

**പതിനാലാം കേരള നിയമസഭ**  
**പത്തൊൻപതാം സമ്മേളനം**

നക്ഷത്രചിഹ്നമിടാത്ത ചോദ്യം നം.578

03.03.2020 ൽ മറുപടിയ്ക്ക്

**സൗരോർജ്ജ വൈദ്യുത പദ്ധതികൾ**

ചോദ്യം	മറുപടി
<p><b>ശ്രീ. കെ. വി. വിജയദാസ്</b></p>	<p align="center"><b>ശ്രീ. എം. എം. മണി</b> <b>(വൈദ്യുതി വകുപ്പു മന്ത്രി)</b></p>
<p>(എ) സൗരോർജ്ജ വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനായുള്ള പദ്ധതികളുടെ വിപുലീകരണത്തിനായി എന്തെല്ലാം നടപടികളാണ് സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത്; വിശദവിവരം നൽകുമോ;</p>	<p>(എ) സൗരോർജ്ജ വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനായുള്ള പദ്ധതികളുടെ വിപുലീകരണത്തിനായി 26 സൗരോർജ്ജ പദ്ധതികൾ കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ - പൂർത്തീകരിച്ചു (16.88 മെഗാവാട്ട്). ഇതുകൂടാതെ കൺസ്യൂമേഴ്സ് വഴി 63 മെഗാവാട്ടും സിയാൽ, അനേർട്ട്, IREDA, KMRL തുടങ്ങിയ സ്ഥാപനങ്ങൾ വഴി 97.84 മെഗാവാട്ടും കെ.എസ്.ഇ.ബിയുടെ ഗ്രിഡിലേയ്ക്ക് ലഭിക്കുന്നുണ്ട്. അങ്ങനെ സോളാർ പ്ലാന്റ് ഉപയോഗിച്ചുള്ള ആകെ സ്ഥാപിതശേഷി 177 MWp ആണ്.</p> <p>ബാണാസുരസാഗർ റിസർവോയറിൽ 500 കിലോവാട്ട് ശേഷിയുള്ള ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കി. ഇതിൽ നിന്നുള്ള 0.02 മില്ലിയൺ യൂണിറ്റ്/പ്രതിവർഷം വൈദ്യുതി 2019 ജനുവരി മുതൽ കെ.എസ്.ഇ.ബി ഗ്രിഡിലേയ്ക്ക് ലഭിച്ചു വരുന്നു.</p> <p>ഇതിനു പുറമെ, ബ്രഹ്മപുരം, അഗളി, കഞ്ചിക്കോട് എന്നിവിടങ്ങളിൽ കെ.എസ്.ഇ.ബി യുടെ അധീനതയിലുള്ള സ്ഥലത്ത് 8 മെഗാവാട്ടിന്റെ സൗരോർജ്ജ നിലയം സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള ദർഘാസുകൾ ക്ഷണിച്ച് എപ്രിമെന്റ് 20.01.2020-ൽ ഒപ്പുവച്ചു. പണി ആരംഭിക്കാനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചു വരുന്നു.</p> <p>വെസ്റ്റ് കല്ലടയിൽ 50 മെഗാവാട്ട് ഫ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ നടപ്പിലാക്കുന്നതിന്റെ ആദ്യഘട്ടമായി 10 മെഗാവാട്ട് നടപ്പാക്കുന്നതിനുള്ള പ്രാരംഭ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പൂർത്തിയായി. പദ്ധതി നടത്തിപ്പിനായി West Kallada Non-conventional Energy Promoters Private Limited (WKNCEPPL) എന്ന കമ്പനി കെ.എസ്.ഇ.ബി-യ്ക്ക് 25 വർഷത്തേയ്ക്ക് സ്ഥലം ലീസിന് നൽകിയിട്ടുണ്ട്.</p>

ഇടുക്കി ജില്ലയിലെ റിസർവോയറുകളിൽ പ്ലോട്ടിംഗ് സോളാർ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കാൻ തത്വത്തിൽ തീരുമാനിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതിനായുള്ള സർവ്വേ പ്രാരംഭദശയിലാണ്. കേന്ദ്രസർക്കാർ സ്ഥാപനമായ സോളാർ എനർജി കോർപ്പറേഷൻ ഓഫ് ഇന്ത്യ ലിമിറ്റഡ് (SECI) ഇടുക്കി റിസർവോയറിൽ 50 മെഗാവാട്ട് പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കുന്നതു സംബന്ധിച്ച് വിശദമായ പഠനം നടത്തി വരുന്നു. SECI മുഖേന ബാണാസൂരസാഗർ റിസർവോയറിൽ 100 മെഗാവാട്ട് പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കാനും ലക്ഷ്യമിടുന്നുണ്ട്. ഇതിന്റെ പഠനം പ്രാരംഭ ദശയിലാണ്.

സൗരോർജ്ജ വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനായുള്ള പദ്ധതികളുടെ വിപുലീകരണത്തിനായി അനെർട്ട് മുഖേന ചുവടെപറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യുന്നു.

**സൗര- ഊർജ്ജ കേരള മിഷൻ:**

പ്രസ്തുത പദ്ധതി പ്രകാരം വരുന്ന 3 വർഷത്തിനുള്ളിൽ 1000 മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി സൗരോർജ്ജത്തിൽ നിന്ന് ഉത്പാദിപ്പിക്കുവാൻ ലക്ഷ്യമിടുന്നു. ഇതിൽ 500 മെഗാവാട്ട് കെട്ടിടങ്ങളുടെ മേൽക്കൂരകളിൽ സൗരോർജ്ജ പാനലുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിൽ നിന്നും ഉത്പാദിപ്പിക്കുകയാണ് ലക്ഷ്യം. പാഴ് നിലങ്ങളിലും ജലോപരിതലത്തിലും സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിച്ച് 500 മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കുവാനും ലക്ഷ്യമിടുന്നു.

**'ബൈ മൈ സൺ' വെബ് പോർട്ടൽ :**

ഗുണഭോക്താക്കൾക്ക് വീട്ടിലിരുന്നുകൊണ്ടുതന്നെ അവർക്ക് ആവശ്യമായ അക്ഷയ ഊർജ്ജ ഉപകരണങ്ങൾ വാങ്ങാൻ സാധിക്കും വിധം അംഗീകൃത സേവനദാതാക്കളുടെയും ഗുണനിലവാരം ഉറപ്പുവരുത്തിയ ഉപകരണങ്ങളുടെയും പട്ടിക തയ്യാറാക്കി ഇലക്ട്രോണിക് മാർക്കറ്റ് പ്ലേയ്സ് ആയ 'ബൈ മൈ സൺ' ([www.buymysun.com](http://www.buymysun.com)) എന്ന ഇ-കോമേഴ്സ് വെബ്പോർട്ടൽ അനെർട്ട് പ്രവർത്തന സജ്ജമാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

**കൺസൾട്ടൻസി ഡെപ്പോസിറ്റ് വർക്കുകൾ:**

സൗരോർജ്ജ നിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനായി വിവിധ തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളെ സഹായിക്കുന്നതിനായി കൺസൾട്ടൻസി ഡെപ്പോസിറ്റ് വർക്കുകൾ അനെർട്ട് ചെയ്യുന്നുണ്ട്. ആകെ 1 മെഗാവാട്ടിന്റെ സോളാർ പവർ പ്ലാന്റ് പദ്ധതി അനെർട്ട് ഏറ്റെടുത്ത് നടത്തിയിട്ടുണ്ട്.

**പൊതു സ്ഥാപനങ്ങളിൽ സൗര നിലയം സ്ഥാപിക്കുന്ന പദ്ധതി:**

സംസ്ഥാനത്തെ സർക്കാർ ഓഫീസുകളിൽ വിവിധ പദ്ധതികളിലൂടെ സോളാർ നിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുവാനുള്ള നടപടികൾ അനേർട്ട് സ്വീകരിച്ചുവരുന്നു. ജില്ലാ ഭരണ കേന്ദ്രങ്ങളിൽ (ജില്ലാ കളക്ട്രേറ്റുകളിൽ) സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന പദ്ധതി അനേർട്ട് കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. മുഖേന തയ്യാറാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

**ഗ്രീഡ് കണക്റ്റഡ് സോളാർ റൂഫ് ടോപ്പ് പദ്ധതി:**

ഗ്രീഡ് ബന്ധിത (ഓൺഗ്രീഡ്) സൗരോർജ്ജ നിലയം സ്ഥാപിച്ച് വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കുകയും ഉപയോഗ ശേഷമുള്ള വൈദ്യുതി കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. ന്റെ ഗ്രിഡിലേയ്ക്കു നൽകുന്നതാണ് പ്രസ്തുത പദ്ധതി.

**ഓഫ്ഗ്രീഡ് സോളാർ റൂഫ് ടോപ്പ് പദ്ധതി:**

സർക്കാർ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ ബാറ്ററി സംഭരണത്തോടു കൂടിയ സൗരോർജ്ജ നിലയം സബ്സിഡിയോടു കൂടി സ്ഥാപിക്കുന്നതാണ് പ്രസ്തുത പദ്ധതി. ഇത് സർക്കാർ ഓഫീസുകൾക്ക് മാത്രമായുള്ള പദ്ധതിയാണ്. എം.എൻ.ആർ.ഇ. നിശ്ചയിക്കുന്ന ബെഞ്ച്മാർക്ക് വിലയോ, മത്സരാധിഷ്ഠിത പ്രക്രിയ വഴി ലഭിക്കുന്ന വിലയോ ഇതിൽ ഏതാണോ കുറവ് അതിന്റെ 30% ആണ് സബ്സിഡിയായി നൽകുന്നത്.

**പ്രധാൻ മന്ത്രി കിസാൻ ഊർജ്ജ സുരക്ഷാ ഏവം ഉദ്ധാൻ മഹാഭിയാൻ (PM-Kusum) പദ്ധതി:**

പ്രസ്തുത പദ്ധതിക്ക് മൂന്ന് ഘടകങ്ങളാണ് ഉള്ളത്.

**ഘടകം (എ):** ഇത് കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. ആണ് നടത്തുന്നത്.

**ഘടകം (ബി):** ഇത് നിലവിൽ കർഷകർ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഡീസൽ പമ്പുകൾ സോളാറിലേയ്ക്കു മാറ്റുന്നതിനും, കൂടാതെ വൈദ്യുതി ഇല്ലാത്ത സ്ഥലങ്ങളിൽ കർഷകർക്ക് standalone സോളാർ പമ്പുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനും കേന്ദ്ര സർക്കാർ 30% സബ്സിഡി നൽകുന്നു. സംസ്ഥാന സർക്കാരിന്റെ 30% സബ്സിഡിയും കഴിച്ച് ബാക്കി 40% ഗുണഭോക്തൃ വിഹിതം നൽകുന്ന കർഷകർക്ക് ഈ പദ്ധതി പ്രകാരം സോളാർ പമ്പ് സ്ഥാപിക്കാവുന്നതാണ്.

**ഘടകം (സി):** ഇത് പ്രകാരം നിലവിൽ കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. മുഖേനയുള്ള വൈദ്യുതി ഉപയോഗിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്ന കാർഷിക കണക്ഷനുള്ള പമ്പുകൾ 30% കേന്ദ്ര സർക്കാർ സബ്സിഡിയും, 30% സംസ്ഥാന സർക്കാർ സബ്സിഡിയോടും കൂടി സോളാറിലേയ്ക്ക് മാറ്റി നൽകുന്നതാണ്. 40% ഗുണഭോക്തൃ വിഹിതമാണ്. സോളാറിൽ നിന്നും ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന വൈദ്യുതി ഉപയോഗിച്ച് പമ്പ്സെറ്റ് പ്രവർത്തിപ്പിച്ച ശേഷം മിച്ചമുള്ള വൈദ്യുതി കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. ന്റെ ഗ്രിഡിലേയ്ക്ക് നൽകുക വഴി കർഷകർക്ക് അധിക വരുമാനം ലഭിക്കുന്നതാണ്. പ്രസ്തുത പദ്ധതിക്കായി സംസ്ഥാനതലത്തിൽ കർഷകരിൽ നിന്നും അപേക്ഷ ക്ഷണിച്ചിട്ടുണ്ട്. സമയബന്ധിതമായി പ്രസ്തുത പദ്ധതി നടപ്പാക്കുന്നതിനുള്ള നടപടി സ്വീകരിച്ചു വരുന്നു.

(ബി) സൗരോർജ്ജ വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നതിന് നിലവിൽ എന്തെല്ലാം ആനുകൂല്യങ്ങളാണ് നൽകിവരുന്നത്; വിശദവിവരം നൽകുമോ?

(ബി) കേന്ദ്ര സർക്കാരിന്റെ രണ്ടാം ഘട്ട സബ്സിഡി പ്രോഗ്രാമിന്റെ ഭാഗമായും, സംസ്ഥാന സർക്കാരിന്റെ അംഗീകാരത്തോടെയും കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. ഉപഭോക്താക്കൾക്കായി നടപ്പാക്കുന്ന പദ്ധതിയാണിത്. എം.എൻ.ആർ.ഇ നിഷ്കർഷിക്കുന്ന സബ്സിഡി മോഡലിന് പുറമെ മൂന്ന് ഹൈബ്രിഡ് മോഡലുകൾ കൂടി ഇതിൽ ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. സാമ്പത്തിക പിന്നോക്കാ വസ്ഥയിലുള്ള ജനങ്ങളെ കൂടി സംസ്ഥാനത്തിന്റെ അക്ഷയോർജ്ജ ഉൽപാദനത്തിന്റെ ഭാഗമാക്കി മാറ്റും വിധമാണ് ഈ പദ്ധതി രൂപപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്.

**എ. കേരള സൗരോർജ്ജ മോഡലുകളും യോഗ്യതയും**

മോഡൽ	നിലയത്തിന്റെ ശേഷി	യോഗ്യത (ശരാശരി വൈദ്യുതി ഉപഭോഗം)	ഉപഭോക്താവിന്റെ മുടക്കുമുതൽ (ആകെ മുടക്കുമുതലിന്റെ %)	ഉപഭോക്താവിന് ലഭിക്കുന്നത് (ഉല്പാദനത്തിന്റെ %)
1 എ	2/3 KWp	120 യൂണിറ്റ് വരെ	12	25
1 ബി	2/3 KWp	150 യൂണിറ്റ് വരെ	20	40
1 സി	2/3 KWp	200 യൂണിറ്റ് വരെ	25	50

**മോഡൽ 2**

മോഡൽ	നിലയത്തിന്റെ ശേഷി	യോഗ്യത (ശരാശരി)	ലഭ്യമാവുന്ന സബ്സിഡി
------	-------------------	-----------------	---------------------

		വൈദ്യുതി ഉപഭോഗം	(ശതമാനത്തിൽ)
2	3 KWp വരെ	എല്ലാവർക്കും	40%
2	3 KWp ക്കു മുകളിൽ 10 KWp വരെ	എല്ലാവർക്കും	ആദ്യത്തെ 3 KWp വരെ 40% പിന്നെ അധികം വരുന്ന ഓരോ KWp ക്കും 20%
2	10 KWp ക്കു മുകളിൽ	എല്ലാവർക്കും	ആദ്യ 10 KWp ക്കു 26% അധികം വരുന്നതിന് സബ്സിഡി ഇല്ല

ഈ മോഡലിൽ സബ്സിഡി കഴിഞ്ഞുള്ള മുതൽമുടക്ക് ഉപഭോക്താവ് നടത്തേണ്ടതാണ്. നിലയത്തിന്റെ ഉടമസ്ഥതയും അതുകൊണ്ട് തന്നെ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന മുഴുവൻ വൈദ്യുതിയും ഉപഭോക്താവിനായിരിക്കും. സൗരോർജ്ജ വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നതിന് അനേർട്ട് താഴെപ്പറയുന്ന ആനുകൂല്യങ്ങളാണ് നൽകിവരുന്നത്.

**(1). ഗ്രിഡ് കണക്ടഡ് സോളാർ റൂഫ്ടോപ്പ് പദ്ധതി:**

ഗ്രിഡ് ബന്ധിത (ഓൺഗ്രിഡ്) സൗരോർജ്ജ നിലയം സ്ഥാപിച്ച് വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കുകയും ഉപയോഗ ശേഷമുള്ള വൈദ്യുതി കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. ന്റെ ഗ്രിഡിലേയ്ക്ക് നൽകുന്നതാണ് പ്രസ്തുത പദ്ധതി. ഇങ്ങനെ അധികമായി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന വൈദ്യുതി കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ ന്റെ ഗ്രിഡിലേയ്ക്ക് നൽകുക വഴി വൈദ്യുതി ചാർജ്ജിൽ കുറവു ലഭിക്കുന്നു.

**(2). ഓഫ്ഗ്രിഡ് സോളാർ റൂഫ് ടോപ്പ് പദ്ധതി:**

സർക്കാർ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ ബാറ്ററി സംഭരണത്തോടു കൂടിയ സൗരോർജ്ജ നിലയം സബ്സിഡിയോടു കൂടി സ്ഥാപിക്കുന്നതാണ് പ്രസ്തുത പദ്ധതി. ഇത് സർക്കാർ ഓഫീസുകൾക്ക് മാത്രമായുള്ള പദ്ധതിയാണ്. എം.എൻ.ആർ.ഇ. നിശ്ചയിക്കുന്ന ബെഞ്ച്മാർക്ക് വിലയോ, മത്സരാധിഷ്ഠിത പ്രക്രിയ വഴി ലഭിക്കുന്ന വിലയോ ഇതിൽ ഏതാണോ കുറവ് അതിന്റെ 30% ആണ് സബ്സിഡിയായി നൽകുന്നത്.


(3).പ്രധാൻ മന്ത്രി കിസാൻ ഊർജ്ജ സുരക്ഷാ ഏവം ഉദ്ധാൻ മഹാഭിയാൻ (PM-Kusum) പദ്ധതി:

പ്രസ്തുത പദ്ധതിക്ക് മൂന്ന് ഘടകങ്ങളാണ് ഉള്ളത്.

**ഘടകം (എ):** ഈ പദ്ധതി കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. മുഖേനയാണ് നടപ്പിലാക്കുന്നത്.

**ഘടകം (ബി):** ഈ പദ്ധതി നിലവിൽ കർഷകർ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഡീസൽ പമ്പുകൾ സോളാറിലേയ്ക്ക് മാറ്റുന്നതിനുള്ളതാണ്. കൂടാതെ വൈദ്യുതി ഇല്ലാത്ത സ്ഥലങ്ങളിൽ കർഷകർക്ക് standalone സോളാർ പമ്പുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനും കേന്ദ്ര സർക്കാർ 30% സബ്സിഡി നൽകുന്നു. സംസ്ഥാന സർക്കാരിന്റെ 30% സബ്സിഡിയും കഴിച്ച് ബാക്കി 40% ഗുണഭോക്തൃ വിഹിതം നൽകുന്ന കർഷകർക്ക് ഈ പദ്ധതി പ്രകാരം സോളാർ പമ്പ് സ്ഥാപിക്കാവുന്നതാണ്.

**ഘടകം (സി):** ഈ പദ്ധതി പ്രകാരം നിലവിൽ കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. മുഖേനയുള്ള വൈദ്യുതി ഉപയോഗിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്ന കാർഷിക കണക്ഷനുള്ള പമ്പുകൾ 30% കേന്ദ്ര സർക്കാർ സബ്സിഡിയും, 30% സംസ്ഥാന സർക്കാർ സബ്സിഡിയോടും കൂടി സോളാറിലേയ്ക്ക് മാറ്റി നൽകുന്നതാണ്. 40% ഗുണഭോക്തൃ വിഹിതമാണ്. സോളാറിൽ നിന്നും ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന വൈദ്യുതി ഉപയോഗിച്ച് പമ്പ്സെറ്റ് പ്രവർത്തിപ്പിച്ച ശേഷം മിച്ചമുള്ള വൈദ്യുതി കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ. ന്റെ ഗ്രിഡിലേയ്ക്ക് നൽകുക വഴി കർഷകർക്ക് അധിക വരുമാനം ലഭിക്കുന്നതാണ്. പ്രസ്തുത പദ്ധതിക്കായി സംസ്ഥാനതലത്തിൽ കർഷകരിൽ നിന്നും അപേക്ഷ ക്ഷണിച്ചിട്ടുണ്ട്. സമയബന്ധിതമായി പ്രസ്തുത പദ്ധതി നടപ്പാക്കുന്നതിനുള്ള നടപടി സ്വീകരിച്ചു വരുന്നു.

  
സെക്ഷൻ ഓഫീസർ