KERALA STATE ELECTRICITY REGULATORY COMMISSION

KPFC BHAVANAM, C.V. RAMAN PILLAI ROAD, VELLAYAMBALAM,
THIRUVANANTHAPURAM, KERALA, PIN 695 010
Phone: 0471 273 5544, FAX 0471 273 5599, Website: www.erckerala.org
E-mail: kserc@erckerala.org

No. 3228/Con (Engg)/2023/KSERC Date: 13.01.2025

PUBLIC NOTICE

Sub: - Discussion paper on Regulatory framework for development of Renewable Energy in Kerala to meet the targets under Climate Change Action Plan and to facilitate Energy Transition - Reg.

1. The Commission vide Order No. 3228/ Con.Engg/2023/ KSERC dated 08.08.2024 has formed an Evaluation Committee under the Chairmanship of Member (Technical), to evaluate the preliminary discussion paper to be published prior to the issuance of draft (Renewable Energy) Regulations, 2025. The Committee, comprising experts and professionals in the field, has been tasked with studying renewable energy regulations across regions, identifying challenges faced by licensees and prosumers, analyzing global trends and emerging technologies, and addressing pressing issues in the renewable energy sector.

2. The Committee has prepared the discussion paper on "Regulatory framework for development of Renewable Energy in Kerala to meet the targets under Climate Change Action Plan and to facilitate Energy Transition", which is available in the website of the Commission (www.erckerala.org). The paper discusses about the requirements for the promotion of Renewable Energy in the State and suggestions for the framing of Renewable Energy regulations for the control period commencing from FY 2025-26. A note on the salient features of the paper in Malayalam is attached.

3. It is clarified that the discussion paper does not represent the view of the Commission and are not binding on the Commission.

4. Stakeholders are requested to submit their comments and suggestions on the discussion paper through e-mail to **kserc@erckerala.org** by **15.02.2025** or by post addressed to the Secretary to the Commission.

Secretary
C. R Satheesh Chandran

പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജറഗുലേഷൻ: ചർച്ചാരേഖ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു

സംസ്ഥാന വൈദ്യുതി റഗുലേറ്ററി കമ്മീഷൻ 2020ൽ പുറപ്പെടുവിച്ച പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജവും നെറ്റ് മീറ്ററിങ്ങും സംബന്ധിച്ച് റഗുലേഷന്റെ കാലാവധി ഈ സാമ്പത്തിക വർഷത്തോടെ പൂർത്തിയാകുന്നത് കണക്കിലെടുത്ത് 2025 –26 സാമ്പത്തിക വർഷം മുതൽ പ്രാബല്യത്തിൽ വരേണ്ട ചട്ടങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുന്നതിന് മുന്നോടിയായി ചർച്ചാരേഖ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. (www.erckerala.org) . കമ്മീഷൻ രൂപീകരിച്ച സാമ്പത്തിക - അക്കാഡമിക് മേഖലകളിലെ പ്രൊഫഷണലുകൾ അംഗങ്ങളായ സമിതിയാണ് ചർച്ചാരേഖ തയ്യാറാക്കിയത്. പ്രസ്തുത രേഖ കേരളത്തിലെ പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജ മേഖലയുടെ തുടർ വികസനത്തിന് ഉതകുന്ന ചർച്ചകളും നിർദ്ദേശങ്ങളും രൂപപ്പെടുത്താൻ സഹായകരമായ വിശദാംശങ്ങളും ശുപാർശകളും ഉൾക്കൊള്ളുന്നതാണ്.

രേഖയിലെ ഒന്നാം അദ്ധ്യായത്തിൽ കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനത്തിന്റെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ ഊർജ്ജ പരിവർത്തനത്തിന്റെ (energy transition) അനിവാര്യതയും, നേരിടുന്ന പ്രധാന വെല്ലുവിളികളും, വിവിധ ലോകരാജ്യങ്ങളും ഇന്ത്യയും, കേരളവും പ്രഖ്യാപിച്ചിട്ടുള്ള ലക്ഷ്യങ്ങളും വിശദമാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

രണ്ടാം അദ്ധ്യായം പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജ കാര്യത്തിൽ ഇന്ത്യയിൽ നിലവിലുള്ള നിയമ വ്യവസ്ഥകൾ വിശദമാക്കുന്നു. ആഗോളമായും ദേശീയമായും ഊർജ്ജ പരിവർത്തനത്തിലെ പ്രധാന പ്രവണതകളും അവയെ സംബന്ധിച്ച നിയന്ത്രണ ചട്ടങ്ങളും മൂന്നാം അദ്ധ്യായത്തിൽ വിലയിരുത്തുന്നുണ്ട്. സോളാർ വൈദ്യുതി മുഖ്യ പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജ സ്ത്രോതസ്സായി മാറിയതും അതിൽ നാൽപ്പത് ശതമാനവും പുരപ്പുറ സൗരോർജ്ജ പദ്ധതികളിൽ നിന്നാണെന്നും ചൂണ്ടിക്കാട്ടുന്നു. സോളാർ സെല്ലുകളുടെയും മോഡ്യൂളുകളുടെയും അധിക ഉൽപ്പാദനം അവയുടെ വില ഗണ്യമായി താഴ്ത്തിയിട്ടുണ്ട്. വിവിധ രാജ്യങ്ങളിലെ പുരപ്പുറ സൗരോർജ്ജ നിലയങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണചട്ടങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യുകയും കാലാനുസൃതമായി അവയിൽ വന്നിട്ടുള്ള ഗണ്യമായ മാറ്റങ്ങൾ, പ്രത്യേകിച്ചും അധിക വൈദ്യുതി ഗ്രിഡിലേക്ക് കയറ്റിയയ്ക്കുന്നതിനെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതും വികേന്ദ്രീകൃത ഊർജ്ജ സംഭരണത്തെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതുമാണെന്ന് ചൂണ്ടിക്കാട്ടുന്നു. പുരപ്പുറ സൗരോർജ്ജം സ്വാംശീകരിക്കാൻ ഗ്രിഡിൽ വേണ്ടിവരുന്ന അധിക മൂലധനചെലവുകൾ, കേന്ദ്രീകൃത ഊർജ്ജ സംഭരണികളുടെ മൂലധന പരിപാലന ചെലവുകൾ, ഗ്രിഡിലെ വൈദ്യുതോൽപ്പാദനം സന്തുലിതമാക്കാൻ വേണ്ടിവരുന്ന അധിക ചെലവുകൾ തുടങ്ങിയവ വിവിധ ഉപഭോക്തൃ വിഭാഗങ്ങൾക്കിടയിൽ ന്യായ

യുക്തമായി വിതരണം ചെയ്യേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഇന്ത്യയിലെ വിവിധ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നിലവിലുള്ള ചട്ടങ്ങളുടെ പരിശോധ നയും ഫോറം ഓഫ് റഗുലേറ്റേഴ്സിന്റെ മുൻകൈയിൽ പുതുക്കിയ മാതൃകാ ചട്ടങ്ങൾക്ക് രൂപം കൊടുക്കുന്നതും വിശദമാക്കുന്നു.

നാലാം അദ്ധ്യായത്തിൽ ഇന്ത്യയിലെയും കേരളത്തിലെയും പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജ മേഖലയെ അവലോകനം ചെയ്യുന്നു. രാജസ്ഥാൻ, ഗുജറാത്ത്, തമിഴ്നാട്, കർണാടക തുടങ്ങിയുള്ള എട്ട് സംസ്ഥാനങ്ങളിലാണ് മെച്ചപ്പെട്ട സാധ്യതകളുള്ളത്. കേരളത്തിൽ പുരപ്പുറ സൗരോർജ്ജം കൈവരിച്ച് അനി തരസാധാരണമായ വളർച്ചയുടെ വിശദാംശങ്ങൾ നൽകിയിട്ടുണ്ട്. കേരള ത്തിലെ പുരപ്പുറ സൗരോർജ്ജ ശേഷി പകൽസമയത്തെ വൈദ്യുതി ആവശ്യ കതയുടെ വലിയൊരുപങ്ക് നിറവേറ്റുമ്പോൾ ഉയർന്ന ആവശ്യകതയുള്ള സമ യത്ത് അതിൽ നിന്നും പിന്തുണ ലഭിക്കുന്നില്ല. ഗുജറാത്ത് അടക്കം പകൽ സമയത്ത് ഉയർന്ന ആവശ്യകതയുള്ള ഇതര സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമായ സാഹചര്യമാണ് കേരളത്തിനുള്ളത്.

ഇന്ത്യയിലെ പുനരുപയോഗ വികസനത്തിന് സഹായകരമായി സമീപകാല ത്തുണ്ടായ പ്രധാന സംഭവവികാസങ്ങൾ അഞ്ചാം അദ്ധ്യായത്തിൽ വിശദമാ ക്കുന്നു. ആറാം അദ്ധ്യായത്തിൽ ഇന്ത്യയിലെ വൈദ്യുതി വിതരണ കമ്പനി കൾ നിർബന്ധമായും ഉപയോഗിക്കേണ്ട പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജത്തിന്റെ അളവും ആയത് നിറവേറ്റുന്നത് സംബന്ധിച്ച തൽസ്ഥിതിയും നൽകിയിട്ടുണ്ട്. 2030 ഓടെ വൈദ്യുതി വിതരണ കമ്പനികൾ അവ വിതരണം ചെയ്യുന്ന വൈദ്യുതിയുടെ 43.33 ശതമാനം പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജത്തിൽ നിന്ന് കണ്ടെ ത്തണമെന്ന് കേന്ദ്ര ഗവൺമെന്റ് നിഷ്ക്കർഷിക്കുമ്പോൾ, കേരളത്തിന്റെ ഉയർന്ന ലക്ഷ്യങ്ങൾ കണക്കിലെടുത്ത് 50 ശതമാനം കൈവരിക്കണമെന്നാണ് റഗുലേറ്ററി കമ്മീഷൻ നിഷ്ക്കർഷിച്ചിട്ടുള്ളത്.

ഈ ലക്ഷ്യത്തിലെത്താൻ പുനരുപയോഗ വൈദ്യുതിയുടെ ലഭ്യത വരുന്ന അഞ്ച് വർഷം കൊണ്ട് കേരളത്തിന് ഇരട്ടിയാക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഈ ഉയർന്ന ലക്ഷ്യം കൈവരിക്കുന്നതിലുള്ള വെല്ലുവിളികളും സാധ്യതകളുമാണ് ഏഴാം അദ്ധ്യായത്തിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്നത്. ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ നടപ്പാക്കാൻ രൂപപ്പെടേണ്ട അഭിപ്രായ സമന്വയം, വേനൽകാല ലഭ്യതയ്ക്കായി അവയുടെ രൂപകൽപ്പനയിൽ ആവശ്യമായ മാറ്റങ്ങൾ, ഉയർന്ന മുലധനചെലവ് നിയന്ത്ര ണവിധേയമാക്കേണ്ടത് എന്നിവ വിശദമാക്കുന്നു. പമ്പ്ഡ് സ്റ്റോറേജ്, കേന്ദ്രീകൃത ബാറ്ററി സ്റ്റോറേജ് എന്നിവ നടപ്പാക്കുമ്പോൾ കണക്കിലെടു ക്കേണ്ട വിവിധ പരിഗണനകൾ വിശദമാക്കുന്നതോടൊപ്പം പരിപൂരകമായ

ഡിമാന്റ് പാറ്റേണുള്ള ഇതര സംസ്ഥാനങ്ങളുമായി യോജിച്ച് അവ നടപ്പാക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകതയും മുന്നോട്ടുവയ്ക്കുന്നു. സൗരോർജ്ജം മുഖ്യമായും വികേന്ദ്രീകൃതമായി വികസിക്കുമ്പോൾ തന്നെ ജലസംഭരണികളിലും ഉപയോഗശൂന്യമായ വെള്ളക്കെട്ടുകളിലും ഫ്ളോട്ടിങ്ങ് പദ്ധതികളുടെ വലിയ സാധ്യതയും മറ്റ് ഉപയോഗമില്ലാത്ത സ്ഥലങ്ങളുടെ ഉടമസ്ഥ കൂട്ടായ്മകളുമായി വരുമാനം പങ്കുവയ്ക്കൽ രീതിയിൽ പദ്ധതികൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള സാധ്യതയും മുന്നോട്ടുവയ്ക്കുന്നു. സാമ്പ്രദായിക കാറ്റാടി പദ്ധതികൾക്ക് പുറമേ ചെറുകാറ്റിലും പ്രവർത്തിക്കുന്ന വെർട്ടിക്കൽ ആക്സിസ് കാറ്റാടി നിലയങ്ങളും കേന്ദ്ര ഗവൺമെന്റിന്റെ VGF ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയുള്ള ഓഫ് ഷോർ കാറ്റാടി നിലയങ്ങൾ നടപ്പാക്കുന്നതും ചർച്ച ചെയ്യുന്നുണ്ട്. വൻകിട കേന്ദ്രീകൃത പുനരുപയോഗ നിലയങ്ങൾക്കായുള്ള അന്തർ സംസ്ഥാന പ്രസരണ പദ്ധതികളുടെ കുറഞ്ഞ ഉപയോഗം മൂലം പ്രസരണ ചാർജ്ജുകളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ഭീമമായ വർദ്ധന വലിയ വെല്ലുവിളിയാണെങ്കിലും താരതമ്യേന ചുരുങ്ങിയ നിരക്കിൽ ലഭിക്കുന്ന അന്തർ സംസ്ഥാന പുനരുപയോഗ പദ്ധതികളിൽ നിന്നുള്ള വൈദ്യുതിയും കേരളത്തിന്റെ ആവശ്യകത നിറവേറ്റാൻ വേണ്ടതുണ്ട്.

അതിവേഗത്തിൽ സ്ഥാപിതമാകുന്ന വികേന്ദ്രീകൃത പുനരുപയോഗ വൈദ്യുത പദ്ധതികൾ ശൃംഖലയിൽ സൃഷ്ടിക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങളും അവയെ സുരക്ഷിതമായി സ്വാംശീകരിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ വിവിധ ചിലവുകൾ ന്യായയുക്തമായി വിതരണം ചെയ്യപ്പെടാത്തതും എട്ടാം അദ്ധ്യായം പരിശോധിക്കുന്നു. ഒപ്പം, വിവിധ വിഭാഗം ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് നിലവിലെ നെറ്റ് മീറ്ററിങ്ങ് രീതി ഒട്ടേറെ വ്യത്യസ്ഥമായ ആദായമാണ് (benefits) നല്കുന്നതെന്ന് വിശകലനങ്ങളിലൂടെ വ്യക്തമാക്കുന്നു. ചില വിഭാഗങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കുന്ന ഉയർന്ന ആദായം കേരളത്തിലെ സോളാർ പദ്ധതികളുടെ ചെലവ് ഉയർത്തി നിർത്തി കാര്യക്ഷമമല്ലാത്ത കമ്പോള പ്രവർത്തനത്തിന് ഇടയാക്കുന്നുമുണ്ട്. വികേന്ദ്രീകൃത വൈദ്യുതോല്പാദനം ഉയർന്നു നില്ക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ അനുവദനീയമായതിലും അധികമായ വോൾട്ടേജ് വ്യതിയാനം, അസന്തുലിതമായ ട്രാൻസ്ഫോർമർ ലോഡിങ്ങ്, എതിർ ദിശയിലേക്കുള്ള അസന്തുലിതമായ വൈദ്യുതി ഒഴുക്ക്, ഉയർന്ന ഹാർമോണിക്സ് തുടങ്ങി ഒട്ടനവധി പ്രശ്നങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. സോളാർ ഇൻവർട്ടറുകൾ ഗ്രിഡിന് റിയാക്ടീവ് പവർ പിന്തുണ നല്കുന്നത് വോൾട്ടേജ് വ്യതിയാനം നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനും വൈദ്യുതോല്പാദനം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനും സഹായകരമാണെന്ന മദ്ധ്യപ്രദേശിന്റെ പഠന റിപ്പോർട്ടും സമിതി പരിഗണിച്ചിട്ടുണ്ട്. വികേന്ദ്രീകൃത പുനരുപയോഗ

വൈദ്യുതോല്പാദനം ശൃംഖലയിലുണ്ടാക്കുന്ന അധികച്ചെലവുകൾ ഈ അദ്ധ്യായത്തിൽ വിശദമായി പരിശോധിക്കുന്നു.

പുതിയ ചട്ടങ്ങൾ രൂപം കൊടുക്കുമ്പോൾ പരുഗണിക്കാവുന്ന വിവിധ നിർദ്ദേശങ്ങൾ ഒൻപതാം അദ്ധ്യായത്തിൽ വിവരിക്കുന്നു. സംക്ഷിപ്തം താഴെകൊടുക്കുന്നു:

1. വേനൽകാലത്ത് ഉല്പാദനം സാധ്യമാകുന്ന ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾക്ക് ഉയർന്ന പദ്ധതിചെലവ് പരിഗണിക്കുക.

2. സ്വകാര്യമേഖലയിൽ ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ താരിഫ് അധിഷ്ഠിത ബിഡ്ഡിങ്ങ് രീതിയിൽ അനുവദിക്കുക; വേനൽകാലത്ത് ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന വൈദ്യുതിക്ക് മുൻകൂട്ടി നിശ്ചയിച്ച പ്രീമിയം താരിഫ് അനുവദിക്കുക.

3. നിലവിലുള്ള ജലസംഭരണികൾ ഉപയോഗിച്ച് ഇന്റർ സീസണൽ സ്റ്റോറേജ് ലഭ്യമാകുന്ന പമ്പ്ഡ് സ്റ്റോറേജ് പദ്ധതികൾ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും, വേനൽകാല വൈദ്യുതോല്പാദനത്തിന് ഉയർന്ന നിരക്ക് അനുവദിക്കുക

4. ഏതാനും മണിക്കൂറുകൾ മാത്രം ഊർജ്ജ സ്റ്റോറേജ് ലഭ്യമാകുന്ന പദ്ധതികൾ അനുരൂപകമായ ഡിമാന്റ് പാറ്റേൺ ഉള്ള ഇതര സംസ്ഥാനങ്ങളുമായി ചേർന്ന് നടപ്പാക്കുന്നത് പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക.

5. ബാറ്ററികൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള വികേന്ദ്രീകൃത ഊർജ്ജ സംഭരണം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കാൻ നിരവധി നിർദ്ദേശങ്ങളുണ്ട്: (a) കേരളത്തിൽ വ്യാപകമായി ഉപയോഗത്തിലുള്ള ഇൻവർട്ടറുകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് സാമ്പത്തികനേട്ടവും ഗ്രിഡിലെ പീക്ക് സമയ ഉപയോഗം നിയന്ത്രിക്കലും സാധ്യമാകുന്ന ടൈം ഓഫ് യുസ് വ്യാപകമാക്കുക. (b) ഉയർന്ന ഉപയോഗമുള്ള വൈകുന്നേരങ്ങളിൽ ഗ്രിഡിലേക്ക് നൽകുന്ന വൈദ്യുതിക്ക് പ്രീമിയം നിരക്ക് അനുവദിക്കുക (c) സോളാർ പ്ലാന്റുകൾക്കൊപ്പം ബാറ്ററികൂടി സ്ഥാപിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഹൈബ്രിഡ് ഇൻവർട്ടറുകൾ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക. (d) വൈദ്യുതി വാഹനങ്ങളിൽ നിന്ന് ഗ്രിഡിലേക്ക് വൈദ്യുതി ഉയർന്ന നിരക്കിൽ നൽകാൻ സഹായിക്കുന്ന വെഹിക്കിൾ ടു ഗ്രിഡ് (V2G) പദ്ധതികളെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക.

6. സംസ്ഥാനത്തിനുള്ളിലെ പുനരുപയോഗ പദ്ധതികൾക്ക് മുൻഗണന നൽകുക.

7. വികേന്ദ്രീകൃത പുനരുപയോഗ പദ്ധതികൾ വൈദ്യുത ശൃംഖലയിലുണ്ടാക്കുന്ന ആഘാതങ്ങൾ പരിമിതപ്പെടുത്താനുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ: (a) വിതരണ ട്രാൻസ്ഫോർമറിന്റെ ഒരു ഫേസിൽ ട്രാൻസ്ഫോർ ശേഷിയുടെ പരമാവധി 30 ശതമാനം വരെയായി സോളാർ പ്ലാന്റുകളുടെ ശേഷി നിജപ്പെടുത്തുക. (b) ട്രാൻസ്ഫോർമറിന്റെയും ലൈനുകളുടെയും ന്യൂട്രൽ എർത്തിങ്ങ് ശക്തിപ്പെടുത്തുക. (c) സോളാർ പ്ലാന്റുകളുടെ പരമാവധി ശേഷി ഉപഭോക്താവിന്റെ കണക്ടഡ് ലോഡ് / കോൺട്രാക്റ്റ് ഡിമാന്റായി പരിമിതപ്പെടുത്തുക. (d) 3 kW ൽ അധികം ശേഷിയുള്ള പ്ലാന്റുകൾക്ക് ഹൈബ്രിഡ് ഇൻവർട്ടറുകൾ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക. (e) 3 kW ൽ അധികം ശേഷിയുള്ള പ്ലാന്റുകൾക്ക് ത്രീഫേസ് ഇൻവർട്ടറുകൾ ഉപയോഗിക്കുക. (f) ഗ്രിഡിന് റിയാക്ടീവ് പവർ പിന്തുണ നൽകുന്ന സോളാർ പ്ലാന്റുകൾക്ക് താരിഫ് ഇൻസെന്റീവ് അനുവദിക്കുക.

8. സോളാർ പ്ലാന്റുകളുടെ ആകെ ശേഷി വിതരണ ട്രാൻസ്ഫോർമറിന്റെ ശേഷിയുടെ 90 ശതമാനം ആയി കഴിഞ്ഞ പ്രദേശങ്ങളിൽ പ്രത്യേക നിബന്ധനകൾ പാലിക്കുന്ന പ്ലാന്റുകൾക്ക് അനുമതി നൽകുക.

9. ഉപഭോക്താക്കൾ ഗ്രിഡിന്റെ ആവശ്യത്തിനനുസരിച്ച് വൈദ്യുതി ഉപയോഗം ക്രമീകരിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഹോം ആട്ടോമേഷനും സ്മാർട്ട് ഉപകരണങ്ങളും പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക.

10. വിവിധ വിഭാഗം ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് നെറ്റ് മീറ്ററിങ്ങ്, നെറ്റ് ബില്ലിങ്ങ്, ഗ്രോസ്സ് മീറ്ററിങ്ങ്, ബിഹൈന്റ് ദി മീറ്റർ (BTM), ഗ്രൂപ്പ് നെറ്റ് മീറ്ററിങ്ങ്, വെർച്വൽ നെറ്റ് മീറ്ററിങ്ങ് എന്നിവ ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. വിവിധ മീറ്ററിങ്ങ് രീതികളിൽ ലഭ്യമാകുന്ന ആദായത്തിലെ (benefits) അന്തരം കുറച്ചു കൊണ്ടുവരാനും ഗ്രിഡിലേക്ക് നൽകുന്ന വൈദ്യുതിയുടെ മൂല്യത്തിനനുസരിച്ചുള്ള വില ഉറപ്പുവരുത്താനും വിവിധ മീറ്ററിങ്ങ് / ബില്ലിങ്ങ് രീതികൾക്ക് വ്യത്യസ്തമായ ഫീഡ് - ഇൻ - താരിഫ് നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുണ്ട്.

11. വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന ഊർജ്ജ സംഭരണ ആവശ്യകതയും അവയുടെ സൈക്കിൾ എഫിഷ്യൻസിയും കണക്കിലെടുത്ത് ഗ്രിഡിലേക്ക് സംഭരി

ക്കാനായി നൽകുന്ന വൈദ്യുതി തിരികെ വാങ്ങുമ്പോൾ തുടക്കത്തിൽ 10% വൈദ്യുതി ബാങ്കിങ്ങ് ഇനത്തിൽ ഈടാക്കാനുള്ള നിർദ്ദേശമുണ്ട്.

12. നിലവിൽ കേന്ദ്രീകൃത ബാറ്ററി സ്റ്റോറേജ് ഉപയോഗിക്കാൻ യൂണിറ്റിന് 3 രൂപയിലധികം ബാധ്യത വരുന്നുഎന്നത് കണക്കിലെടുത്ത് തുടക്കത്തിൽ 1 രൂപ സ്റ്റോറേജ് ചാർജ്ജ് ഏർപ്പെടുത്താം.
13. നിലവിലുള്ള പ്രോസ്യൂമേഴ്സിന് സ്റ്റോറേജ് ചാർജ്ജ് ഒഴിവാക്കി നൽകാനും നെറ്റ് മീറ്ററിങ്ങ് രീതി തുടരാമെന്നും ശുപാർശചെയ്തിട്ടുണ്ട്.
14. പ്രോസ്യൂമേഴ്സിന് തങ്ങളുടെ മിച്ച വൈദ്യുതി ലാഭകരമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്താൻ (a) മറ്റ് ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് വിറ്റ് വരുമാനമുണ്ടാക്കുന്ന പീർ ടു പീർ (P2P) ട്രേഡിങ്ങ് സംവിധാനം (b) വെർച്വൽ പവർ പ്ലാന്റ് ആശയം പ്രാബല്യത്തിലാക്കി കമ്പോളത്തിൽ വൈദ്യുതി വിൽക്കാനുള്ള അവസരം (c) V2G പ്രാബല്യത്തിലാക്കൽ (d) ബാറ്ററി സ്റ്റോറേജ് ഉപയോഗിച്ച് പീക്ക് സമയത്ത് ഗ്രിഡിലേക്ക് നൽകുന്ന വൈദ്യുതിക്ക് ഉയർന്ന നിരക്ക് എന്നിവ നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഇവ കൂടാതെ പൊതുവായ ശുപാർശകൾ പത്താം അദ്ധ്യായത്തിൽ നൽകിയിട്ടുണ്ട്. പ്രധാനമായവ താഴെ നൽകുന്നു:

1. കാറ്റിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കാൻ സാധ്യതയുള്ള കഞ്ചിക്കോട്, അട്ടപാടി, രാമക്കൽമേട് തുടങ്ങിയ പ്രദേശങ്ങളിൽ പദ്ധതികൾ സാധ്യമാക്കാൻ സംസ്ഥാന പ്രസരണ യൂട്ടിലിറ്റി എന്ന നിലയിൽ KSEB പ്രസരണ ശൃംഖല സംസ്ഥാന പ്രസരണ പ്ലാന്റിന്റെ ഭാഗമായി ശക്തിപ്പെടുത്തണം.
2. കേന്ദ്ര ഗവൺമെന്റിന്റെ VGF ഉപയോഗപ്പെടുത്തി ഓഫ് ഷോർ വിന്റ് പദ്ധതികൾക്കുള്ള സാധ്യത തേടണം.
3. സംസ്ഥാനത്ത് ഗ്രീൻ അമോണിയ ഉല്പാദനം ആരംഭിക്കാൻ ആവശ്യമായ നടപടികൾ സ്വീകരിക്കണം.
4. പുതിയ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ സ്വാംശീകരിക്കണം: കൽക്കരി വൈദ്യുതിക്ക് പകരമായി സ്മോൾ മോഡുലാർ റിയാക്ടറുകൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി കാർബൺ ബഹിർഗമനം ഇല്ലാത്തതും തുടർച്ചയായ ലഭ്യതയുള്ളതുമായ ആണവ വൈദ്യുതി നിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കണം.

5. വാണിജ്യ വ്യവസായ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് അവരുടെ ആവശ്യാനുസരണം പൂർണ്ണസമയവും പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജം നൽകാൻ KSEB പദ്ധതി തയ്യാറാക്കണം.
6. സോളാർ ഇൻവർട്ടറുകളുടെ ഗുണനിലവാരം ഉറപ്പുവരുത്താൻ ഫലപ്രദമായ സംവിധാനം ഏർപ്പെടുത്തണം.
7. ബാറ്ററി എനർജി സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനങ്ങൾ വേഗത്തിൽ ഉപഭോക്താക്കൾ സ്വീകരിക്കാൻ സർക്കാർ തുടക്കത്തിൽ ഗ്രാന്റ് / സബ്സിഡി അനുവദിക്കുന്നത് പരിഗണിക്കണം.
8. നിലവിലുള്ള പെട്രോൾ / ഡീസൽ വാഹനങ്ങൾ വൈദ്യുതി വാഹനങ്ങളായി മാറ്റാൻ ഉചിതമായ മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങൾക്ക് സർക്കാർ രൂപം നൽകണം.
9. സോളാർ പ്ലാന്റുകളുടെയും ബാറ്ററിയുടെയും ഉചിതമായ തിരഞ്ഞെടുപ്പിന് ഉപഭോക്താക്കളെ സഹായിക്കാനും അധിക വില ഈടാക്കുന്നില്ല എന്ന് ഉറപ്പാക്കാനും ഫലപ്രദമായ സംവിധാനം ഒരുക്കണം.
10. KTU, CUSAT, IIT പാലക്കാട് തുടങ്ങിയവയുമായി ചേർന്ന് KSEB യും ഗവൺമെന്റും പുനരുപയോഗ മേഖലയിലെയും ഊർജ്ജ സംഭരണത്തിലേയും ആധുനിക സാങ്കേതിക വിദ്യാ മേഖലകളിൽ നൂതന ഗവേഷണ വികസന സംരംഭങ്ങൾക്ക് തുടക്കം കുറിക്കണം.
11. സ്ഥല ഉടമകളുടെ കൂട്ടായ്മയിൽ രൂപപ്പെടുത്തിയ 50 മെഗാവാട്ടിന്റെ വെസ്റ്റ് കല്ലട ഫ്ളോട്ടിങ്ങ് സോളാർ പദ്ധതി കേരളത്തിലാകെ നടപ്പാക്കാവുന്ന ഒരു മാതൃകയാണ്. ഒരു ജില്ലയിൽ ചുരുങ്ങിയത് ഒരു പദ്ധതി എന്ന നിലയിൽ സ്ഥലം കണ്ടെത്താൻ സർക്കാർ ജില്ലാ ഭരണകൂടത്തെ ചുമതലപ്പെടുത്തിയാൽ വളരെപ്പെട്ടന്ന് തന്നെ കുറഞ്ഞത് 500 MW ന്റെ സോളാർ വൈദ്യുതിയോടൊപ്പം 1000 MWh ബാറ്ററി എനർജി സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനവും സാധ്യമാക്കാനാവും.

ചർച്ചാരേഖയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള അഭിപ്രായങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും 2025 ഫെബ്രുവരി 15നകം ലഭ്യമാക്കണമെന്ന് കമ്മീഷൻ അറിയിച്ചു.