പാദനം വർദ്ധി പ്പിച്ച് കൊണ്ടുമാത്രമേ നമുക്ക് മുന്നോട്ട് പോകാൻ കഴിയൂ. 96-2001 കാലഘട്ട ത്തിൽ വൈദ്യുതി പ്രതിസന്ധി രൂക്ഷമായിരുന്ന സമയത്ത് 1087 മെഗാവാട്ട് കൂട്ടി ചേർക്കാൻ അന്നത്തെ സർക്കാറിന് സാധിച്ചു. നമ്മുടെ ജലവിഭവത്തെ വൈദ്യുതി

ഉല്പാദനത്തിനുവേണ്ടി പരാമാവധി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള ചർച്ച ഈ സന്ദർഭത്തിൽ ഉയർന്ന് വരണം. കഴിഞ്ഞ 2-3 വർഷങ്ങളായി നാം പ്രളയത്തെ നേരിടുകയാണ്. ഈ പ്രളയത്തെ നേരിടുന്നതിനായി ജലം സംഭരിക്കാനായി സംവിധാനമൊരുക്കുകയും നിലവിലുള്ളവയുടെ സംഭരണശേഷി കൂട്ടുകയും വേണം. നേരത്തെ ജലവൈദ്യുതപദ്ധതികളെ എതിർത്തവർ പറഞ്ഞിരുന്നത് ഇവിടെ തെർമൽ നിലയങ്ങളോ, ന്യൂക്ലിയർ നിലയങ്ങളോ മതി എന്നാണ്. ഇന്ന് കാലാവസ്ഥ വ്യതിയാനത്തിന്റെ എല്ലാം ഭാഗമായി ഇനി തെർമൽ നിലയങ്ങൾ വേണ്ട എന്ന നിലപാടിലേക്ക് ലോകമാകെ മാറിയിരിക്കുകയാണ്. ഇന്ന് റിന്യൂവ ബിൾ എനർജിക്ക് വലിയ പ്രധാന്യം കിട്ടികൊണ്ടിരിക്കയാണ്. അതിൽ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒന്നാണ് ജലവൈദ്യുതപദ്ധതികൾ. കേന്ദ്രാനുമതിയെല്ലാം ലഭിച്ച ആതിരപ്പള്ളിയടക്കമുള്ള പദ്ധതികൾ ഏറ്റെടുക്കാൻ കഴിയത്തക്ക രീതിയിൽ ചർച്ച കൾ ഉയർന്ന് വരണം. അതോടൊപ്പം തിരമാലയിൽ നിന്നും മറ്റ് നൂതനസാങ്കേ തിക വിദ്യകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള സാധ്യതകളും പരിശോധിക്കണം. ഗ്യാസിന്റെ കാര്യത്തിൽ സ്വകാര്യവത്കരണത്തിന്റെ ഭാഗമായി ഇന്ത്യയിൽ ആഭ്യന്തര ഉല്പാ ദന സാധ്യതകൾ അടഞ്ഞിയിരിക്കുകയാണ്. ഈ മേഖലയിൽ ഇറക്കുമതിക്ക് പ്രാധാന്യം നൽകിവരികയാണ്. 1 MMBTUവിന് 2 ഡോളാറായിരുന്നത് ഇപ്പോൾ 8ലേക്കെത്തിയിരിക്കയാണ്. വില ഇനിയും മുകളിലേക്ക് പോകാനുള്ള സാഹചര്യ മാണുള്ളത്. ആഭ്യന്തര ഉല്പാദനം എന്തിന്, നമുക്ക് പുറത്തുനിന്ന് വാങ്ങി യാൽപോരെ എന്നുചോദിക്കുന്നവരുണ്ട്. കൽക്കരി ക്ഷാമത്തിന്റെ ഭാഗമായി ഇന്ത്യാരാജ്യത്ത് ഈയിടെ ഉണ്ടായ പ്രതിസന്ധി നാം കണ്ടതാണ്. ഒരു യൂണിറ്റിന് 20 രൂപയോളം കൊടുക്കേണ്ട സ്ഥിതി ഉണ്ടായി. കൽക്കരി മേഖലയിലും സ്വകാര്യ വൽകരണം നടന്നതിന്റെ ഭാഗമായി ഇനിയും ഇത്തരം സാഹചര്യം വരാം. സോളാർ സാധ്യത പരമാവധി ഉപയോഗിക്കാനുള്ള ശ്രമത്തിലാണ് സർക്കാറും,KSEBയും, ഇപ്പോൾ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്. സോളാർ വൈദ്യുതി അസ്ഥിരമാണ് എന്ന പരിമിതി ഉണ്ട്. അതിന്റെ സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനങ്ങൾ വേണ്ടത്ര വികസിച്ചു വന്നിട്ടില്ല. അതുകൊണ്ട് ഇവിടെ വിഷയവതാരകൻ പറഞ്ഞ പ്രോജക്ടുകൾക്കൊപ്പം സ്റ്റോറേജ് ശേഷിയുള്ള ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ ഏറ്റെ ടുക്കണം. ഇതിൽ നിന്നും നമ്മൾ ഭയന്ന് മാറി നിൽക്കാൻ പാടില്ല. കേരളത്തിന്റെ പ്രദേശത്തുമാത്രമേ ഇതിനെതിരായ വാദങ്ങൾ ഉള്ളൂ. തമിഴ്നാടിന്റെ ഭാഗത്ത് നിരവധി പദ്ധതികൾ അവർ നടപ്പിലാക്കുന്നു. സർക്കാരുംKSEBയും അതിലെ ജീവനക്കാരുടെ സംഘടനകളും എല്ലാം ചേർന്ന് ഇത്തരം പദ്ധതി കൾക്കായിക്കായി ശ്രമിക്കണം. ആഭ്യന്തര ഉല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിച്ചുകൊണ്ടല്ലാതെ കേരളത്തിലെ വൈദ്യുതി പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് പരിഹാരം കാണാൻ കഴിയില്ല. പൂർണ്ണ

മായും അതിനു കഴിയുന്നില്ലെങ്കിൽ ഇന്നുള്ള 30ശതമാനത്തിൽ നിന്നും 50ശതമാനമായെങ്കിലും ആഭ്യന്തര ഉല്പാദനം വർദ്ധപ്പിക്കാൻ കഴിയണം.

പ്രതികരണം ശ്രീ.ദാമോദർ അവണൂർ(മുൻ സംസ്ഥാന പ്രസിഡണ്ട് KSSIA)

വൈദ്യുതി മേഖലയെ ഒരു വ്യവസായമായും ബിസിനസ്സായും കാണണം. അങ്ങനെ കാണാൻ തുടങ്ങിയാൽ വൈദ്യുതിയുടെ ഗുണമേന്മയും സേവനനിലവാരവും മെച്ചപ്പെടും. ഹൈഡൽപോലെ ചിലവേറിയ ഒരു സ്രോതസ്സിലേക്ക് പോകുന്നത് ബിസിനസ്സ് നടത്തുന്ന സ്ഥാപനം എന്ന രീതിയിൽ ചിന്തിച്ചാൽ ഗുണകരമല്ല. ഡാമുകൾ ഇനി വേണ്ട എന്നതാണ് എന്റെ വ്യക്തിപരമായ അഭിപ്രായം.KSEB വൈദ്യുതി ഉല്പാദനത്തിനുപകരം പ്രസരണ വിതരണ മേഖലകളിൽ കൂടുതൽ ശ്രദ്ധിക്കുകയാണ് വേണ്ടത്. ഇതോടൊപ്പം ദേശീയ ഗ്രിഡിൽ നിന്നും ഇങ്ങോട്ട് വൈദ്യുതി എത്തിക്കാനുള്ള ലൈനുകളുടെ നിർമ്മാണത്തിലും കൂടുതൽ മുതൽ മുടക്കണം. വൻകിട ഉപഭോക്താക്കൾ പുറത്തുനിന്നും വൈദ്യുതി വാങ്ങി കേരളത്തിലേക്ക് കൊണ്ടുവരുന്നതിനെ KSEB പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കണം. അതിൽ നിന്നും വീലിങ്ങ് ചാർജ്ജ് ഇനത്തിൽ KSEB ക്ക് പണം കിട്ടും. സ്വകാര്യ ഉടമസ്ഥതയിലുള്ള വൻകിടവ്യവസായ സ്ഥാപനങ്ങളെല്ലാം പുറത്തിനിന്നും വൈദ്യുതി വാങ്ങാൻ തുടങ്ങിയാൽ അവർക്ക് വൈദ്യുതി നൽകാനുള്ള ബാധ്യത KSEB ഏറ്റെടുക്കേണ്ടി വരില്ല.

സോളാർ റൂഫ്ടോപ് പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ചാൽ ഉപഭോഗം കാര്യമായി കുറയും . നമ്മുടെ രാജ്യം വൈദ്യുതിയുടെ കാര്യത്തിൽ സ്വയം പര്യാപ്തമാണ്. അതുകൊണ്ട് കേരളത്തിനാവശ്യമായത്ര വൈദ്യുതി പുറത്തുനിന്നും വാങ്ങിയാൽ മതി. അത് ഇവിടെ എത്തിക്കാനുള്ള സംവിധാനം ഉണ്ടാക്കണം. സോളാർ വൈദ്യുതിക്ക് വില വളരെകുറവാണ്. അത് നാം വാങ്ങണം. വൈകിട്ട് 6 മണിതൊട്ട് 10മണിവരെയുള്ള സമയത്ത് കുറച്ച് വില കൂടിയ വൈദ്യുതി വാങ്ങിയാലും മൊത്തം ചിലവാകുന്ന പണം നോക്കിയാൽ ഇത് balance ചെയ്ത് പോകും. ഇൻവെർട്ടറുകൾ വളരെ കാര്യക്ഷമത കുറഞ്ഞ ഒരു ഉപകരണമാണ്. ഇവ ഒഴിവാക്കിയാൽ നന്നായിരിക്കും. വൈദ്യുതി തടസ്സങ്ങൾ ഒഴിവാക്കാൻ കഴിഞ്ഞാൽ ഇതിനു സാധിക്കും. EV വളരെ എഫിഷ്യൻസി കൂടിയതാണ്. എഫിഷ്യൻസി ഇനിയും കൂടി വരികയേ ഉള്ളു. അതുകൊണ്ട് ഇതിനുവേണ്ട ഊർജ്ജം പെട്രോളിയം ഉല്പന്നങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന വാഹനങ്ങൾക്കുവേണ്ടതിനേക്കാൾ വളരെ കുറവ് മതിയാകും. റിന്യൂവബിൾ സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്നുല്പാദിപ്പിക്കുന്ന വൈദ്യുതി ഗ്രിഡിൽ ചില പ്രശ്നങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നുണ്ട്. വൈദ്യുതി സ്റ്റോർ ചെയ്യുന്നതിനു

വേണ്ടിയുള്ള സംവിധാനങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച് ധാരാളം ഗവേഷണങ്ങൾ ലോകത്ത് നടക്കുന്നുണ്ട്. അത് വലിയതാമസം കൂടാതെ വരും എന്ന് നമുക്ക് പ്രതീക്ഷിക്കാം . അതുകൊണ്ട് വൈദ്യുതി കൂടുതലായി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനെപറ്റി KSEB വേവലാതിപ്പെടേണ്ടതില്ല എന്നാണ് എന്റെ അഭിപ്രായം. അതിനുപകരം പ്രസരണ വിതരണ മേഖല ശക്തിപ്പെടുത്തിയാൽ മതി. അറ്റകുററപ്പണികൾ കൂടുതൽ ശ്രദ്ധയോടെ നടക്കണം. ഇപ്പോൾ അത് വേണ്ട രീതിയിൽ നടക്കുന്നില്ല. ഇപ്പോൾ തടസ്സങ്ങൾ കൂടി വരുന്നു. അവ പരിഹരിക്കുന്നതിന് സമയം കൂടുതൽ എടുക്കുന്നുണ്ട്. മലപ്പുറം ജില്ലയിൽ ഓവർലോഡ് മൂലം ലൈനുകൾ ഇടക്കിടെ ഓഫാക്കേണ്ടി വരുന്നുണ്ട്. അവ പരിഹരിക്കാനാണ് കൂടുതൽ മുതൽ മുടക്ക് നടത്തേണ്ടത്. പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നങ്ങളുടെ പേരിലുള്ളതടസ്സങ്ങൾ എല്ലാ മേഖലയിലും ഉണ്ട്. അത് പരിഹരിച്ചു പോകാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തണം.

<u>കെ.അശോകൻ (മോഡറേറ്റർ)</u>

നമ്മെ ചിന്തിപ്പിക്കുന്നതായി CMD ഇവിടെ പറഞ്ഞകാര്യങ്ങൾ InSDES പോലുള്ള സ്ഥാപനങ്ങൾ പഠനവിധേയമാക്കുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. സ്വകാര്യ മേഖലയുടെ പങ്കിനെപ്പറ്റി നാം പറയുമ്പോൾ ഏറ്റവും ഒടുവിൽ കൽക്കരി ക്ഷാമം മൂലമുണ്ടായ പ്രതിസന്ധി സമയത്ത് അവർ സ്വീകരിച്ച നിലപാടുകൾ നാം പരിശോധിക്കണം. പ്രതിസന്ധി രൂക്ഷമാക്കുന്ന രീതിയിൽ അവരുടെ നിലയങ്ങളിൽ നിന്ന് ഉല്പാദനം കുറച്ചത് കൂടുതൽ ലാഭമുണ്ടാക്കാനായിരുന്നോ എന്ന് പരിശോധിക്കണം. സ്വാഭാവിക കുത്തക നിലനിൽക്കുന്ന Network industryയിൽ ഏത് Monopoly വേണം എന്ന് ജനങ്ങൾ ചിന്തിച്ച് തീരുമാനമെടുക്കും. പല മേഖലയിലും സ്വകാര്യവൽക്കരണത്തിനെതിരായ സമരം നടക്കുന്നതുംഅത് വിജയിക്കുന്നതും നാം കണ്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.കേരളത്തിൽ നമ്മുടെ വൈദ്യുതി ആവശ്യകതയുടെ 30 ശതമാനം മാത്രമാണ് ഇപ്പോൾ നാം ആഭ്യന്തരമായി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നത്. ബാക്കി വൈദ്യുതി പുറത്തിനിന്ന് കൊണ്ടുവരികയാണ്. ഗോ ഇലക്ട്രിക്ക് കാമ്പയിന്റെ ഭാഗമായി ഇലക്ട്രിക് വാഹനങ്ങൾ വർദ്ധിക്കുകയും പാചകത്തിനുള്ള വൈദ്യുതിയുടെ ആവശ്യം വർദ്ധിക്കുകയും ചെയ്താൽ ഭാവിയിൽ നാം പ്രതീക്ഷിക്കുന്നതിനേക്കാൾ കൂടുതൽ വൈദ്യുതി ആവശ്യമായി വരും. പുറത്തുനിന്ന് വൈദ്യുതി കൊണ്ടുവരാനുള്ള ലൈനുകളുടെ മൊത്തം ശേഷി 5000 മെഗാവാട്ട് മാത്രമാണ് എന്നതുകൊണ്ട് ഭാവി ആവശ്യകത നിറവേറ്റാൻ ആഭ്യന്തര ഉല്പാദനം ഇന്നുള്ളതിലും വർദ്ധിക്കേണ്ടിവരും. അതോടൊപ്പം ഇങ്ങോട്ട് വൈദ്യുതി കൊണ്ടുവരാനുള്ള ലൈനുകളുടെ ശേഷിയും വർദ്ധിപ്പിക്കേണ്ടിവരും. ആഭ്യന്തര ഉല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ നമ്മുടെ ഹൈഡ്രോ സാധ്യതകൾ എത്രമാത്രം ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയും എന്ന് പരിശോധിക്കണം. കേന്ദ്ര ഗവൺമെന്റ് വൻകിട ജലവൈദ്യുതി പദ്ധതികൾക്ക്

പ്രഖ്യാപിച്ച ആനുകൂല്യങ്ങൾ നമുക്ക് പ്രയോജനപ്പെടുത്താൻ കഴിയുമോ എന്ന് നോക്കണം. ഇത്തരം പദ്ധതികൾക്കെതിരെയുള്ള എതിർപ്പുകൾ മാറ്റിയെടുക്കാൻ ജനങ്ങൾക്കിടയിൽ ഇത് വ്യാപകമായി ചർച്ചക്ക് വിധേയമാക്കണം. കാറ്റിൽ നിന്ന് 1700 മെഗാവാട്ടും സോളാറിൽനിന്ന് 6110 മെഗാവാട്ടും ഉല്പാദിപ്പിക്കാനുള്ളസാധ്യതകൾ കേരളത്തിലുണ്ട്. കാറ്റിൽ നിന്നുള്ള സാധ്യതയുടെ 4 ശതമാനവും (70MW) സോളാറിൽ നിന്നുള്ള സാധ്യതയുടെ 5 ശതമാനവും (311MW) മാത്രമേ നാം ഇപ്പോൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളൂ. ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളുടെ സാധ്യത 647.5 മെഗാവാട്ട് ഉള്ളതിൽ 217 മെഗാവാട്ട് നാം ഇതിനകം ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട് (30ശതമാനം). കൂടുതൽ പദ്ധതികൾ നമ്മുടെ മുന്നിലുണ്ട്. അതെങ്ങനെ പണിതീർക്കാൻ കഴിയും എന്നാലോചിക്കണം. വൻകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളുടെ കാര്യത്തിൽ നമ്മുടെ സാധ്യത 4000 മെഗാവാട്ട് ആണ്. അതിൽ 1914 മെഗാവാട്ട് (45%) ഇപ്പോൾ നാം സ്ഥാപിച്ചു കഴിഞ്ഞു. 4200 മില്യൺ യൂണിറ്റ് ഉല്പാദിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്ന 632 മെഗാവാട്ട് ശേഷിയുള്ള താപനിലയങ്ങൾ ഉയർന്ന ഉല്പാദനച്ചെലവ് മൂലം ഇപ്പോൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നില്ല. വിലകുറച്ച് ഗ്യാസ് കിട്ടുകയാണെങ്കിൽ ഇവയെല്ലാം ഗ്യാസിലേക്ക് മാറ്റാൻ കഴിയുമോ എന്ന് പരിശോധിക്കണം.19ാം പവർ സർവ്വേ റിപ്പോർട്ട് പുറത്തുവന്ന ശേഷം CEA 2019ൽ പുറത്തിറക്കിയ Long Term Eletricity Demand Fore casting ൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ള കണക്കുകൾ പ്രകാരം 2030ലെ കേരളത്തിന്റെ വൈദ്യുതി ആവശ്യകത 41000 മില്യൺ യൂനിറ്റും പീക്ക് ഡിമാന്റ് 6191 മെഗാവാട്ടുമാണ്. പവർ സർവ്വേയിൽ സാധാരണ സ്വീകരിക്കുന്നതിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമായ ഒരു രീതിയാണ് ഇതിൽ സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത്. ഇതിലെ കണക്കുകൾ നമ്മുടെ ആവശ്യകതയുമായി ഏകദേശം യോജിച്ചു പോകുന്നതാണ്. ഇലക്ട്രിക് വാഹനങ്ങൾ വ്യാപക മാകുന്നതോടെ നമ്മുടെ വൈദ്യുതി ആവശ്യകത 2030ൽ 60000 മില്യൺ യൂണിറ്റാകാനുള്ള സാധ്യയുണ്ട്. 2019ൽ കേരള സർക്കാർ പുറത്തിറക്കിയEV പോളിസിയിൽ EV യുടെ സാധ്യത ലോഡ് ബാലൻസിംഗിന് KSEB ഉപയോഗപ്പെടുത്തും എന്നു പറയുന്നുണ്ട്. പീക്ക് സമയത്തല്ലാതെ ഓഫ്പീക്ക് സമയത്ത് EV കൾ ചാർജ്ജ് ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ ഇത് സാധ്യമാകും. ഇത്തരത്തിലുള്ള ഉപഭോഗം സാധ്യമാകണമെങ്കിൽ സ്മാർട്ട് ഗ്രിഡ് സംവിധാനത്തിലേക്ക് നാം മാറേണ്ടിവരും. ഇതുവഴി കുറഞ്ഞ നിരക്കിലുള്ള വൈദ്യുതി EV ഉടമകൾക്ക് ലഭ്യമാക്കാനും കഴിയും. അങ്ങനെ വന്നാൽ പീക്ക് ഡിമാന്റ് നിയന്ത്രിച്ച് നിർത്താൻ സാധിക്കും. 60,000 മില്യൺ യൂനിറ്റ് പ്രതിവർഷ ആവശ്യകത വരുമ്പോൾ പ്രതിദിന ശരാശരി 165 മില്യൺ യൂനിറ്റ് വരും. ഇപ്പോൾ നമ്മുടെ പ്രതിദിന ശരാശരി വൈദ്യുതി ആവശ്യകത 70-75 മില്യൺ യൂനിറ്റാണ്. പുറത്തുനിന്ന്

വൈദ്യുതി കൊണ്ടുവരാനുള്ള ലൈനുകളുടെ ഇന്നത്തെ ശേഷിയനുസരിച്ച് പരമാവധി കൊണ്ടുവരാൻ പറ്റുന്നത് പ്രതിദിനം 120 മില്യൺ യൂനിറ്റ് മാത്രമാണ്. ആഭ്യന്തര ഉല്പാദനം വഴി ലഭ്യമാക്കാൻ കഴിയുന്നത് പ്രതിദിനം ശരാശരി 20-25 മില്യൺ യൂനിറ്റാണ്. മഴ കുറവായാൽ ലഭ്യത ഇതിലും കുറയും. ബാക്കി ആവശ്യമായ വൈദ്യുതി എങ്ങനെ കണ്ടെത്തണം എന്നത് ഒരു പ്രശ്നമാണ്. അത് പരിഹരിക്കാൻ നമുക്കു കഴിയണം. ബാക്കി ആവശ്യകത മുഴുവനായും ആഭ്യന്തര ഉല്പാദന വർദ്ധനവിലൂടെ കണ്ടെത്താൻ കഴിയും എന്ന് നമുക്ക് ഇതുവരെയുള്ള അനുഭവം വെച്ച് ചിന്തിക്കാൻ പറ്റില്ല. നമ്മുടെ പദ്ധതി നടത്തിപ്പിന്റെ ചരിത്രം പരിശോധിച്ചാൽ ഒരു വർഷം ഉണ്ടായിട്ടുള്ള ഏറ്റവും വലിയ ശേഷി വർദ്ധനവ് 303MW (99-2000)ആണ്. 2000ത്തിന് ശേഷം ഉണ്ടായ ഏറ്റവും ഉയർന്ന് ശേഷി വർദ്ധനവ് 2010-11ലെ 116മെഗാവാട്ടാണ്. ഇന്നത്തെ പദ്ധതി നടത്തിപ്പ് പരിതാപകരമായ സ്ഥിതിയിലാണ്. 10-15 വർഷമായിട്ടും പണിതീരാത്ത പ്രൊജക്ടുകൾ ഉണ്ട്. 185.5 മെഗാവാട്ട് ശേഷിയുള്ള ഇടത്തരവും ചെറുകിടയുമായ ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ നിർമ്മാണത്തിലിരിക്കുന്നു. കുറെ പദ്ധതികൾ ഏറ്റെടുത്ത് നടത്താൻ കഴിയുന്നവയായും ഉണ്ട്. സോളാറിൽ, സൗരപദ്ധതിയിൽ ലക്ഷ്യമിട്ട 1000 മെഗാവാട്ട് നമുക്ക് പൂർത്തീകരിക്കാൻ സാധിച്ചിട്ടില്ല. ഇതിന് നിരവധി കാരണങ്ങൾ ഉണ്ട്. ഇതെല്ലാം കണക്കിലെടുത്ത് 2030ലെ ആവശ്യകത നിറവേറ്റാൻ ആഭ്യന്തര ഉല്പാദനത്തിൽ എത്ര വർദ്ധനവ് വരുത്താൻ കഴിയും എന്നത് സംബന്ധിച്ച് യാഥാർത്ഥ്യബോധത്തോടുകൂടിയ പ്ലാൻ തയ്യാറാക്കണം. അങ്ങിനെ നോക്കുമ്പോൾ 2030ലേക്ക് നമുക്കാവശ്യമായ 5000-6000 മെഗാവാട്ട് ശേഷി വർദ്ധനആഭ്യന്തരമായി ഉണ്ടാക്കാൻ സാദ്ധ്യമാകുമോ എന്ന് സംശയമാണ്. ഇവിടെ Vehicle to Grid Technology യുടെ സാദ്ധ്യത നാം പരിശോധിക്കണം. ഇപ്പോൾ ആ ടെക്നോളജി വേണ്ടത്ര വികസിച്ചിട്ടില്ല. 2030 ആകുമ്പോഴേക്ക് അത് പ്രയോജനപ്പെടുത്താൻ കഴിയുമോ എന്ന് നോക്കണം. ബാറ്ററി സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനത്തെപറ്റിയും നാം ആലോചിക്കണം. ഇടുക്കി രണ്ടാം ഘട്ടവികസനവും വളരെ നല്ല പദ്ധതിയാണ്. അതും കാലതാമസം കൂടാതെ പൂർത്തിയാക്കാൻ സാധിക്കണം. 7 വർഷം കൊണ്ട് പൂർത്തിയാക്കാൻ പറ്റുന്ന പദ്ധതികൾ ഏറ്റെടുത്ത് പെട്ടെന്ന് പൂർത്തിയാക്കണം.

ആഭ്യന്തര ഉല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിച്ചാൽ വൈദ്യുതിയുടെ വിലകുറയ്ക്കാൻ പറ്റും എന്ന രീതിയിലുള്ള അഭിപ്രായങ്ങൾ ഉയർന്നുവരുന്നുണ്ട്. അതിന് ഏറ്റവും ചെലവ് കുറഞ്ഞ രീതിയിൽ ഉല്പാദനം നടത്താൻ കഴിയുന്ന സ്രോതസ്സ് തെരഞ്ഞെടുക്കണം. ഒരു പദ്ധതികൊണ്ട് ലഭിക്കുന്ന മറ്റ് സാമൂഹ്യമായ നേട്ടങ്ങൾ കൂടി കണക്കിലെടുത്തുവേണം വൈദ്യുതിയുടെ വില കണക്കാക്കാൻ. സാമൂഹ്യമായ ഉത്തരവാദിത്വം നിറവേറ്റുന്നതിനു കൂടി ഉതകുന്ന ചെലവുകൾ പ്രൊജക്ട് ചെലവിൽ നിന്ന് മാറ്റി നിർത്തണം. കേന്ദ്രപൂളിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്ന വൈദ്യുതിക്ക് പ്രസരണ

ചാർജ്ജ് ഉൾപ്പെടെ ഇപ്പോൾ 4 രൂപ 22 പൈസ വരുന്നുണ്ട്. വൈദ്യുതി വാങ്ങുന്നില്ലെങ്കിലും ഫിക്സഡ് ചാർജ്ജ് നൽകണം. കേരളത്തിനകത്തുള്ള സ്വകാര്യ നിലയങ്ങളിൽ നിന്ന് 25 വർഷത്തേക്കുള്ള കരാറിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വാങ്ങുന്ന വൈദ്യുതിയുടെ വില, ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളിൽ നിന്ന് 2 രൂപ 44 പൈസുമുതൽ 5 രൂപ 47 പൈസവരേയും കാറ്റിൽ നിന്ന് 3 രൂപ 14 പൈസ മുതൽ 5 രൂപ 23 പൈസവരേയും സൗരോർജ്ജ നിലയങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള വൈദ്യുതി 3 രൂപ 10 പൈസക്കും 3 രൂപ 83 പൈസക്കുമാണ് വാങ്ങുന്നത്. മറ്റ് സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നിന്ന് വൈദ്യുതി വാങ്ങാൻ 25 വർഷത്തേക്കേർപ്പെട്ട കരാർ പ്രകാരം CERC നിരക്കിൽ 450 മെഗാവാട്ട് 4 രൂപ 84 പൈസയും മത്സരാധിഷ്ഠിത ടെണ്ടർ പ്രകാരം 765 മെഗാവാട്ട് 4 രൂപ 26 പൈസയും വിലവരും. പുറത്തുനിന്ന് 2 രൂപ 44 പൈസ ക്ക് സോളാർ വൈദ്യുതി വാങ്ങാനുള്ള കരാറിന് ശ്രമങ്ങൾ നടക്കുന്നുണ്ട് എന്ന് മനസ്സിലാക്കുന്നു.

റിന്യൂവബിൽ സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്ന് വാങ്ങുന്ന വൈദ്യുതിക്ക് 25 വർഷത്തേക്ക് ട്രാൻസ്മിഷൻ ചാർജ്ജ് നൽകേണ്ടതില്ല എന്ന നേട്ടവും ഉണ്ട്. എന്നാൽ മറ്റ് സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്ന് വാങ്ങുന്ന വൈദ്യുതി ഇവിടെ എത്തിക്കുന്നതിനുള്ള ട്രാൻസ്മിഷൻ ചാർജ്ജിൽ വലിയ തോതിലുള്ള വർദ്ധനവും അടുത്തകാലത്തായി ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട് എന്നതും നാം കാണണം.

താങ്ങാവുന്ന നിരക്കിൽ ഗുണമേന്മയുള്ള വൈദ്യുതി തടസ്സമില്ലാതെ നൽകുന്നതിനാണ് നാം പ്രാമുഖ്യം നൽകേണ്ടത്.

ഇത്തരത്തിലുള്ള എല്ലാ കാര്യങ്ങളേയും സമഗ്രമായി കണ്ടുകൊണ്ടുള്ള ഒരുപോളിസിക്ക് രൂപം നൽകണം. അത്തരത്തിലൊരു പോളിസിയുടെ അഭാവം ഇപ്പോൾ ഉണ്ട്. 2017 ൽ ഇത്തരത്തിലൊരു പോളിസി രൂപീകരിക്കുവാനുള്ള ചർച്ച നടത്തുകയും 2019 ൽ അതിന്റെ കരട് പുറത്തിറങ്ങുകയും ചെയ്തിരുന്നു. എന്നാൽ പോളിസി അന്തിമമായി പുറത്തിറങ്ങിയിട്ടില്ല. 96-2001 കാലത്തുണ്ടായ നേട്ടം ഇത്തരത്തിലൊരു പോളിസിയുടെ പിൻബലത്തിലായിരുന്നു എന്നത് നാം കാണണം. KSEB ഇന്നുകാണുന്ന രീതിയിലുള്ള സ്ഥാപനമായി മാറിയത് ആ നയത്തിന്റെ പിൻബലത്തിലാണ്. അത്തരത്തിൽ ഇന്നത്തെ ആവശ്യങ്ങൾ കൂടി കണക്കിലെടുത്തുള്ള ഒരു നയം ഉടൻ പുറത്തിറക്കാൻ രണ്ടാം ഊഴം ലഭിച്ച ഇടതുമുന്നണി സർക്കാർ ശ്രമിക്കണമെന്നഭ്യർത്ഥിക്കുന്നു. ആഭ്യന്തര ഉല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് അത് ഗുണകരമായിരിക്കും.