15 -ാം കേരള നിയമസഭ

3 -ാം സമ്മേളനം

നക്ഷത്രചിഹ്നമിട്ട ചോദ്യം നം. 507 **08-11-2021 - ൽ മറുപടിയ്ക്ക്**

ഹരിത വൈദ്യുതി ഉല്പാദനം

ചോദ്യം		ഉത്തരം	
ശ്രീ പ്രമോദ് നാരായൺ, ശ്രീ. ജോബ് മൈക്കിൾ, ശ്രീ. സെബാസ്റ്റ്യൻ കുളത്തുങ്കൽ, ഡോ. എൻ. ജയരാജ്		Shri. K. Krishnankutty (വൈദ്യുതി വകുപ്പ് മന്ത്രി)	
(എ)	സംസ്ഥാനത്ത് ഹരിത വൈദ്യുതി ഉല്പാദനം വര്‍ദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്ന നടപടികള്‍ വ്യക്തമാക്കാമോ; ഇതിന്റെ നേട്ടങ്ങള്‍ പഠന വിധേയമാക്കിയിട്ടുണ്ടോ; വിശദമാക്കാമോ;	(എ)	സംസ്ഥാനത്ത് ഹരിത വൈദ്യുതി ഉല്പാദനം വര്‍ദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനു സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്ന നടപടികള്‍ താഴെക്കൊടുക്കുന്നു. കേരള സ്റ്റേറ്റ് ഇലക്ട്രിസിറ്റി ബോര്‍ഡ് ലിമിറ്റഡ് 1. ബോര്‍ഡിന്റെ സ്വന്തം സ്ഥലത്ത് 9.25 MW ശേഷിയുള്ള ഗ്രൗണ്ട് മൗണ്ടഡ് സോളാര്‍ പ്ലാന്റ് വഴി പ്രതിവര്‍ഷം ശരാശരി 8.445 Mu ഇപ്പോള്‍ ലഭിക്കുന്നുണ്ട്. 2. ബോര്‍ഡിന്റെ കെട്ടിടങ്ങളുടെ മേല്‍ക്കൂരയില്‍ സ്ഥാപിച്ച സോളാര്‍ നിലയത്തിന്റെ ശേഷി 3.252 MW ആണ്. അവിടെ നിന്നും 5.136 MU വൈദ്യുതി ഇപ്പോള്‍ ലഭിക്കുന്നുണ്ട്. 3. ബോര്‍ഡിന്റെ അധീനതയിലുള്ള ഡാം റിസര്‍വോയറിനു (0.5 MW), ഡാം ടോപ്പ് (0.45 MW), കനാല്‍ ടോപ്പ് (3 MW), കനാല്‍ ബാങ്ക് (1 MW) ഈ നിലയങ്ങളില്‍ നിന്നുമായി പ്രതിമാസം 0.301 MU വൈദ്യുതി ഇപ്പോള്‍ ലഭിക്കുന്നുണ്ട്. കാസര്‍ഗോഡ് ജില്ലയിലെ അമ്പലത്തറയിലും പൈവളികയിലുമായി 100 MW ശേഷിയുള്ള സോളാര്‍ പ്ലാന്റുകള്‍ സ്ഥാപിച്ച് പ്രവര്‍ത്തിച്ചു വരുന്നു. ഇതിനുപുറമേ ചീമേനിയില്‍ 100 MW ശേഷിയുള്ള സോളാര്‍ പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കാനുള്ള നടപടികള്‍ പുരോഗമിക്കുന്നു. 4. ബോര്‍ഡിന്റെ സ്വന്തം സ്ഥലത്ത് (കഞ്ചിക്കോട്, അഗളി, BDPP, നെന്മാറ, ഏറ്റുമാനൂര്‍) എന്നിവിടങ്ങളിലായി 10.5 MW ന്റെ സൗരോര്‍ജ്ജ നിലയങ്ങളുടെ നിര്‍മ്മാണം നടന്നു വരുന്നു. ഇവ പൂര്‍ത്തിയാകുമ്പോള്‍ 10.5 MW വൈദ്യുതി കൂട്ടിച്ചേര്‍ക്കാനാകും. 5. NHPC-ഉം, WKNCEPPL-ഉം ചേര്‍ന്ന് വെസ്റ്റ് കല്ലടയില്‍ 50 MW ന്റെ ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാര്‍ പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കാനുള്ള നടപടികള്‍ നടന്നു വരുന്നു. 6. ബോര്‍ഡിന്റെ നിയന്ത്രണത്തിലുള്ള ഡാമുകളില്‍ SECI വഴിയും Tariff Based Bid വഴിയും സോളാര്‍

നിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കാൻ നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചു വരുന്നു. 7. NHPC യുമായി ചേർന്ന് അഗളി (72 MW) ന്റെ വിൻഡ് ടർബൈൻ സ്ഥാപിക്കാനുള്ള നടപടി പുരോഗമിച്ചു വരുന്നു. 8. കേന്ദ്ര പദ്ധതിയായ PM KUSUM ൽ ഉൾപ്പെടുത്തി 51 MW സോളാർ സ്ഥാപിക്കാനുള്ള MNRE യുടെ അനുമതി ബോർഡിന് ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽ 40 MW കർഷകർക്ക് സോളാർ സ്ഥാപിച്ച് ആനുകൂല്യം ലഭിക്കുന്നതിനും, 11 MW ഫീഡർ സോളറൈസേഷനുമാണ്. ഇതിന്റെ നടപടി ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. 9. ബാറ്ററി എനർജി സ്റ്റോറേജ് സിസ്റ്റം (BESS) 10 MW സ്ഥാപിക്കാനുള്ള നടപടികൾ ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. സംസ്ഥാനത്ത് ഹരിത വൈദ്യുതി ഉല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്ന നിരവധി നടപടികളിൽ ഒന്നാണ് 'സൗര' പദ്ധതി. ഇതിന്റെ ഭാഗമായി പുരപ്പുറ സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനായി അപേക്ഷകൾ ക്ഷണിക്കുകയും അവയിൽ നിന്നും തെരഞ്ഞെടുത്ത പുരപ്പുറങ്ങളിൽ സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കാനുള്ള നടപടികൾ ആരംഭിക്കുകയും ചെയ്തു. 'സൗര' ഒന്നാംഘട്ട പദ്ധതിയിൽ എല്ലാത്തരം ഉപഭോക്താക്കൾക്കും പങ്കാളികളാകാവുന്നതാണ്. ഒന്നാം ഘട്ടത്തിൽ 29.074 മെഗാവാട്ടിന്റെ വർക്ക് ഓർഡർ നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽ 10.116 മെഗാവാട്ടിന്റെ നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പൂർത്തീകരിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഇത് 2021 ഡിസംബർ 31 ഓടു കൂടി പൂർത്തിയാക്കാൻ ലക്ഷ്യമിടുന്നു. 'സൗര' രണ്ടാം ഘട്ട സബ്സിഡി പദ്ധതി ഗാർഹിക ഉപഭോക്താക്കൾക്കു വേണ്ടി മാത്രമുള്ളതാണ്. ഇതിൽ 2019-20 വർഷത്തിൽ 10.2 മെഗാവാട്ട് ശേഷിക്ക് വർക്ക് ഓർഡർ നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽ 335 നിലയങ്ങൾ (1275 KW) പൂർത്തീകരിച്ചു. 2020-21 വർഷത്തിൽ 36.435 മെഗാവാട്ടിന്റെ 8055 നിലയങ്ങൾക്ക് വർക്ക് ഓർഡർ നൽകിയിട്ടുണ്ട്. അനെർട്ട് സൗരോർജ്ജത്തെ നമ്മുടെ വൈദ്യുതി ആവശ്യത്തിനായി വിനിയോഗിക്കുന്നതിനുള്ള സംവിധാനമായ സോളാർ പവർ പ്ലാന്റുകൾ വീടുകളിലും, സ്ഥാപനങ്ങളിലും വ്യാപകമാക്കുന്നതിന് വേണ്ടിയുള്ള വിവിധ പദ്ധതികൾ അനെർട്ട് ആസൂത്രണം ചെയ്തു നടപ്പിലാക്കി വരുന്നു. കാർഷിക ആവശ്യത്തിനായി വിനിയോഗിച്ചുവരുന്ന പമ്പുകൾ സൗരോർജ്ജ വൈദ്യുതിയിലേക്ക് മാറ്റുന്നതിനുള്ള പ്രധാനമന്ത്രി-കുസും പദ്ധതി സംസ്ഥാനത്ത് വ്യാപകമാക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനം ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. റിന്യൂവബിൾ എനർജി സേവന

ദാതാക്കൾ മുഖേന സ്വകാര്യ പങ്കാളിത്തത്തിൽ സോളാർ പവർ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുകയും ഒരു നിശ്ചിത നിരക്കിൽ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് വൈദ്യുതി ലഭ്യമാക്കുകയും ചെയ്യുന്ന റെസ്കോ (RESCO) മോഡൽ സംസ്ഥാനത്ത് വ്യാപിപ്പിക്കുന്ന പദ്ധതി അനെർട്ട് മുഖേന സംസ്ഥാനത്ത് നടപ്പിലാക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇലക്ട്രിക് കാറുകളുടെ ഉപയോഗം വർദ്ധിച്ചുവരുന്നതിനാൽ ഇവയ്ക്കാവശ്യമായ ചാർജ്ജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകൾ വ്യാപകമാക്കുന്നതാണ്. ഇത് സംസ്ഥാനത്തെ വൈദ്യുതി ഉപഭോഗം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതാണ്. ആയതിനാൽ ചാർജ്ജിംഗ് സ്റ്റേഷനുകളിൽ വൈദ്യുതി ഉത്പാദനത്തിന് സോളാർ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് അനുയോജ്യമായ സ്ഥല ലഭ്യതയുള്ള സ്റ്റേഷനുകളിൽ ഇതിനായുള്ള പദ്ധതി അനെർട്ട് മുഖേന നടപ്പിലാക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചുവരുന്നു. കാറ്റിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കുവാൻ കഴിയുന്ന അളവിൽ കാറ്റിന്റെ ലഭ്യതയുള്ള കൂടുതൽ സ്ഥലങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിനുവേണ്ടിയുള്ള പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ അനെർട്ട് മുഖേന നടത്തിവരുന്നു. അനുയോജ്യമായി കണ്ടെത്തുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ സ്വകാര്യ പങ്കാളിത്തത്തോടെ കാറ്റാടി പാടങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുന്നതാണ്. സംസ്ഥാനത്ത് തിരമാലയിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനും, ഹൈഡ്രജൻ ഇന്ധനം ഗതാഗത രംഗത്ത് പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നതിനും ഉള്ള സാധ്യതകളും പരിശോധിച്ചുവരുന്നു. സംസ്ഥാനത്ത് ഹരിത വൈദ്യുതി ഉല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നടത്തിവരുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ നേട്ടങ്ങൾ പഠന വിധേയമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഹരിത വൈദ്യുതി ഉല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ടുള്ള തുടർ നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചുവരുന്നു. എനർജി മാനേജ്മെന്റ് സെന്റർ ഹരിത ഊർജ്ജ പദ്ധതികളിൽപ്പെട്ട ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ സ്വകാര്യ സംരംഭകർ വഴിയും തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾ വഴിയും നടപ്പിലാക്കുന്നതിനുള്ള നിയുക്ത ഏജൻസിയായി എനർജി മാനേജ്മെന്റ് സെന്റർ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. 2012 ലെ സംസ്ഥാന ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതി നയപ്രകാരം ഏറ്റവും ഒടുവിലായി 2017 കാലയളവിൽ മൊത്തം 47.4 മെഗാവാട്ട് സ്ഥാപിതശേഷിയുള്ള 20 (IPP only) വിവിധ ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ 'ബൂട്ട്'

			(BOOT) അടിസ്ഥാനത്തിൽ നടപ്പിലാക്കാൻ വേണ്ടിയുള്ള അനുമതി സർക്കാർ നല്കിയിരുന്നു. പ്രസ്തുത സർക്കാർ ഉത്തരവിന്മേൽ കൂടുതൽ വിശദീകരണത്തോടുകൂടി 2021 ഫെബ്രുവരിയിൽ പരിഷ്കരിച്ച ഉത്തരവ് പുറപ്പെടുവിച്ചു. പുതിയ ഉത്തരവ് വന്നതിന് ശേഷം ചില പദ്ധതികളുമായി മുന്നോട്ട് പോകാൻ സാങ്കേതികമായും, സാമ്പത്തികമായും ബുദ്ധിമുട്ട് ഉണ്ടെന്ന് പദ്ധതി സംരംഭകർ ഇ.എം.സി.യെ അറിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. അതോടൊപ്പം തന്നെ പുതിയ ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ അനുവദിക്കുവാനുള്ള ടെണ്ടർ നടപടികളിലേക്ക് കടക്കുകയാണ് സർക്കാർ. 2003-2004 കാലഘട്ടത്തിൽ ഇ.എം.സിയുടെയും യുനിഡോയുടെയും സാങ്കേതിക സഹകരണ ത്തോടുകൂടി നടപ്പിലാക്കിയ മാങ്കുളം ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതിയുടെ നടത്തിപ്പിലൂടെ ഉണ്ടായിട്ടുള്ള സാമൂഹിക വികസനം പഠന വിധേയമാക്കി, ആ പദ്ധതിയിലൂടെ മാങ്കുളം ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിനെ പുരോഗതിയുടെ പാതയിലേക്ക് നയിക്കാൻ സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇത്തരത്തിൽ മറ്റു ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ മുഖേനയും പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് സാമൂഹിക വികസനത്തിന് കാതലായ സംഭാവന നൽകാൻ സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്.
(ബി)	ഹരിത വൈദ്യുതി ഉല്പാദനം വ്യാപകമാക്കുന്നതിന് ഏതൊക്കെ ഏജൻസികളെയാണ് ചുമതലപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളതെന്ന് വ്യക്തമാക്കാമോ;	(ബി)	ഹരിത വൈദ്യുതി ഉല്പാദനം വ്യാപകമാക്കുന്നതിന് കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ.നെ കൂടാതെ അനെർട്ട്, എനർജി മാനേജ്മെന്റ് സെന്റർ എന്നീ ഏജൻസികളേയും ചുമതലപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. കേന്ദ്ര നവീന നവീകരണ ഊർജ്ജ മന്ത്രാലയത്തിന്റെ (എം.എൻ.ആർ.ഇ.) സംസ്ഥാനതല നോഡൽ ഏജൻസി കൂടിയാണ് അനെർട്ട്.
(സി)	ഹരിത വൈദ്യുതി ഉല്പാദനം സംബന്ധിച്ച് കേന്ദ്ര സർക്കാർ എന്തെങ്കിലും നിയന്ത്രണമോ മാർഗനിർദേശമോ നൽകിയിട്ടുണ്ടോ; വിശദമാക്കാമോ;	(സി)	കേന്ദ്ര സർക്കാരിന്റെ (MNRE യുടെ) PM-KUSUM പദ്ധതിയുടെ മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശം ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. കംപോണന്റ് A യിൽ 40 MW ഉം കംപോണന്റ് C യിൽ 11 മെഗാവാട്ടും ചെയ്യാനുള്ള അനുമതി കിട്ടിയിട്ടുണ്ട്. (F.No.32/645/2017-SPV Division, Govt. of India, MNRE dtd. 22.07.2019.) ആയതിന്റെ മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ MNRE യുടെ Web site ലും, കെ.എസ്.ഇ.ബി.യുടെ PM-KUSUM നായുള്ള രജിസ്ട്രേഷൻ പോർട്ടലിലും ലഭ്യമാണ്. ഹരിത വൈദ്യുതി ഉത്പാദനം സംബന്ധിച്ച് കേന്ദ്രസർക്കാർ 20.08.2019ലെ നോട്ടിഫിക്കേഷൻ അനുസരിച്ച് മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ഇത് പ്രകാരം ഗാർഹിക ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് സൗരനിലയം സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് സബ്സിഡി ലഭ്യമാണ്. 2019-20 കാലഘട്ടത്തിൽ കേന്ദ്ര

			സബ്സിഡി അനുവദിച്ച 50 മെഗാവാട്ടിന്റേയും 2020-21ൽ അനുവദിച്ച 200 മെഗാവാട്ടിന്റേയും നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടന്നുവരുന്നു. പ്ലാന്റുകൾക്ക് ആദ്യ 3 KW ന് 40 % ഉം, 4 KW മുതൽ 10 KW വരെ പ്ലാന്റ് കപ്പാസിറ്റിയുടെ 20 % സബ്സിഡി എന്ന രീതിയിലാണ് കേന്ദ്ര സർക്കാർ ധനസഹായം നൽകുന്നത്. ഹരിത വൈദ്യുതി ഉത്പാദനം സംബന്ധിച്ച കേന്ദ്രസർക്കാരിന്റെ മാർഗ്ഗരേഖ ഇതിനോടൊപ്പം അനുബന്ധമായി ഉള്ളടക്കം ചെയ്യുന്നു. കേന്ദ്ര സർക്കാരിന്റെ സാമ്പത്തിക സഹായത്തോടെ നടപ്പിലാക്കുന്ന സൗരോർജ്ജ സബ്സിഡി പദ്ധതികളിൽ കേന്ദ്ര നവീന നവീകരണ ഊർജ്ജ മന്ത്രാലയം (എം.എൻ.ആർ.ഇ.) നിശ്ചയിക്കുന്ന ബെഞ്ച്മാർക്ക് വിലയോ, മത്സരാധിഷ്ഠിത പ്രക്രിയ വഴി ലഭിക്കുന്ന വിലയോ ഇതിൽ ഏതാണോ കുറവ് ഇതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നിശ്ചിത ശതമാനം തുകയാണ് സബ്സിഡി അനുവദിക്കുന്നത്.
(ഡി)	ഹരിത വൈദ്യുതി ഉല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിച്ച് സംസ്ഥാനത്തിന് പുറത്ത് നിന്നും വൈദ്യുതി വാങ്ങുന്നത് പൂർണമായും നിർത്താൻ നടപടി സ്വീകരിക്കുമോ; വ്യക്തമാക്കാമോ?	(ഡി)	ആകെ വൈദ്യുതിയുടെ നിശ്ചിത അളവ് മാത്രമേ ഹരിതോർജ്ജം വഴി നൽകാൻ കഴിയൂ. ഹരിത വൈദ്യുതി ഉല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിച്ച് സംസ്ഥാനത്തിന് പുറത്ത് നിന്നും വൈദ്യുതി വാങ്ങുന്നത് കുറയ്ക്കാനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുന്നുണ്ട്.

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ

No. 32/24/2020-SPV Division
Government of India
Ministry of New & Renewable Energy
***

Block No. 14, CGO Complex, Lodhi Road,
New Delhi, Dated 27th October 2021

ORDER

Subject: Amendment in Benchmark costs for Grid-connected Rooftop Solar PV systems for the financial year 2021-22 -reg.

Vide Order no.318/38/2018-GCRT dated 18.08.2021 dated 18.08.2021, benchmark costs including taxes, were issued for FY 2021-22 by the Ministry. Subsequently, applicable Goods & Services Tax (GST) rates have been revised by GST Council for identified renewable energy equipment. In order to address the recent changes in GST rates and also any further changes in GST rates in future, it has been decided to issue benchmark costs excluding GST. For the purpose of calculating CFA available under MNRE Scheme, applicable GST rates may be added to these benchmark costs. Accordingly, undersigned is directed to convey the approval of competent authority for issuing the benchmark costs, excluding GST, for Grid-connected Rooftop Solar PV systems applicable for MNRE Scheme for the year 2021-22. Rooftop solar system capacity-wise benchmark costs are given below:

(A) For General Category States/ UTs:

RTS System Capacity range	Up to 1 kW	> 1 kW upto 2 kW	>2kW Upto 3kW	> 3kW upto 10 kW	>10 kW upto 100 kW	>100 kW upto 500 kW
Benchmark cost (Rs./kW) excluding GST	46923	43140	42020	40991	38236	35886

(B) For Other State/UTs (i.e North-Eastern States including Sikkim, Himachal Pradesh, Uttarakhand, Jammu & Kashmir, Ladakh, Andaman and Nicobar and Lakshadweep islands):

System Capacity range	Up to 1 kW	> 1 kW upto 2 kW	>2kW Upto 3kW	> 3kW upto 10 kW	>10 kW upto 100 kW	>100 kW upto 500 kW
Benchmark cost (Rs./kW) excluding GST	51616	47447	46216	45087	42056	39467

2. Above mentioned amendments in benchmark costs are effective from the 18.08.2021. All other terms and conditions mentioned in the Order dated 18.08.2021 remain unchanged. i.e. the date of issuance of original Order for benchmark costs for FY 2021-22.

Borah 27.10.2021

(Hiren Chandra Borah)
Scientist-D

To

All Concerned