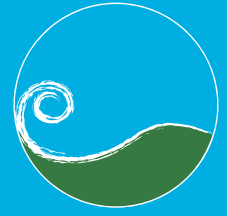


SANRAKSHA

සිංරකෂා

භෞමික පුවත් සංග්‍රහය



ශ්‍රී ලංකා
සුනිතස බලශක්ති අධිකාරිය

2024 ජූලි - සැප්තැම්බර් 17 වන කාණ්ඩය - තෙවන කලාපය - ISSN 2021 9521



විදුලි අරබුදු තුළින් ගත හැකි ආදර්ශ



3 පිටුව

විදුලි අරබුදු තුළින් බංගලාදේශයට
ගත හැකි ආදර්ශ



10 පිටුව

වැඩියෙන්ම ඇඳුර සිටින රටවල්



14 පිටුව

කියුබාවේ විදුලිය අරබුදය

ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරියේ ප්‍රකාශනයකි

- උපදේශකත්වය**
මහාචාර්ය
ටී. එම්. විජේන්ද්‍ර ජයලත් බණ්ඩාර
සහාපති
- අතුල ජයතුංග**
අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
- හර්ෂ වික්‍රමසිංහ**
නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
(ගුලලුම් පාර්ශවීය කළමනාකරණ)
- විමල් නදීර**
නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
(ගුලලුම් පාර්ශවීය කළමනාකරණ)
- පී.පී.කේ. විජේතුංග**
අධ්‍යක්ෂ (ප්‍රචාරණ හා ප්‍රවර්ධන)
- අනුරාද්ධි එදිරිවීර**
සහකාර අධ්‍යක්ෂ (මාධ්‍ය)

- සංස්කරණය**
වමින්දු ලියනගේ
- සහාය සංස්කරණය**
එස්.එම්. නිමල්කා සමරකෝන්
- පරිගණක අත්පිට සංයෝගය**
නිලිනී ඉරේෂා (Indi Creations)
- පිටු සැකසුම**
දිනේෂ් ඉන්දික (indi Creations)
0712667444



ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය
இலங்கை நிலையுறுதல் வலு அபிவிருத்தி சபை
Sri Lanka Sustainable Energy Authority

අංක 72, ආනන්ද කුමාරස්වාමි මාවත, කොළඹ 07.
දුරකථනය : 011 257 5030
ෆැක්ස් : 011257 5089

පෙළගැස්ම	
විදුලි අර්බුදය තුළින් බංග්ලාදේශයට ගත හැකි ආදර්ශ	3
බංග්ලාදේශයේ පුනර්ජනනීය බලශක්ති භාවිතය	6
වැඩියෙන්ම අඳුරේ සිටින රටවල්	10
කියුබාවේ විදුලිය අර්බුදය	14
සූර්යබල පද්ධතියක් සවි කිරීමට මග	16
බලශක්තිය පිළිබඳ නව දැනුම පාසල් ගුරුවරුන්ට	20

කතුවැකිය

රටක ස්වාධීනත්වය පැවතීම බලශක්ති සුරක්ෂිතතාව පැවතිය යුතුමය

රටක ස්වාධීනත්වය දරා ගන්නා ප්‍රධාන කුළුණ ලෙස වරට ආහාර, බලශක්ති අධ්‍යාපන හා සෞඛ්‍ය යන අංශයන්හි සුරක්ෂිතතාව පෙන්වා දිය හැකිය. ඉන් රටක ආහාර හා බලශක්ති සුරක්ෂිතතාව කඩා වැටීමක් නොවන දැනෙන අතර සෞඛ්‍ය හා අධ්‍යාපන සුරක්ෂිතතාව කඩා වැටීම වරට ජනතාවට දැනෙන්නට යම් කාලයක් ගතවනු ඇත.

වර්තමානයේ බෝහෝමයක් රටවල් තම බලශක්ති සුරක්ෂිතතාව තහවුරු කර ගත නොහැකි වීමේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙසින් සිටී. අප රටද 2022 වසර තුළ පැවති ආර්ථික අවපාතය සමඟ මෙවැනි බලශක්ති අර්බුදයකට ප්‍රායෝගිකව මුහුණ දුන් බව මතක් කළ යුතුය.

රටක බලශක්ති සුරක්ෂිතතාව උදෙසා වරට බලශක්ති විවිධාංගීකරණය හා බලශක්ති වෙළඳපල විවිධාංගීකරණය බලපායි. බලශක්ති විවිධාංගීකරණය යනුවෙන් මෙහිදී අදහස් කරනුයේ දේශීය බලශක්ති අවශ්‍යතාවය වම රටට ආවේණික පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභව වනම් සූර්ය බලය, සුළු බලය, ජල විදුලිබලය ආදිය මගින් සරිකර ගන්නා අතර ආනයනිත ගල් අඟුරු, බණිප තෙල් ආදී පොසිල ඉන්ධන ද බලශක්ති අවශ්‍යතා සඳහා යොදා ගැනීමයි. මේ තුළින් එක් බලශක්ති ප්‍රභවයක් හිඟ වූ හෝ මිළ අධික වූ අවස්ථාවල වරට බලශක්ති අවශ්‍යතාව සැපයීම අනෙකුත් බලශක්ති ප්‍රභව හරහා තහවුරු කර ගත හැකි වේ.

එමෙන්ම බලශක්ති වෙළඳපල විවිධාංගීකරණය යනු ලොවපුරා ඇති බලශක්ති වෙළඳපලවල් කීපයකින් තම රටට අවශ්‍ය බලශක්ති මිළ දී ගැනීමට කටයුතු කිරීමයි. මෙසේ බලශක්ති වෙළඳපල විවිධාංගීකරණය නොකිරීමේ ප්‍රතිඵල පසුගිය වසර තුළ රුසියානු යුක්රේන යුද්ධ වාතාවරණය හමුවේ බලශක්ති අවශ්‍යතා රුසියානුවන් සරිකරගත් රටවල් අත්විඳි අතර මැදපෙරදිග ගැටළු හමුවේ මැදපෙරදිගින් පමණක් බලශක්ති මිළ දී ගත් රටවල්ද අත්විඳින ලදී.

ආර්ථික වශයෙන් ශක්තිමත් රටවල් ලෝක බලශක්ති වෙළඳපල තුළ සිදු වන මිළ උච්චාවචනයන් දරා ගත්තද අප වැනි රටවලට එවන් මිළ උච්චාවචන දරාගත නොහැක. එහෙයින් අප ද රටක් ලෙස බලශක්ති විවිධාංගීකරණයටත් බලශක්ති වෙළඳපල විවිධාංගීකරණයටත් යොමුව ඇත. එසේ වුවත් තවදුරටත් බලශක්ති සුරක්ෂිතතාව තහවුරුකරලීම වැදගත් සාධකයක් වන බලශක්ති සංරක්ෂණයට යොමු වීමද වැදගත් වේ. වර්තමාන ලෝකය බලශක්ති සංරක්ෂණය ලොව ප්‍රධාන ඉන්ධනයක් ලෙස නම් කර ඇත්තේද එහෙයිනි. බලශක්ති සංරක්ෂණයට යොමු වීම තුළින් රටක දළ ජාතික නිෂ්පාදන ඒකකයක් නිෂ්පාදනයට වැයවන බලශක්ති ප්‍රමාණය අඩුවන අතර එය වරට සංවර්ධනයට මහත් පිටුබලයක් වේ. එහෙයින් අප බලශක්ති සුරක්ෂිතතාව තහවුරු කර ගැනීමට තවදුරටත් සැමවිටම බලශක්ති සංරක්ෂණය කෙරේ යොමු වෙමු.



විදුලි අරඹුදිය තුළින් බිංග්ලාදේශයට ගත හැකි ආදර්ශ

බිංග්ලාදේශයට විදුලි බලය හඳුන්වා දෙන ලද්දේ 1901 වසරේ දෙසැම්බර් මස 7 වැනිදා යැයි සඳහන්වේ. එතැන් සිට වසර එකසිය විස්සකට අධික කාලයක් ගත වී ඇති නමුත් එරට ජනතාවට අවශ්‍ය සමස්ත විදුලිය ප්‍රමාණය අඩුණ්ඩව නිපදවා ගැනීමට එරට බලධාරීන් අදටත් අපොහොසත්ව සිටින බව බලශක්ති විශේෂඥයෝ පෙන්වා දෙති. බිංග්ලාදේශයට මේ වනවිට උත්පාදනය කෙරෙන විදුලිය ප්‍රමාණය මෙඟවොට් 13,900කට ආසන්නවේ. එයින් වැඩි ප්‍රමාණයක් භාවිතයට ගැනෙන්නේ ගෘහස්ථ අවශ්‍යතාවන් සඳහා ය. එය සමස්ත විදුලිය පරිභෝජනයෙන් 56.42%ක් පමණ වන බව වාර්තාවන් පෙන්වාදෙයි. දෙවනුවට වැඩි ම විදුලිය ප්‍රමාණයක් පරිභෝජනය කෙරෙන්නේ බිංග්ලාදේශයේ කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රයෙනි ය. එය සමස්ත විදුලිය පරිභෝජනයෙන් 28.40%ක් පමණවේ. එරට කෘෂිකාර්මික ක්ෂේත්‍රයේ පරිභෝජනය වන විදුලිය ප්‍රමාණය 2.43%ක් පමණවේ. වාණිජ ක්ෂේත්‍රය 12.74%ක පමණ විදුලිය ප්‍රමාණයක් පරිභෝජනය කරයි. ජනගහන වර්ධනයත් සමඟ බිංග්ලාදේශයේ බලශක්ති අවශ්‍යතාවන් ද ශීඝ්‍රයෙන් පුළුල් වෙමින් තිබේ. 2030 වසර වනවිට බිංග්ලාදේශය මෙඟවොට් 34,000ක පමණ විදුලිය ප්‍රමාණයක් උත්පාදනය කළ යුතුව ඇතැයි ගණන්බලා ඇත.

ජුනි මාසය දක්වා වූ දත්ත විශ්ලේෂණය කර බලනවිට පෙනීයන්නේ බිංග්ලාදේශයට අවශ්‍ය විදුලිය ප්‍රමාණයෙන් 98.49%ක් පමණ ප්‍රමාණයක් එරටෙහි නිෂ්පාදනය කෙරෙන්නේ පොසිල ඉන්ධන දහනයෙන් බවයි. සමස්ත විදුලිය ජනනයෙන් 69.85%කට ආසන්න ප්‍රමාණයක් උත්පාදනය කර ගැනෙන්නේ ගෘස් භාවිතයෙනි. එරටට අවශ්‍ය සමස්ත විදුලිය ප්‍රමාණයෙන් 14.5%ක් පමණ උත්පාදනය කර ගැනීම සඳහා ගල්අඟුරු දහනය කෙරෙන බව ද පෙනීයයි. එසේ ම එහි භාවිතයට ගැනෙන විදුලිය ප්‍රමාණයෙන් 14.14%ක් වෙනත් පොසිල ඉන්ධන දහනයෙන් උත්පාදනය කර ගැනෙන බව ද බිංග්ලාදේශ බලශක්ති බලධාරීහු පවසති. මුළු විදුලිය උත්පාදනයෙන් 0.7% ක් ජලය මගින් ද, 0.8%ක් සූර්යාලෝකය මගින් ද, 0.01%ක් සුළං මගින් ද ජනනය කර ගැනේ. ඒ අන්දමට පොසිල ඉන්ධන ප්‍රභව දහනයෙන් සහ පුනර්ජනනීය ප්‍රභව භාවිතයෙන් විදුලිය ජනනයකර ගත්ත ද රටේ පරිභෝජනයට අවශ්‍ය මුළු විදුලිය ප්‍රමාණය ම එමගින් ජනනය කර ගැනීමට බිංග්ලාදේශය අසමත් වී තිබේ. මේ නිසා විදුලිය ආනයන ක්‍රමවේදයක් වෙත යොමු වෙමින් රටේ පරිභෝජනයට අවශ්‍ය දෛනික විදුලිය අවශ්‍යතාව සපුරා ගන්නට බිංග්ලාදේශ බලධාරීන්ට සිදුව ඇත. ඒ අනුව සමස්ත විදුලිය ප්‍රමාණයෙන් 16.1%කට ආසන්න ප්‍රමාණයක් ලබා ගන්නේ පළමුව කී ආනයන ක්‍රමවේදය යටතේ ය.

බිංග්ලාදේශයේ විදුලිය උත්පාදනය කාර්යය හා සම්බන්ධ, 2023 වසරේ ජූලි මාසයේ සිට 2024 වසරේ



බංගලිදේශයේ විදුලිය උත්පාදන ක්‍රියාවලිය විශ්ලේෂණය කරන විශේෂඥයන් සඳහන් කරන්නේ බංග්ලාදේශය පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභව මඟින් විදුලිය උත්පාදනය කිරීමට මෙයට වඩා පෙලඹිය යුතු බවයි. එසේ ම න්‍යෂ්ටික බලාගාර ස්ථාපනය කරමින් විදුලිය උත්පාදනය කිරීමට බංග්ලාදේශ බලධාරීන් පියවර ගතයුතු බව ද ඔවුහු පෙන්වාදෙති. පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභව වලින් විදුලිය උත්පාදනය කරන්නේ නම් පරිසරයට මුදාහැරෙන හරිතාගාර වායු ප්‍රමාණය ද අඩු බව විද්වතුන් පිළිගන්නා සත්‍යයකි.

මේ අතර බංග්ලාදේශ බලධාරීන්ට සිය රටේ බලශක්තිය සම්බන්ධයෙන් ආදර්ශයට ගැනීමට ලොව වෙනත් රටවල් රැසක් පවතින බව විචාරකයෝ අවධාරණය කරති. ඇතැම් විචාරකයන් සඳහන් කරන්නේ ප්‍රංශය, ස්ලෝවැකියා ජනරජය වැනි රටවලින් බංග්ලාදේශයට ගත හැකි ආදර්ශයන් ඉතා විශාල බව ය. ප්‍රංශයේත්, ස්ලෝවැකියා ජන රජයේත් බලශක්ති උත්පාදන කාර්යය වෙත අවධානය යොමු කරනවිට පැහැදිලිව ම පෙනෙන්නේ ඒ රටවල් දෙකම න්‍යෂ්ටික බලාගාර භාවිතයෙන් විදුලිය වැඩි ප්‍රමාණයක් උත්පාදනය කර ගන්නා ආකාරයයි. ඒ දෙරටෙහි සමස්ත විදුලිය උත්පාදනයෙන් 60%කට වඩා වැඩි ප්‍රමාණයක් උත්පාදනය කෙරෙන්නේ න්‍යෂ්ටික බලාගාර වලින් බව සඳහන් වේ.

බටහිර යුරෝපා රාජ්‍යයක් වන ප්‍රංශය වර්ග කිලෝමීටර 643,801ක විශාලත්වයක් ඇති රාජ්‍යයකි. එහි ජනගහනය මිලියන 68.4ක් පමණ වේ. ඒ සා

විශාලත්වයක් ඇති, එපමණ ජනගහනයක් සහිත ප්‍රංශය බලශක්ති අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීම සඳහා න්‍යෂ්ටික බලාගාර බහුලව භාවිතයට ගනියි. ප්‍රංශය, විදුලි බලය ජනනය කිරීම සඳහා න්‍යෂ්ටික බලාගාරවල සහය ලබා ගැනීම ආරම්භ වූයේ එක්දහස් නවසිය අසූ ගණන් මැද භාගයේ සිට ය. 2019 වසර වනවිට ටෙරාවොට් පැය 379.5ක විදුලිය ප්‍රමාණයක් ප්‍රංශයේ න්‍යෂ්ටික බලාගාර වලින් උත්පාදනය කෙරී ඇත. වාර්තාවන් පෙන්වාදෙන ආකාරයට 2018 වසරේදී ප්‍රංශයේ සමස්ත විදුලිය උත්පාදනයෙන් 71.67%ක් ජනනය කරගෙන තිබෙන්නේ න්‍යෂ්ටික බලාගාර වලිනි.

මධ්‍යම යුරෝපා රාජ්‍යයක් වන ස්ලෝවැකියා ජනරජය හෙවත් ස්ලෝවැකියාව වර්ග කිලෝමීටර 49,000ක විශාලත්වයක් සහිත රාජ්‍යයකි. එහි ජනගහනය මිලියන 5.4ක් පමණ වේ. වරට විදුලි බල අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීම සඳහා න්‍යෂ්ටික ප්‍රතික්‍රියාකාරක 5ක් ක්‍රියාත්මක මට්ටමේ පවතී. පසුගිය වසර වනවිට වරට විදුලි බල ජනනයෙන් 60%කට අධික ප්‍රමාණයක් උත්පාදනය කර ගැනුණේ න්‍යෂ්ටික බලාගාර වලින් බව වාර්තාවන් පෙන්වාදෙයි. ස්ලෝවැකියාවේ න්‍යෂ්ටික බලාගාර වලින් ජනනය කෙරෙන අතිරික්ත විදුලිය ප්‍රමාණය අපනයනය කිරීමට හැකියාවක් ඇතිබව ද සඳහන් වේ.

න්‍යෂ්ටික බලාගාර ඉදිකර එමඟින් විදුලිය ජනනය කර ගැනීම සඳහා යොමුවීමට බංගලිදේශයට අපහසුවක් නැත. එහිදී ප්‍රංශය, ස්ලෝවැකියා ජනරජය වැනි රටක සාර්ථකත්වයන් ආදර්ශයට ගැනීමට පුළුවන. තම



රටේ බලශක්ති මිශ්‍රිතය වියට වඩා වෙනස් ආකාරයකින් හැඩගස්වා ගැනීමට බංග්ලාදේශ බලධාරීන් අදහස් කරන්නේ නම් ඊට අසල්වැසි පාකිස්තානයෙන් ද, ආදර්ශයන් ලබා ගත හැකි බව විචාරකයෝ පෙන්වාදෙති.

න්‍යෂ්ටික ශක්තියෙන් ද, සුළං, සූර්ය, ජලය වැනි සෛඝ්‍ය පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභව වලින් ද පාකිස්තානය විදුලිය උත්පාදනය කර ගනියි. ඒ හැරුණුවිට වරටට අවශ්‍ය විදුලිය ජනනයකර ගැනීමේදී ස්වභාවික ගෑස්, තෙල්සහ ගල්අඟුරු ද භාවිතයට ගැනේ. පාකිස්තානයේ උත්පාදනය කෙරෙන සමස්ත විදුලිය ප්‍රමාණයෙන් 32.3%ක පමණ ජනනය කර ගැනෙන්නේ ස්වභාවික ගෑස් මගිනි. එහි ජනනය කෙරෙන මුළු විදුලිය ප්‍රමාණයෙන් 14.3%ක් තෙල් දහනයෙන් ද, 12.9%ක් ගල් අඟුරු දහනයෙන් ද ලබා ගැනෙන බව සඳහන්වේ. පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභව කිහිපයකින් විදුලිය උත්පාදනය කර ගැනුණ ද විදුලිය නිෂ්පාදනය කිරීමේදී පාකිස්තානය වැඩි වශයෙන් භාවිතයට ගන්නේ ගෑස්, තෙල්සහ ගල් අඟුරු බව පැහැදිලි ය.

එහි නිෂ්පාදනය කෙරෙන සමස්ත විදුලිය ප්‍රමාණයෙන් 59.4%ක් නිෂ්පාදනය කෙරෙන්නේ එම ප්‍රභව තුනෙනි. ජලය භාවිතයෙන් 24.7%ක විදුලිය ප්‍රමාණයක් ද, සුළං භාවිතයෙන් 4.8%ක විදුලිය ප්‍රමාණයක් ද, සූර්යාලෝකය භාවිතයෙන් 1.4%ක විදුලිය ප්‍රමාණයක් ද එහි උත්පාදනය කෙරේ. වෙනත් පුනර්ජනනීය ප්‍රභව ආශ්‍රයෙන් 0.9%ක විදුලිය ප්‍රමාණයක් ජනනය කෙරෙන බව ද සඳහන්වේ. න්‍යෂ්ටික බලාගාර වලින් ද සැලකිය යුතු තරමේ විදුලිය ප්‍රමාණයක් පාකිස්තාන බලධාරීහු උත්පාදනය කර ගනිති. එය සමස්ත විදුලිය නිෂ්පාදනයෙන් 8.8%ක් පමණවනබව වාර්තාවන් පෙන්වාදෙයි. වාණිජ මට්ටමෙන් න්‍යෂ්ටික බලාගාර ඉදි කර, ක්‍රියාත්මක තත්ත්වයටපත් කළ පළමු මුස්ලිම් රාජ්‍ය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ ද පාකිස්තානයයි. පාකිස්තානයේ බලශක්ති මිශ්‍රිතය ආදර්ශයට ගනිමින් බංගලාදේශ බලධාරීන්ට ද සිය රටේ බලශක්ති මිශ්‍රිතය සකසා ගැනීමට පුළුවන.

මංජුරා විජයරත්න

ඔබගේ නිර්මාණ අප වෙත එවන්න

සංස්කාරක
"සංරක්ෂා"
 ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය
 අංක 72, ආනන්ද කුමාරස්වාමි මාවත,
 කොළඹ 07.



බිංග්ලාදේශයේ පුනර්ජනනී බලශක්ති භාවිතය

විදුලිය උත්පාදනය කර ගැනීමේ ගැටලුව කෙතරම් දරුණු මට්ටමක පැවතිය ද බිංග්ලාදේශය අදටත් විදුලිය උත්පාදනය සඳහා පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභව භාවිතයට ගන්නේ ඉතාමත් අඩු මට්ටමකිනි. එරට සංඛ්‍යාලේඛන වලට අනුව පුනර්ජනනී බලශක්ති ප්‍රභව මගින් උත්පාදනය කෙරෙන්නේ මෙගාවොට් 1374.68ක පමණ විදුලිය ධාරිතාවකි. 2016 වසරේදී බිංග්ලාදේශ බලධාරීන් සැලසුම් කළේ 2020 වසර වනවිට ජනනය කර ගනු ලබන සමස්ත විදුලිය ප්‍රමාණයෙන් 10%ක් පමණ පුනර්ජනනී බලශක්ති ප්‍රභව මගින් උත්පාදනය කර ගැනීම සඳහාය. ඒ සඳහා සුළං, සූර්යාලෝකය, අපද්‍රව්‍ය වැනි ප්‍රභවයන් භාවිතයට ගත හැකිබව ද ඔවුහු ප්‍රකාශ කළහ. විපමණක් නොව 2041 වසර වනවිට උත්පාදනයකර ගනු ලබන සමස්ත විදුලිය ප්‍රමාණයෙන් 17%ක් පමණ පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභව වලින් උත්පාදනය කර ගැනීමට ද බිංග්ලාදේශ බලධාරීහු සැලසුම් සකසා ගෙන සිටියහ. එසේම 2030 වසර වනවිට වායුගෝලයට විමෝචනය කරන හරිතාගාර වායු ප්‍රමාණය 5% කින් පමණ පහළ දැමීම ද ඔවුන්ගේ අභිප්‍රාය වීණ. 2020 වසරෙහි දී සපුරා ගැනීම සඳහා බලාපොරොත්තු වූ ඉලක්ක ඒ අන්දමෙන් ම සපුරා ගත හැකි වී ද? බිංග්ලාදේශ බලධාරීන් 2030 සහ 2041 වර්ෂ වලදී සපුරා ගන්නට බලාපොරොත්තු වන ඉලක්ක එලෙස ම සපුරා ගනු ඇත් ද යන ගැටලුව මෙහිදී මතු වේ. මේ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සෙවීමේදී බිංග්ලාදේශයේ පුනර්ජනනී බලශක්ති ක්ෂේත්‍රය ගැන විවරණය කරන්න සිදුවේ.

සිය රටට අවශ්‍ය විදුලිය උත්පාදනය කිරීමේදී

පුනර්ජනනී බලශක්ති ප්‍රභව කිහිපයක් භාවිතයට ගන්නට බිංග්ලාදේශ බලධාරීන්ට පුළුවන. ජලය, සුළං, සූර්යාලෝකය, අපද්‍රව්‍ය ආදිය ඒ අතර ප්‍රධාන ය. මෙවැනි ප්‍රභව මඟින් විදුලිය උත්පාදනයකර ගැනීමේදී පරිසරයට විමෝචනය කෙරෙන හරිතාගාර වායු ප්‍රමාණය ද බෙහෙවින් ම පහළ යයි.

ජල විදුලි බලය

බිංග්ලාදේශය ගංගා විශාල සංඛ්‍යාවක ආශීර්වාදය ලත් රාජ්‍යයකි. ලොව ප්‍රධාන ගංගා තුනක් ලෙස සැලකෙන ගංගා, බ්‍රහ්මපුත්‍ර සහ මෙග්නා යන ගංගාවන් මඟින් බිංග්ලාදේශය පෝෂණය කෙරේ. යම්නා - පද්ම - මෙග්ලා ගංගා පද්ධතිය ශාඛා විශාල සංඛ්‍යාවකට බෙදෙන අතර ඒවායෙන් වසරකට ජලය ඝන මීටර ට්‍රිලියන 1.3කට අධික ප්‍රමාණයක් රටපුරා සංසරණය වනබව ද අමතක නොකළ යුතු කාරණයකි. ඒ හැරුණුවිට බිංග්ලාදේශය හරහා ගලා බසිනා තවත් ගංගාවන් විශාල සංඛ්‍යාවක් තිබුණ ද ජලය භාවිතයෙන් එරට විදුලිය ජනනය කිරීම බෙහෙවින්ම පහළ මට්ටමක පවතින බව වාර්තාවන් පෙන්වාදෙයි. එයට හේතුව ගංගාවන් විශාල සංඛ්‍යාවක ජලය ගලායාමේ වේගය ඉහළ මට්ටමක පවතින්නේ මෝසම් කාලයේදී පමණක් වීමය. ශීත සෘතුවේදී ඒවායෙහි ජලය ගලා යාමේ වේගය සැලකිය යුතු ලෙස අඩුවේ. මේ නිසා එරට ජල විදුලිය නිපදවීමේ ක්‍රියාවලිය සීමාසහිත වී ඇත.

එසේවුවත් කර්නාපුලි ගඟ (Karnaphuli River) මුල් කරගෙන ඉදිකර ඇති කැප්ටායිවේල්ල (Kaptai Dam) ආශ්‍රයෙන් කර්නාපුලි ජල විදුලි බලාගාරය (Karnafuli

Hydroelectric Power Station) ඉදිකර තිබේ. එය වරට පවත්නා එකම මහා පරිමාණ ජල විදුලි බලාගාරයයි. එම ජල විදුලි බලාගාරය මෙගාවොට් 230ක පමණ ධාරිතාවකින් යුත් ජල විදුලි බලාගාරයකි. එහි ඉදිකිරීම් කටයුතු 1962 වසරේ සිට 1988 වසර දක්වා සිදුකෙරුණු බව සඳහන්වේ. එහි ඉදිකිරීම් ආරම්භ වී තිබෙන්නේ එම බලාගාරය අයත් ප්‍රදේශය නැගෙනහිර පාකිස්තානය යටතේ පැවැති කාල වකවානුවේදී ය. කර්නාටුලි ජල විදුලි බලාගාරය බංග්ලාදේශයේ ප්‍රථම ජල විදුලි බලාගාරයයි. 1982 වසරේ සිට 1984 වසර දක්වා වූ කාලයේදී ජල විදුලි බල උත්පාදනයේ ඉතා සියුම් වැඩිවීමක් පෙන්නුම් කළ ද පසුව එම ප්‍රවණතාව ද පහළ වැටෙන බවක් දැකිය හැකි ය. කෙසේ වුවත් වරට පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභව මඟින් උත්පාදනය කෙරෙන විදුලිය ප්‍රමාණයෙන් සැලකිය යුතු කොටසක් 2021 වසර දක්වා උත්පාදනය කෙරී තිබෙන්නේ පළමුවකි කර්නාටුලි ජල විදුලි බලාගාරයෙනි. ඒ හැරුණුවිට ක්ෂුද්‍ර මට්ටමේ ජල විදුලි බලාගාර කිහිපයක් ද වරට ඇත. විදුලිය උත්පාදනය කිරීමේ කාර්යයට හවුල්කර ගත හැකි අතුගංගා, ඇළ මාර්ග, කුඩා පරිමාණයේ දියඇලි විශාල සංඛ්‍යාවක් බංගලාදේශයේ තිබෙනබව පර්යේෂණ පත්‍රිකා වලින් පෙන්වා දී තිබේ.

සූර්ය බලය

බංග්ලාදේශයට සූර්ය බලය භාවිතයෙන් ද විදුලිය උත්පාදනය කිරීමේ ශක්‍යතාවක් ඇත. වරටට සූර්යාලෝකය ලැබෙන ආකාරය සම්බන්ධයෙන් පර්යේෂණ සිදු කළ විද්‍යාඥයන් සඳහන් කරන්නේ වරට වෙරළබඩ ප්‍රදේශ වලට දිනකට පැය තුනත්, පැය එකොළහත් අතර කාලයක් ඉතා දීප්තිමත්ව සූර්යාලෝකය ලැබෙන බවයි. සූර්යාලෝකය භාවිතයෙන් මෙගාවොට් 459ක පමණ විදුලිය ප්‍රමාණයක් බංග්ලාදේශය මේ වසර වනවිට උත්පාදනයකර ගැනීමට සමත්ව ඇත. වරටට ලැබෙන සූර්යාලෝකය ප්‍රමාණය සහ සූර්යාලෝකය ලැබෙන කාල පරාසය අනුව මෙගාවොට් 50,174ක් විදුලිය ධාරිතාවක් උත්පාදනය කළහැකි බව බලශක්ති විශේෂඥයෝ පෙන්වාදෙති. 2041 වසරේදී බංග්ලාදේශයට අවශ්‍ය විදුලිය ප්‍රමාණය මෙගාවොට් 60 000ක් පමණ වෙනැයි ගණන් බලා තිබේ. ඒ අනුව

එම විදුලිය ප්‍රමාණයෙන් 80%ක් පමණ සූර්යාලෝකය භාවිතයෙන් ජනනය කරගත හැකිබව පෙනීයයි.

බංග්ලාදේශය සූර්යාලෝකය භාවිතයට ගනිමින් විදුලිය උත්පාදනය කිරීම සඳහා නැඹුරුවූයේ 2017 වසරේදී ය. ඒ, මෙගාවොට් 3ක ධාරිතාවයෙන් යුත් සූර්ය බලාගාරයක් පමුල්සූර් දිස්ත්‍රික්කයේ ශරිෂාබාර් හිදී (Sharishabari) විවෘත කරමිනි. එදා මෙදා තුර බංග්ලාදේශයේ ඉදිකර ඇති විශාලතම සූර්ය බලශක්ති උද්‍යානය ලෙස සැලකෙන්නේ ටීස්ටා සූර්ය බල උද්‍යානයයි (Teesta Solar Park) එය මෙගාවොට් 200ක ධාරිතාවයෙන් යුත් බලාගාරයකි. ටීස්ටා සූර්ය බල උද්‍යානයේ විදුලිය ජනනය කිරීමේ කටයුතු ආරම්භ කෙරුණේ 2023 වසරේදී ය.

විදුලි බල පහසුකම් සඳහා ප්‍රවේශ විය නොහැකි විශාල පිරිසක් බංග්ලාදේශයේ වෙසෙති. එම සංඛ්‍යාව බංග්ලාදේශ ජනගහනයෙන් 40%ක් පමණ වෙනැයි ඇස්තමේන්තු කර තිබේ. එකී පිරිසට විදුලි බල පහසුකම් ලබාදීම සඳහා වරට බලධාරීහු පසුගිය කාලයේදී විවිධ පියවර අනුගමනය කළහ. ඒ අතර වඩාත් කැපීපෙනෙන්නේ එහි හඳුන්වාදෙන ලද සූර්ය නිවාස පද්ධතියයි (solar home systems). එම පද්ධතිය භාවිතයෙන් නිවසකට අවශ්‍ය විදුලිය ප්‍රමාණය ජනනයකර ගැනීමට පහසුකම් තිබේ. එම පද්ධති ජාතික විදුලි බල පද්ධතිය සමඟ කිසිදු සම්බන්ධයක් ද නැත. මේ වැඩසටහන බංග්ලාදේශ ජනයා අතර ඉතා ශීඝ්‍රයෙන් ව්‍යාප්ත වීණ. 2009 වසරේ සිට එම පද්ධති මසකට 50,000කට ආසන්න සංඛ්‍යාව බැගින් නිවෙස්වලට සවිකෙරී ඇති බව ලෝක බැංකු වාර්තාවකින් කියැවේ. 2014 වසර වනවිට සූර්ය නිවාස පද්ධති මිලියන අධික සංඛ්‍යාවක් ස්ථාපනය කෙරී තිබුණු බවද එම වාර්තාව පෙන්වාදෙයි. සූර්ය නිවාස පද්ධති වැඩසටහන ලොව ඉතා වේගයෙන්ම ක්‍රියාත්මක තත්ත්වයට පත්වූයේ බංග්ලාදේශයෙහි බව ලෝක බැංකුව පවසන්නේ ද පළමුවකි සාර්ථකත්වය නිසා ය.

2014 වසරේ සිට 2023 වසර දක්වා වූ කාලයේදී බංග්ලාදේශයේ ඉදි කෙරුණු සූර්ය බලාගාර සහ සූර්ය නිවාස පද්ධති හේතුවෙන් සුළං බල උත්පාදනය වැඩිවූ අන්දම මෙම වගුවෙන් දැක්වේ.



වසර	උත්පාදනය (මෙගා වොට්)
2014	169
2015	196
2016	165
2017	217
2018	240
2019	280
2020	343
2021	506
2022	524
2023	767

සුළං බලය

බංග්ලාදේශය වාණිජ මට්ටමේ සුළං බලය භාවිතයට ගැනීමට යොමු වූයේ 2024 වසරේ මාර්තු මස 8 වැනිදා සිටය. ඒ, වාණිජ මට්ටමේ සුළං බලාගාරයක් විවෘත කිරීමත් සමඟයි. එය මෙගාවොට් 60 ධාරිතාවක් සහිත බලාගාරයකි. එහි ටර්බයින් 22ක් තිබේ. එක ටර්බයින්යක් මෙගාවොට් 3ක පමණ ධාරිතාවකින් යුක්තය. එසේ වුවත් එය බංග්ලාදේශයේ පළමු සුළං බලාගාරය නොවන බව සැලකිය යුතුය. පරීක්ෂණ මට්ටමේ සුළං බලාගාරයක්, බංගලිදේශ බලශක්ති සංවර්ධන මණ්ඩලය 2005 වසරේදී විවෘත කළ බව සඳහන්වේ. එම බලාගාරය මෙගාවොට් 0.9ක පමණ ධාරිතාවකින් යුක්ත එකක්විණ. බලාගාරය ස්ථාපනය කර තිබෙන්නේ ගෙහීනි, මුහුර් ගඟ (Muhuri River) ආශ්‍රිත වේල්ල ආසන්නයේය. එකී සුළං බලාගාරය ස්ථාපනය කිරීමෙන් වසර තුනකට පමණ පසුව මෙගාවොට් 1ක ධාරිතාවක් සහිත තවත් බලාගාරයක් ස්ථාපනය කෙරුණි. එය ස්ථාපනය කර තිබෙන්නේ චිතගොන්හි කුටුබ්දියා (Kutubdia) නම් ප්‍රදේශයේ ය.

එකී සුළං බලාගාරයත් පරීක්ෂණ මට්ටමේ එකක් වූ බව සඳහන්වේ. පරීක්ෂණ මට්ටමේ වූ බලාගාර දෙකම මේ වනවිට ක්‍රියාත්මක නොවේ. සුළං බලාගාර දෙකට එවන් ඉරණමක් අත්වූයේ ඒවායේ අධීක්ෂණ කටයුතු නිසි පරිදි සිදු නොකෙරුණු නිසයි. එසේ ම බංග්ලාදේශ බලශක්ති සංවර්ධන මණ්ඩලය එම බලාගාර නඩත්තුව සහ ඒවා කෙරෙහි ඇති සැලකිල්ල අත්හැර දැමූ බවද වාර්තාවන් පෙන්නාදෙයි.

බංග්ලාදේශය දූපත් විශාල සංඛ්‍යාවකින් සමන්විත රාජ්‍යයකි. මෙම දූපත්වලත්, එරට දකුණු දිග ප්‍රදේශවලත් සුළං වේගය පිළිබඳ දත්ත එරට බලශක්ති විශේෂඥයන් ලබාගෙන තිබේ. එම වාර්තාවන්ට අනුව දූපත්වල සහ රටේ දකුණුදිග ප්‍රදේශවල මාර්තු සිට සැප්තැම්බර් දක්වා වූ කාලයේදී සුළගේ වේගය සාමාන්‍යයෙන් තත්පරයට මීටර 3ත් 4.5ත් අතර අගයක් ගනී. අවුරුද්දේ සෙසු කාලවලදී එම ප්‍රදේශවල සුළගේ වේගය තත්පරයට මීටර 1.7ත් 2.3ත් අතර අගයක් ගන්නා බව අනාවරණය වී ඇත. මෙම තත්ත්වය දූපත් ආශ්‍රිතව සහ එරට දකුණු දිග ප්‍රදේශ ආශ්‍රිතව සුළං බලාගාර ඉදිකිරීමට ඉතා යහපත් බවද බලශක්ති විශේෂඥයෝ පෙන්වාදෙති. එසේ වුවත් ශ්‍රීෂ්ම සහ මෝසම් කාලවලදී එම ප්‍රදේශ මුල් කරගෙන අඩු ජීවන කලාප ඇතිවිය හැකි බව විද්වතුන්ගේ මතයයි. එවැනි කාලවලදී පැයට කිලෝමීටර 200ත් 300ත් අතර වේගයකින් සුළං හමා යෑමේ අවදානමක් ද තිබේ. මේ නිසා එවැනි අවදානමකට මුහුණ දීමට හැකි ශක්තිමත් බැවින් යුතු සුළං ටර්බයින් ස්ථාපනය කළයුතු බවද බලශක්ති විශේෂඥයෝ අවධාරණය කරති.



2014 වසරේ සිට 2023 වසර දක්වා වූ කාලයේදී බංග්ලාදේශයේ ඉදිකෙරුණු සුළං බලාගාර හේතුවෙන් සුළං බල උත්පාදනය වැඩි වූ අන්දම මෙම වගුවෙන් දැක්වේ.

වසර	උත්පාදනය (මෙගා වොට්)
2014	405
2015	434
2016	403
2017	455
2018	478
2019	518
2020	582
2021	744
2022	762
2023	1,006

බංග්ලාදේශය සුළං මඟින් උත්පාදනය කරගනු ලබන්නේ සමස්ත විදුලිය ජනනයෙන් 0.5%ක් පමණි.

ජලය, සූර්යාලෝකය, සුළං වැනි පුනර්ජනනීය ප්‍රභව වලින් විදුලිය උත්පාදනයකර ගැනීමට අමතරව සාගර උදම, අපද්‍රව්‍ය, ජීවව්‍යුච වැනි ප්‍රභව භාවිතයෙන් ද බංග්ලාදේශය විදුලි බලය උත්පාදනය කර ගනියි. එකී ප්‍රභව වලින් විදුලිය උත්පාදනය කරගනු ලබන්නේ ඉතා සුළු ප්‍රමාණ වලින් බව සඳහන්වේ.

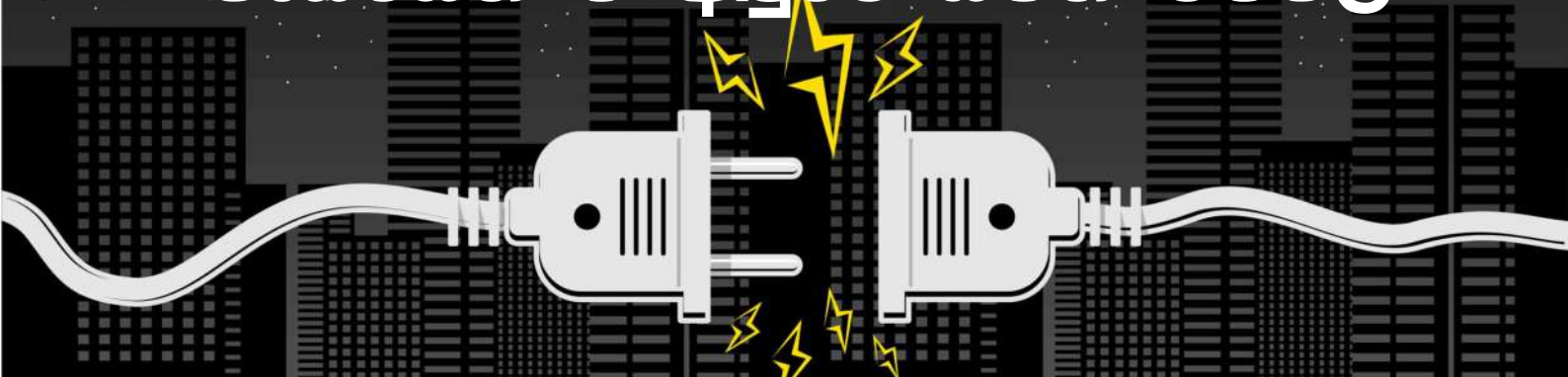
බංග්ලාදේශයේ පිහිටීම අනුව භූ තාපය භාවිතයට ගෙන විදුලිය ජනනය කර ගත හැකි ද යන්න සම්බන්ධයෙන් විද්‍යවතුන් අතර මතයක් ඇති වී තිබේ. කෙසේ වුවත් ඒ සම්බන්ධයෙන් බංග්ලාදේශ බලධාරීන් තවමත් නිශ්චිත නිගමනයකට එළඹ නැත. රටේ වයඹ දිග සහ ගිනිකොන දිග ප්‍රදේශවල භූ තාප සම්පත් ඇති බව භූ විද්‍යාඥයන් සිදු කළ අධ්‍යයන වලින් තහවුරු වී ඇත. එම සම්පත් ආශ්‍රය කරගෙන විදුලිය උත්පාදනය කිරීමට බලාගාර ඉදි කළහැකි බවද විද්‍යාඥයන් යෝජනාකර තිබේ. භූ තාප සම්පත භාවිතයට ගෙන විදුලිය උත්පාදනය කිරීම සඳහා බලාගාර ඉදිකිරීම ආර්ථික වශයෙන් කෙතරම් වාසිදායක ද යන්න සම්බන්ධයෙන් චීරට බලධාරීන් මේ වනවිටත් නිගමනයකට එළඹ නොමැත. ඩකා පදනම් කරගත් Anglo MGH Energy නම් වන පෞද්ගලික සමාගමක් 2011 වසරේදී භූ තාප බලාගාරයක් ඉදිකරන බව නිවේදනය කළේය. එම බලාගාරය තාකූර්ගෝන් දිස්ත්‍රික්කයේ (Thakurgaon district) ඉදිකරන බව ද එම නිවේදනයේ සඳහන් වීණ. එසේ වුවත් නොපැහැදිලි කිසියම් හේතුවක් මුල් කරගෙන එම ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක නොකෙරුණි.

ප්‍රභාෂිණි ඉද්දමල්ගොඩ



BLACKOUT

වැඩියෙන් ම ඇඳුරේ සිටින රටවල



ලෝකයේ සෑම රටකට ම වාගේ විදුලි බල පහසුකම් ඇත. එසේ වුවත් ලොව ඇතැම් රටවල විදුලි බලය නිතර නිතර ඇනහිටීයි. එය, ඒ රටවල ආර්ථික වර්ධනය හීන කිරීම කෙරෙහි පවා සැලකිය යුතු තරමේ බලපෑමක් ඇති කරවන්නකි. මෙහි දැක්වෙන්නේ ලොව වැඩිවශයෙන්ම විදුලිය විසන්ධිවීම් සිදුවන රාජ්‍ය දහය පිළිබඳ කෙටි විස්තරයකි.

පාකිස්තානය

ලොව බහුලවම විදුලිය විසන්ධිවීම්වලට ලක් වන රට වශයෙන් නම්කර තිබෙන්නේ පාකිස්තානයයි. එකී තත්ත්වය වරට කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රයට දැඩි ලෙස අයහපත් බලපෑම් එල්ල කර තිබේ. මේ වසරේ ජනවාරි මාසයේදී සිදුවූ වැරැදි එක් විදුලිය ඇනහිටීමක් හේතුවෙන් පාකිස්තානයේ රෙදිපිළි කර්මාන්තයට ඇමෙරිකා ඩොලර් මිලියන 70ක පමණ අලාභයක් ලබන්නට සිදුවූ බව සඳහන්වේ. පාකිස්තාන ආර්ථිකය මේ වනවිට අර්බුදයකට මුහුණපා ඇත. අධික ණය, උද්ධමනය, ස්වභාවික විපත් ආදිය වරට ආර්ථිකයේ පරිහානියට හේතු වී තිබේ. 2022 වනවිට වරට ජාතික ණය ඇමෙරිකා ඩොලර් බිලියන 200 ද ඉක්මවා තිබිණ. එවන් තත්ත්වයක් පැවැතිය ද විදුලි උත්පාදනය සඳහා අවශ්‍ය ඉන්ධන ආනයනය කිරීමට පාකිස්තානයට සිදුව ඇත. ඒ සඳහා විදේශ විනිමය විශාල වශයෙන් වැය කෙරේ. ආර්ථිකය යහපත් මට්ටමක නොපවතින නිසා පාකිස්තානයේ විදුලිය පද්ධති බොහෝවිට නිසි පරිදි නඩත්තු නොකෙරේ. එනිසා නිතර නිතර එහි විදුලිය බිඳ වැටීම සිදුවන බව වාර්තාවන් පෙන්වාදෙයි.



බංගලාදේශය

විදුලිය බිඳ වැටීම් සංඛ්‍යාව අනුව ලොව දෙවැනි තැන පසුවන්නේ බංගලාදේශයයි. ආර්ථික අර්බුදය, බලශක්ති මිශ්‍රිතයේ අසමතුලිත බව, බලශක්තියට සම්බන්ධ යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනය නොකිරීම, ඉන්ධන ආනයනය පමණක් නොව විදුලිය ආනයනය ද ගැටලුකාරී මට්ටමක පැවතීම නිසා බංගලාදේශයේ විදුලිය විසන්ධිවීම් බහුල වී ඇතැයි විවාරකයෝ පවසති.

පැපුවා නිව්ගිනියා

විදුලි බල පහසුකමට අඩු ම පිරිසක් ප්‍රවේශ වී සිටින පැපිනික් කලාපීය රාජ්‍යය වන්නේ පැපුවානිව් ගිනියාව ය. වරට ජනගහනයෙන් 13%කට පමණක් විදුලිය පහසුකම් ලැබී ඇති බව සංඛ්‍යාලේඛනවල සඳහන්වේ. විදුලි බලය භුක්තිවිඳින සුළු පිරිසට ද නිරන්තරයෙන් සිදුවන විදුලිය බිඳ වැටීම්වලට මුහුණ දීමට සිදුව ඇත. පැපුවානිව් ගිනියා රාජ්‍යය සැලකෙන්නේ ලොව අඩුම ඒකපුද්ගල



විදුලිය පරිභෝජනය කරන රාජ්‍යයක් හැටියට ය. විදුලිය පරිභෝජනය කරන නිවාස සංඛ්‍යාව 2030 වසර වනවිට 70% දක්වා වැඩි කිරීමට එරට බලධාරීන් උත්සාහ කරති. ඒ සඳහා තවත් මෙගාවොට් 300ක පමණ ධාරිතාවක් ජාතික පද්ධතියට එකතු කළයුතුව ඇත. එරට විදුලිය මිශ්‍රිතය සකස් වී තිබෙන්නේ ජලය, සීසල්, සෙසු පොසිල ඉන්ධන සහ භූ තාපය මගින් උත්පාදනය කෙරෙන විදුලියෙනි. 2022 වසර වනවිට එම ප්‍රභව වලින් ජනනය කෙරුණු සමස්ත ධාරිතාව මෙගාවොට් 582ක් පමණ වීණ. එරට විදුලි බලයෙන් වැඩි කොටසක් උත්පාදනය කෙරෙන්නේ ජලය භාවිතයෙනි. දේශගුණික අවදානම්වලට වඩාත් ලක්විය හැකි රාජ්‍ය අතර දස වැනි තැනෙහි ඇත්තේ ද පැපුවානිවි ගිනියා රාජ්‍යයයි.

ඉරාකය

නිතර සිදුවන විදුලිය ඇතහිටීම හේතුවෙන් ඉරාක ජනයා බොහෝ පීඩාවන්ට පත්වෙති. එහි විදුලිය නිතර විසන්ධි වන්නේ තාක්ෂණික කාරණා සහ මූල්‍යමය කාරණා මුල්කරගෙන මතුවන ගැටලු හේතුවෙනි. ඉරානයෙන් එරටට ස්වභාවික ගෘස් සැපයීම මේ වනවිට අඩුකෙරී ඇත. එනිසා මෙගාවොට් 5,000ක පමණ විදුලිය ප්‍රමාණයක් උත්පාදනය කිරීමට ඉරාකයට නොහැකිවී තිබේ. විදුලිය සොරකම් කිරීම් ඉරාකයේ බහුල ය. ඒ හැරුණුවිට එහි විදුලිය බෙදාහැරීමේ ජාලය ද ඉතා අඩලත් තත්ත්වයක පවතී. මෙකී හේතු දෙක නිසා ජනනය කෙරෙන විදුලියෙන් 50%කට ආසන්න ප්‍රමාණයක් පාරිභෝගිකයන්ට ලබාදීමට ඉරාක

බලධාරීන් අපොහොසත්ව සිටිති. ඉරාක විදුලි බල අමාත්‍යාංශය ලාබ නොලබන අමාත්‍යාංශයක් බවට පත්ව ඇත. 2019 වසරේදී එම අමාත්‍යාංශයේ මෙහෙයුම් පිරිවැය ඇමෙරිකා ඩොලර් බිලියන 9.3ක් පමණ වීණ. එම අමාත්‍යාංශයේ ආදායම වියට වඩා බෙහෙවින් අඩු බව සඳහන්වේ. සිය රටට විදුලිබලය ලබාදීමේ යාන්ත්‍රණය ප්‍රතිව්‍යුහගත කිරීමට ඉරාක බලධාරීන් පසුගිය කාලයේදී උත්සාහ ගත්හ. එසේ වුවත් එම ව්‍යායාමය ආරක්ෂාව පිළිබඳ අභියෝග, දේශපාලන අස්ථාවරතාවය සහ වංචා සහ දූෂණ හේතුවෙන් අසාර්ථක තත්ත්වයකට පත්වූයේ ය.

යේමනය

ඉන්ධන හිඟය මග හරවා ගැනීමට සහ යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනයට හා නඩත්තුවට අවශ්‍ය මූල්‍ය පහසුකම් නොමැති නිසා යේමනයේ ජනයා අඳුරේ දුක් විඳිති. එරටට බලපාන ශ්‍රීෂ්ම ඍතුව ද ඉතා කර්කෂකය. ඒ කාලයට විදුලිය බිඳ වැටීම් සිදුවනවිට සාමාන්‍ය ජනයා බොහෝ පීඩාවන්ට මුහුණදෙති. යේමන් ජනයාට විදුලිය සැපයෙන්නේ සීමාවන් යටතේය. ඉන්ධන සහනාධාර ලබාදීම සඳහා යේමන් රජය විශාල වියදමක් දරයි. ඒ අන්දමට සහනාධාර ලබාදීම දූෂණ සහ වංචා වැඩි කිරීමට හේතුවක් වී ඇතිබව ද සඳහන්වේ. යේමනයේ උද්ධමනය ඉහළ යමින් තිබේ. එසේම මහජන සේවාවන් කඩාවැටෙමින් පවතී. එරට බොරතෙල් සම්පත් සහිත රටක්වුව ද ආර්ථිකය දුර්වල මට්ටමක පැවැතීම හේතුවෙන් තෙල් නිෂ්පාදනය ද එහි හිසියාකාරව කරගෙන යෑමට



නොහැකි වී ඇත. ලොව බෙහෙවින්ම අඩුවෙන් සංවර්ධනය වූ රාජ්‍යයක් ලෙස ද ශේෂය නම්කර තිබේ. එක්සත් ජාතීන්ගේ සංවිධානයේ බලධාරීන් සඳහන් කරන්නේ වරට වෙසෙන ජනයාගෙන් මිලියන 24කට හෙවත් සමස්ත ජනගහනයෙන් 75%කට පමණ ජීවත්වීම සඳහා සහනාධාර අවශ්‍ය බවයි. එවන් පසුබිමක ජනයාට අඛණ්ඩව විදුලිය සැපයීම එහි බලධාරීන්ට හුදු සිහිනයක් පමණක් වී ඇත.

නයිජීරියාව

අඛණ්ඩව විදුලිය සැපයීම පවත්වාගෙන යන්නට නයිජීරියාවටත් නොහැකි වී තිබේ. නිරන්තර විදුලිය බිඳ වැටීම් එහි සිදුවේ. එවැනි බිඳ වැටීම් වැඩිපුර සිදුවන රටවල් අතර හය වැනි ස්ථානය හිමිවන්නේ නයිජීරියාවටය. විදුලිය විසන්ධිවීම් බහුලව සිදුවන නිසාම එය, වරට ආර්ථිකයට අයහපත් ලෙස බලපා තිබේ. විදුලිය බිඳ වැටීම් නිසා සාමාන්‍යයෙන් වාර්ෂිකව ඇමෙරිකා ඩොලර් බිලියන 29ක පමණ පාඩුවක් වරට ආර්ථිකයට සිදුවන බවට ගණන්බලා ඇත. රටේ ස්ථාපිත විදුලිය ධාරිතාව මෙඟාවොට් 12,500ක් පමණ බව සඳහන්වේ. එසේ වුවත් බිඳ වැටීම් බහුල නිසා බොහෝ පිරිසක් විදුලිය උත්පාදක යන්ත්‍ර භාවිතයට ගනිමින් සිටිති. පසුගිය වසරේදී සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතියේ ඇතිවූ හිඟකම හේතුවෙන් විදුලිය බිඳ වැටීණ. එනිසා සිදුවූ විදුලිය ඇනහිටීමෙන් නයිජීරියාවේ ජනයා බොහෝ පීඩාවට පත්වූහ. නයිජීරියාව බොරතෙල් සම්පත ද සහිත රටකි. ලෝකයට සපයනු ලබන තෙල් ප්‍රමාණයෙන් 2.7%ක් පමණ සපයන්නේ නයිජීරියාවයි.

මධ්‍යම අප්‍රිකා ජනරජය

වැඩි වශයෙන්ම විදුලිය විසන්ධිවීම් සිදුවන රටවල් අතර හත්වැනි ස්ථානයේ පසුවන්නේ මධ්‍යම අප්‍රිකා ජනරජයයි. මසකට විදුලිය බිඳ වැටීම් සාමාන්‍යයෙන් 29ක් පමණ සිදුවන බව වාර්තාවන් පෙන්වාදෙයි. විදුලිය බිඳ වැටීම් නිසා වඩාත් ආර්ථික අලාභ ලබන්නේ ව්‍යාපාරිකයන්ය. වාර්ෂික අලෙවියෙන් 25%ක පමණ අලාභයක් ලබන බව ව්‍යාපාරිකයෝ පවසති. ලෝක සංවිධාන පවසන්නේ මධ්‍යම අප්‍රිකා ජනරජයේ ජනගහනයෙන් 71%ක් පමණ ජීවත්වන්නේ දුර්දතා සීමාවෙන් පහළ බවයි. එසේම වරට ජනගහනයෙන් 56%කට පමණ මානුෂීය ආධාර ලබාදිය යුතු බව ලෝක සංවිධාන පසුගිය වසරේදී තීරණය කර තිබිණ. එවැනි පසුබිමක මධ්‍යම අප්‍රිකා ජනරජයේ බලධාරීන්ට රටේ යටිතල පහසුකම් නැංවීම අසීරු වී ඇත. විදුලිය උත්පාදනය සහ බෙදාහැරීමේ කටයුතු පුළුල් කිරීම සඳහා අවශ්‍ය අරමුදල් ඔවුන් සතුව නැත. එහි අවසාන ප්‍රතිඵලය රටේ ජනගහනයෙන් 14.3%කට හැර ඉතිරි පිරිසට විදුලිය පහසුකමට ප්‍රවේශවීමට නොහැකිවීමය.

බෙහින්

බටහිර අප්‍රිකා රාජ්‍යයක් වන බෙහින්හි ද නිරන්තරයෙන්ම විදුලිය ඇනහිටීම් සිදුවේ. වරට යටිතල පහසුකම් පවතින්නේ දුර්වල මට්ටමකය. සූර්යාලෝකය, සුළං, ජලය, ජෛවස්කන්ධය, පොසිල ඉන්ධන ආදී විවිධ ප්‍රභවයන් භාවිතයෙන් වරටෙහි විදුලිය උත්පාදනය කෙරේ. එසේ වුවත් රටට අවශ්‍ය



සමස්ත විදුලිය ප්‍රමාණයම වමගින් උත්පාදනය කර ගැනීමට නොහැකි වී තිබේ. එහිසා ආනා රාජ්‍යයෙන් සහ කෝට්ටි සි අයිවර් රාජ්‍යයෙන් විදුලිය ආනයනය කිරීමට වරට බලධාරීන්ට සිදුව ඇත. 2020 වසර වනවිටත් එහි විදුලිය පහසුකම් තිබුණේ ජනගහනයෙන් 32%කට ආසන්න ප්‍රමාණයකට පමණි. වරට විදුලිය උත්පාදනය සාධනීය මට්ටමකට ප්‍රගාකර ගැනීම සඳහා ඇමෙරිකා ඩොලර් බිලියන 1.2ත් 5.9ත් අතර මුදලක් අවශ්‍යව ඇති බවට ඇස්තමේන්තු කර තිබේ.

නයිපර්

බටහිර අප්‍රිකා රාජ්‍යයක්වන නයිපර් රාජ්‍යයේ ද අඛණ්ඩ විදුලිය සැපයුමක් දැකිය නොහැකිය. මේ නිසා වරට මිලියන සංඛ්‍යාත ජනයා පීඩාවට පත්වෙති. වරට විදුලිය ඇනහිටීමිවලට ප්‍රධාන වශයෙන්ම බලපා තිබෙන්නේ තාක්ෂණික ගැටලුය. අනෙක්අතට, නයිපර් රාජ්‍යයේ වැසියන්ගෙන් ඉතා සීමිත පිරිසක් පමණක් විදුලිය පහසුකම් භුක්තිවිඳිති. නයිපර් වැසියන් හත් දෙනෙකුගෙන් එක අයෙකුට පමණක් විදුලිය පහසුකම් තිබෙන බව සඳහන්වේ. වරට ග්‍රාමීය ජනතාවගෙන් 4%කට පමණක් විදුලිය පහසුකම් ඇත. සාමාන්‍ය ජනයා වැඩි වශයෙන් ඩිසල් ජෙනරේටර භාවිතයට හුරුවී සිටින්නේ විශාල වියදමක් ද දරමිනි. විදුලි බලය සීමා සහිත පිරිසකට පමණක් හිමිවීම සහ විදුලි බලය නිතර නිතර ඇනහිටීම නිසා වරට ආර්ථික වර්ධනය ද බෙහෙවින්ම අඩු මට්ටමක පවතී.



කොන්ගෝ ජනරජය

ගැස්, ජලය සහ ඩිසල් මගින් විදුලිය උත්පාදනය කිරීම මත යැපෙන කොන්ගෝ ජනරජය විදුලිය ඇනහිටීම් සැලකිය යුතු සංඛ්‍යාවකට මුහුණදෙන රටකි. මිලියන 108කට ආසන්න වරට ජනගහනයෙන් 19%ක් පමණක් විදුලිය පහසුකම් භුක්තිවිඳින බව ද සඳහන්වේ. එක් පිරිසට නාගරික ජනගහනයෙන් 41%ක් හා ග්‍රාමීය ප්‍රජාවගෙන් 1%ක් ඇතුළත් ය. සිය රටේ විදුලිය පහසුකම් භුක්තිවිඳින ප්‍රමාණය 2030 වසර වනවිට 32% දක්වා වැඩි කිරීම කොන්ගෝ ජනරජ බලධාරීන්ගේ උත්සාහයයි.

මංජුලා විජයරත්න



කියුබාවේ විදුලිය අරබුධය

උතුරු කැරිබියා මුහුදෙහි පිහිටි දූපත් රාජ්‍යයක් වන කියුබාව මේ වනවිට දැඩි විදුලිය අරබුධයකට මුහුණ දී සිටියි. චරට ජාතික විදුලි බල පද්ධතිය බිඳ වැටීම නිසා මිලියන සංඛ්‍යාත ජනයාට, දින ගණනක් මහත් අසීරුතාවන්ට මුහුණ දෙන්නට සිදුව තිබේ. මාධ්‍ය වාර්තාවන්හි සඳහන්වන ආකාරයට, විදුලිය බිඳ වැටීම හේතුවෙන් චරට ජනයාට ආහාර සහ ජලය ද හිඟ වී ඇත. ඇතැම් ප්‍රදේශවල විදුලිය බිඳ වැටීම ඉතා ඉක්මනින් යනා තත්ත්වයට පමුණුවන්නට කියුබා බලධාරීහු ක්‍රියා කළහ. එසේ වුවත් රටෙන් සෑහෙන ප්‍රමාණයකට විදුලිය සැපයුම ප්‍රකෘති තත්ත්වයට පමුණුවා ගන්නට චරට බලධාරීන්ට නොහැකිවිණ. විදුලිය ඇනහිටීම ,මේ නිසා කියුබාවේ ආර්ථිකයට ද ඉතා අයහපත් ලෙස බලපාන්නට පටන්ගෙන ඇතිබව විශ්ලේෂකයෝ පෙන්වාදෙති. පාසල්, රෝහල්, ප්‍රවාහන කටයුතු මෙන්ම බොහෝ ව්‍යාපාරික ස්ථානවල කටයුතු අඩාල වී තිබෙනු දැකිය හැකිවිණි.

විදුලිය බිඳ වැටීම් කියුබාවෙහි බෙහෙවින්ම සුලභය. මෙවැනි තත්ත්වයක් ඇතිවන්නට පටන් ගත්තේ 2021 වසරේ සිට බවද සඳහන්වේ. චරටට විදුලිය සපයන ප්‍රධානපෙළේ බලාගාර ඒකකයන්හි ඇතිවන ගැටලු එකී කාලයේ සිට වැඩිවන්නට පටන්ගෙන ඇත. දීර්ඝ කාලයක් මුළුල්ලේ ක්‍රියාත්මක බලාගාර නවීකරණය කිරීමට කියුබා බලධාරීන් අපොහොසත් වීම ඊට ප්‍රධාන හේතුව වී තිබේ. එහි වැඩිපුරම තිබෙන්නේ තාප බලාගාරයන්ය. එම බලාගාර තනා තිබෙන්නේවසර තිහක පමණ කාලයක් පරිහරණය කිරීමට හැකිවන පරිදි යැයි කියුබා බලධාරීහු

පවසති. මේ වනවිට එම බලාගාරවල ආයුකාලය ඉක්මවා ගොස් තිබේ. එකී තාප බලාගාරවල පවත්නා තාක්ෂණයන් ද නූතන ලෝකයට ගැළපෙන්නේ නැතිබව වාර්තාවන් පෙන්වාදෙයි. පසුගියදා ඇතිවූ විදුලිය ඇනහිටීමට වඩාත් ආසන්නතම හේතුව වූයේ චරට මැටන්සාස් පළාතේ (Matanzas province) පිහිටි ඇන්ටෝනියෝ ගුටෙරස් (Antonio Guiteras) බලාගාරයේ බිඳ වැටීමයි. එය මෙගාවොට් 330ක විදුලිය ධාරිතාවක් උත්පාදනය කරන බලාගාරයකි. එහි විදුලිය උත්පාදන කාර්යය සිදුකෙරෙන්නේ තෙල් දහනයෙනි. මෙවැනි බලාගාර නඩත්තු කිරීමට සහ නවීකරණය කිරීමට අවශ්‍ය මූල්‍ය පහසුකම් කියුබා රජය සතු නොවීම ඒවායේ කාර්යක්ෂමතාව අඩුවීමට මූලිකව බලපා ඇත.

කියුබාවට අවශ්‍ය විදුලිය උත්පාදනය කර ගැනීම සඳහා භාවිතයට ගැනෙන ප්‍රභවයන් රාශියකි. එහි උත්පාදනය කෙරෙන විදුලිය ප්‍රමාණයෙන් විශාලතම ප්‍රමාණයක් හෙවත් 40.3%ක් උත්පාදනය කර ගැනෙන්නේ තාප විදුලි බලාගාර වලිනි. 21.7%ක් තෙල් ඇන්ජින් මඟින් ද, 21.9%ක් ඩීසල් ඇන්ජින් මඟින් ද, 8%ක් ගෘස් මඟින් ද, 5%ක් පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභව මඟින් ද, ඉතිරි 3%කට මදක් අඩු ප්‍රමාණය පාවෙන ඒකකයන් මඟින් ද උත්පාදනය කර ගැනේ. සුනිතස බලශක්ති ප්‍රභව ලෙස එහි භාවිතයට ගැනෙන්නේ සූර්යාලෝකය, ජලය සහ සුළං ය. කියුබාවෙහි බොරතෙල් සම්පත ඇති අතර එම බොරතෙල් චරට විදුලිය උත්පාදන කාර්යය සඳහා භාවිත කෙරේ. කියුබාවේ බොරතෙල්වල අධික ලෙස සල්ෆර් අඩංගු බව බලශක්ති විශේෂඥයෝ පෙන්වාදෙති. එම බොරතෙල් භාවිතයට ගෙන විදුලිය



උත්පාදනය කිරීමේදී යන්ත්‍ර සූත්‍ර ඉතා ඉක්මනින් විධාදනයට ලක් වනබව පැවසේ. බොරතෙල් භාවිතයෙන් පවත්වාගෙන යන තාප බලාගාර මේ නිසා නිසි පරිදි නඩත්තු කිරීමට සිදුව ඇත. එසේ වුවත් ඒ සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රතිපාදන සපයා ගැනීම කියුබා බලධාරීන්ට ගැටලුවක්වී තිබේ.

මේ වනවිට කියුබාව ආර්ථික අර්බුදයකට ද මුහුණ දී සිටියි. ආර්ථික අර්බුදය, විදුලිය බිඳ වැටීම් සමඟ වඩාත් දරුණු අතට හැරී තිබෙන්නේ ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය පනවා ඇති ආර්ථික සම්බාධක හේතුවෙන් බව චිරට බලශක්ති සහ පතල් කටයුතු පිළිබඳ අමාත්‍ය විසෙන්ටේඩෙ ලා ඔ ලෙවි මාධ්‍යයට පවසා තිබිණ. අමාත්‍යවරයා පවසන්නේ ඇමෙරිකාව ඉතා කාරලෙස පනවා තිබෙන ආර්ථික සම්බාධක නිසා කියුබාවේ බලාගාරවලට අවශ්‍ය ඉන්ධන ආනයනය කර ගැනීමට නොහැකි වී ඇති බවයි. එසේම බලාගාර නඩත්තු කිරීම සඳහා අවශ්‍ය අමතර කොටස් ගෙන්වා ගැනීමට ද එමඟින් බාධා ඇති තිබේ. තවද පවත්නා තත්ත්වය අනුව ජාත්‍යන්තර බැංකුවලින් ණය ලබා ගැනීම ද අසීරුවී ඇතැයි අමාත්‍යවරයා පවසයි. බලශක්ති ඇමතිවරයාගේ මෙම ප්‍රකාශයට ඇමෙරිකා රාජ්‍ය දෙපාර්තමේන්තුව ප්‍රතිචාර දක්වා තිබිණ. එහි බලධාරීන් සඳහන් කරන්නේ කියුබාවේ බලශක්ති නිෂ්පාදනය කාර්යය සඳහා වොෂින්ටන් බලධාරීන් වගකිවයුතු නැති බවයි. එවැනි ගැටලුවක් මතුව තිබෙන්නේ කියුබා රජයේ වැරදි කළමනාකරණය නිසා බවද ඇමෙරිකා රාජ්‍ය දෙපාර්තමේන්තුව පෙන්වා දෙයි.

සාමාන්‍ය ජනතාවගේ මතය වී තිබෙන්නේ කියුබා රජය වැඩිවශයෙන් ආයෝජනය කරන්නේ චිරට සංචාරක ව්‍යාපාර නැංවීම සඳහා බවයි. වැඩි වශයෙන් හෝටල් ඉදිකිරීමට කියුබා බලධාරීන් නැඹුරු වී ඇතැයි ඔවුහු දෝස්කියති. සංචාරක ව්‍යාපාරයෙහි ආයෝජනය කිරීමට පළමුව චිරට ජනයාගේ ජන ජීවිතය පවත්වාගෙන යෑමට බෙහෙවින් බලපාන විදුලි බල

පහසුකම් සංවර්ධනය සඳහා ආයෝජනය කළයුතු බව ඔවුන්ගේ අදහස වී ඇත.

කියුබා ආර්ථික විශේෂඥ රෝකාර්ඩෝ ටෝරෙස්ගේ මතය වී තිබෙන්නේ ඉල්ලුමට සරිලන විදුලිය ප්‍රමාණය උත්පාදනයකර ගැනීමට පවා කියුබාව අපොහොසත්වී ඇති බවයි. මේ වනවිට එහි උත්පාදනය කෙරෙන්නේ විදුලිය ඉල්ලුමෙන් 60%ත් 70%ත් අතර ප්‍රමාණයක් පමණක් බවත් හෙතෙම පවසයි. ඉල්ලුම සහ සැපයුම අතර පවත්නා බරපතළ පරතරයට අභ්‍යන්තරයේ අර්බුදකාරී තත්ත්වයක් මතුකර ඇති බව රෝකාර්ඩෝ ටෝරෙස්ගේ නිගමනයයි. පෙර වසරට සාපේක්ෂව 2023 වසරේදී ජාතික විදුලිය ජනනය 2.5%කින් පමණ පහළ වැටී ඇති බව කියුබා රජයේ සංඛ්‍යාලේඛන සැලකිල්ලට ගන්නාවිට පෙනී යයි. එසේම 2019 වසරේ සිට බලනවිට විදුලිය නිෂ්පාදනය 25%කින් පමණ පහළ වැටී ඇති බවක් ද දක්නට පුළුවන.

පවත්නා විදුලිය අර්බුදයෙන් මිදීම සඳහා කියුබාවට ඇති වඩාත් තිරසාර විසඳුමක් වන්නේ පිටිතුරු බලශක්ති උත්පාදනය සඳහා යොමුවීමයි. එනම්, පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභව මඟින් විදුලිය උත්පාදනය සඳහා නැඹුරු වීමයි. 2030 වසර වනවිට චිරට බලශක්ති උත්පාදනයෙන් 37%කට ආසන්න ප්‍රමාණයක් පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභව මඟින් උත්පාදනය කර ගැනීමේ වැඩ පිළිවෙලක් ද චිරට බලධාරීහු ආරම්භ කර තිබුණහ. පවත්නා ආර්ථික අර්බුදය හමුවේ එවැනි ඉලක්කයක් කියුබාවට සාක්ෂාත්කර ගත හැකි ද යන ගැටලුව මතුව ඇත. මේ අතර, චිරට විදුලිය අර්බුදයට විසඳුමක් ලෙස සූර්ය බලාගාර 26ක් ස්ථාපනය කිරීමට කියුබාව සූදානම් වන බව රෝයිට්ස් පුවත් සේවය පසුගිය දා වාර්තා කර තිබිණ. දැනට පවත්නා විදුලිය ඉල්ලුමෙන් තුනෙන් එකක් පමණ එම බලාගාර වලින් සපුරා ගත හැකි යැයි කියුබා බලධාරීහු අනුමාන කරති. එම සූර්ය බලාගාර 26 ඉදිරි වසර දෙකක කාලය ඇතුළතදී තනා නිම කිරීමට ද සැලසුම් කර ඇත. ආර්ථික අර්බුදය සහ මූල්‍ය හිඟය මත එකී සැලසුම යතාර්තයක් බවට පත්කර ගැනීමට කියුබා බලධාරීන් සමත්වේද යන්න ගැටළු සහිතයි.



සූර්යබල පද්ධතියක් සවි කිරීමට මග



සූර්යබල තාක්ෂණ සමාගමක් තෝරා ගන්නේ කෙසේද?

ශ්‍රී ලංකාව තුළ සූර්යබල තාක්ෂණ කටයුතු සිදු කිරීමට සමාගමක් පිහිටුවයි නම් විය අනිවාර්යෙන්ම ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරියේ ලියාපදිංචි විය යුතුය. එසේ ලියාපදිංචි නොවූ සමාගමකට කිසිදු අයුරකින් මෙරට තුළ සූර්යබල තාක්ෂණය උපාංග ආනයනය කිරීමට හෝ රටතුළ ව්‍යාපාර කටයුතු කිරීමට නීතියෙන් ඉඩක් නොමත. මන්ද ශ්‍රී ලංකාව තුළ සුනිත්‍ය බලශක්ති නියාමන රාජ්‍ය ආයතනය ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය බැවිනි. එමෙන්ම අධිකාරියට හිමි නියාමන බලතල අනුව ලියාපදිංචි ආයතනයක් කිසියම් නීතිවිරෝධී හෝ පාරිභෝගිකයින්ට අසාධාරණ ව්‍යාපාරික කටයුත්තක නිරත වී ඇත්නම් එහි සමාගම් අසාදු ලේඛණගත කිරීමට අධිකාරිය කටයුතු කරයි. මේ නිසා ඔබ සමාගමක් තෝරා ගැනීමේදී මුලින්ම කළ යුත්තේ ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරියේ වෙබ් අඩවියට (www.energy.gov.lk) පිවිසීමය. ඔබ දැනටමත් සමාගමක් හඳුනාගෙන ඇත්නම් එම සමාගම පිළිබඳ තොරතුරු සොයා බැලීම මෙන්ම ලියාපදිංචි තවත් සමාගම් කීපයකට කතාකර තොරතුරු ලබා ගැනීමයි.

සූර්යබල පද්ධතියක් ලබා ගැනීමට ප්‍රථම ඔබ සමාගම තුළින් විමසිය යුතු කරුණු මොනවාද ?

- 1 නිවසට අවශ්‍ය සූර්යබල කට්ටලයේ ධාරිතාව
- 2 පද්ධතියට ලබා දෙන වගකීම් කාලය
- 3 සවි කිරීමෙන් පසු සේවා සැපයීම
- 4 පද්ධතියේ මිල
- 5 සමාගම ලබාදෙන අනෙකුත් පහසුකම්

ඔබේ නිවසට අවශ්‍ය සූර්යබල ධාරිතාවය ඔබටම ගණනය කළ හැකිය.

ලංකාව තුළ සාමාන්‍යයෙන් භාවිතා වන්නේ කි. වො. 2 සිට ඉහළට ධාරිතාව ඇති සූර්යබල පද්ධති වේ. එනමුත් ඔබට අවශ්‍ය සූර්යබල පද්ධතිය පිළිබඳ ගණනය කිරීමේදී පහත තොරතුරු ඔබට වැදගත් වනු ඇත. එනම් වො. 01 ක සූර්ය බල පද්ධතියක් මාසිකව විදුලි ජනන 110 ත් 130 ත් අතර නිපදවනු ලබයි. ඒ අනුව ඔබේ නිවසට අවශ්‍ය සූර්යබල පද්ධතිය කුමක්ද යන්න විමසීමේදී මුලින්ම ඔබ කළ යුත්තේ පසුගිය මාස 6 ක විදුලි බිල්පත් හි සාමාන්‍ය මාසික විදුලි පරිභෝජන ඒකක ගණන සොයා ගැනීමයි.

මාසික විදුලි පරිභෝජනයේ සාමාන්‍ය සොයා බැලීම

මාසය	විදුලි ඒකක ගණන
ජනවාරි	160
පෙබරවාරි	165
මාර්තු	120
අප්‍රේල්	180
මැයි	200
ජූනි	205
මාසික සාමාන්‍ය අගය	$1030/6 = 171$

ඉහත උදාහරණයට අනුව ඔබේ මාසික විදුලි පරිභෝජනයෙන් සාමාන්‍ය විදුලි ඒකක 171කි. මෙවැනි නිවසකට කි. වො. 2 ධාරිතාව සහිත විදුලි පද්ධතියක් ප්‍රමාණවත් වේ.



වැසිබර කාලගුණ තත්වයක් තුළ විදුලි නිෂ්පාදනය අඩු වන අතර වසර තුළ ඒකාකාරී විදුලි නිෂ්පාදනයක් බලාපොරොත්තු විය නොහැක. මේ තත්වය මත ඔබට සාමාන්‍යයෙන් අවශ්‍ය විදුලි පද්ධතියේ ධාරිතාවය පහත ලෙස දැක්විය හැකිය.

මාසික විදුලි පරිභෝජනය ඒකක	අවශ්‍ය ධාරිතාවය
200	2k
300	3k
400	4k
500	5k

ඉහත කරුණු වලින් පමණක් ඔබේ නිවසේ විදුලි බල පද්ධතියේ ධාරිතාව තීරණය කළ නොහැක.

ඒ සඳහා සූර්ය විදුලි බලය සැපයීම සඳහා රජය මගින් හඳුන්වා දී ඇති යෝජනා ක්‍රම පිළිබඳව විමසා බැලිය යුතුය. ඒ තුළින් වඩා ලබාදායී ආයෝජන ක්‍රමය හඳුනාගැනීමත්, ධාරිතාව තීරණය කිරීම, වඩා වැදගත් වනු ඇත.

1. ශුද්ධ මණුකරණය (Net metering)

විදුලිබල පාරිභෝගිකයින්ට මුලින්ම හඳුන්වා දෙනු ලැබුවේ මෙම ක්‍රමයයි. මෙම ක්‍රමය තුළින් තම නිවසේ ඇති සූර්යබල පද්ධතිය මගින් මාසිකව නිපදවන විදුලිය ප්‍රමාණයට වඩා තම නිවසේ විදුලි පරිභෝජනය වැඩි නම් එම වැඩි ප්‍රමාණයට පමණක් විදුලිබල ගෙවිය යුතු අතර විදුලි පරිභෝජනය සූර්ය බල විදුලි ප්‍රමාණයට වඩා අඩු නම් එම අතිරික්ත විදුලි නිෂ්පාදනය

ඉදිරි මාස 12 ක් දක්වා ගෙන යා හැකිය. මෙම ක්‍රමයේදී නිවාස හිමියාට ගෙවීමක් සිදු නොවේ. එය වඩාත් පැහැදිලි කරන්නේ නම්

මාසය	සූර්යබල විදුලි ජනනය ඒකක ගණන	පරිභෝජනය විදුලි ඒකක ගණන	වෙනස විදුලි ඒකක ගණන
ජනවාරි	240	180	60
පෙබරවාරි	235	190	45
මාර්තු	220	310	105

ඉහත උදාහරණයට අනුව ජනවාරි හා පෙබරවාරි මාසයන්හි අතිරික්ත විදුලි නිෂ්පාදනය පිළිවෙලින් 60,45කි. එනම් මුල් මාස 2 විදුලි අතිරික්තය ඒකක 105 වන අතර එයින් මාර්තු මාසයේ වැඩිපුර පාවිච්චි කර ඇති විදුලි නිෂ්පාදනය වන ඒකක 90 හිලව් කෙරේ.

2. ශුද්ධ ගිණුම් කරණය (Net Accounting)

මෙම ක්‍රමයේදී සූර්ය බල පද්ධතිය මගින් නිපදවනු ලබන විදුලි ඒකක ප්‍රමාණය නිවාස හිමියා විසින් පරිභෝජනය කළ විදුලි ඒකක ප්‍රමාණයට වඩා වැඩි නම් එම වැඩි ප්‍රමාණයට විදුලිබල මණ්ඩලය විසින් නිවාස හිමියාට ගෙවීම් කිරීමට කටයුතු කරනු ලබයි.

උදා-

සූර්යබල විදුලි ජනන ඒකක	-	220
නිවසේ විදුලි පරිභෝජන ඒකක	-	180
		<u>40</u>



ඒ අනුව අතීත විදුලිබල නිෂ්පාදනය ඒකක 40 සඳහා විදුලිබල මණ්ඩලය හෝ LECO සමඟ ගිවිසුම් ගත මිල ගණන් යටතේ නිවාස හිමියාට මුදල් ලැබේ. එමෙන්ම තම විදුලි බල පද්ධතියේ ජනනය වන විදුලියට වඩා වැඩිපුර විදුලිය පාවිච්චි කර ඇත්නම් එම අමතර පරිභෝජන ඒකක ප්‍රමාණයට පමණක් පරිභෝගිකයා විසින් විදුලි බිල්පත ගෙවිය යුතුය.

3. හෙට් ප්ලස් (Net plus)

මෙම ක්‍රමයේදී නිවසේ වහල මත සවි කරනු ලබන සූර්ය බල පද්ධතිය මගින් නිපදවනු ලබන සම්පූර්ණ විදුලි ඒකක ප්‍රමාණය සඳහා විදුලිබල මණ්ඩලය මගින් ගිවිසුම්ගත මිළ ගණන යටතේ ගෙවීම් කරනු ලබයි. මෙහිදී නිවසේ පෙර පරිදීම විදුලි බිල පාරිභෝගිකයා විසින් ගෙවිය යුතුය.

ඒ අනුව පෙර සඳහන් කළ ආකාරයට තම නිවසේ සූර්යබල පද්ධතියක් සවිකිරීමේදී පද්ධති ධාරිතාව තීරණය කිරීමට නිවසේ විදුලි පරිභෝජනය මෙන්ම ලාභදායී ගෙවීම් ක්‍රමය පිළිබඳව අවධානය යොමු කළ යුතු බව පැහැදිලි වේ. ඒ අනුව තම නිවසේ විදුලි බිල්පත ඉහළ කර ගැනීමට පමණක් අදහස් කරයි නම් Net metering ක්‍රමය යටතේ ගිවිසුම්ගත වීමත් නිවසේ සාමාන්‍ය විදුලි පරිභෝජන ඒකක ගණනට සමාන විදුලි ධාරිතාවක් ජනනය කරන පද්ධතියක් තෝරා ගැනීම වඩා වැදගත් වනු ඇත.

එමෙන්ම තම නිවසේ විදුලි බිල්පත ඉහළ කර ගැනීම මෙන්ම සූර්යබල පද්ධතිය මගින් යම් අදායමක් උපයා

ගැනීමට අදහස් කරයි නම් ශුද්ධ ගිණුම්කරණ ක්‍රමය (Net Accounting) තෝරා ගැනීමට විදුලි පාරිභෝගිකයින්ට වැදගත් වනු ඇත.

එමෙන්ම තම මාසික ආදායම වර්ධනය කරගැනීම අරමුණු කොට ආයෝජනයක් ලෙස සූර්ය බල පද්ධති සවිකිරීම අදහස් කරයි නම් ඒ සඳහා වඩාත් සුදුසු ක්‍රමය වන්නේ හෙට් ප්ලස් ක්‍රමයයි.

පද්ධති සඳහා වන වගකීම් කාලය හා සහතිකය

ඔබ සවිකරනු ලබන සූර්යබල පද්ධතිය සඳහා දෙයාකාරයක වගකීම් කාලයක් බොහෝවිට සමාගම් ලබා දේ. එනම් සූර්ය පැනල සඳහා වසර 25 ත් 30 ත් අතර වගකීම් කාලයක් හා ඉන්වටරය සඳහා වසර 10ක කාලයක් ලෙසයි.

මෙසේ උපකරණ සඳහා ලබාදෙනු ලබන වගකීම් කාලය මෙන්ම වගකීම් සහතිකයද ඔබ සවි කරනු ලබන සමාගමේ නමින් පමණක් නොව උපකරණ නිෂ්පාදනය කරනු ලබන මව් සමාගම විසින් සමාගම වෙත ලබා දී ඇති වගකීම් සහතිකය පිළිබඳව ද විමසිලිමත් වන්න. මව් සමාගම වගකීම් සහතිකය ඇත්නම් එසේ ඔබ සේවය ලබාගන්නා සමාගම යම් දිනක වසා දැමීමට ලක්වුවහොත් වෙනත් සමාගමක් හරහා හෝ ඔබට මව් සමාගමෙන් අදාල වගකීම් කාලය තුළ සේවාව ලබා ගිනිමේ හැකියාව පවතී.



සවි කිරීමේ පසු සේවා සැපයීම

සූර්යබල පද්ධතිය සවිකිරීමේ පසු සේවා පිළිබඳ පැහැදිලි සේවා සපයන සමාගම සමඟ ඇතිකරගනු ලැබූ ගිවිසුමට ඇතුළත් කර ගන්න. බොහෝ සමාගම් මිල ඉහළ දැමීම සඳහා මෙම සේවා සැපයීම් පිළිබඳව වැඩි තක්සේරුවකින් පාරිභෝගිකයින් නොමඟ යවන බව දක්නට ඇත.

නමුත් මෙම සූර්යබල පද්ධති සවිකිරීම නිසි පරිදි සිදු කරයි නම් පැහල මත රැඳෙන දුටිලි අංශු පිස දැමීම හා අවට ගස්කොළුන් හි සෙවනැල්ල වැටීම වැලැක්වීමට කටයුතු කළ හැකි නම් එතරම් සේවා සැපයීමේ කොන්ත්‍රාත්තු සඳහා ගෙවීම් සිදු කළ යුතු නැත. කෙසේ වෙතත් ගිවිසුම් ගත වන විට පද්ධතිය ස්ථාපනයේදී ප්‍රමිති ශ්‍රී ලංකා ප්‍රමිති ආයතනයේ SLS 1522 දරණ ප්‍රමිති කෙටුම්පතට යටත්ව තිබේදැයි බලන්න. එමෙන්ම පද්ධතියේ සියළු අංග සඳහා වරලත් ඉංජිනේරුවරයෙකුගේ සහතිකය ලබා ගැනීම වැදගත් වේ. පද්ධතිය ස්ථාපනයෙන් අනතුරුව පද්ධතියට අදාළ තනි මාර්ග සටහන සහ මෙහෙයුම් නඩත්තු පිළිබඳ අත්පොත ලබා ගැනීම වැදගත් වේ.

පද්ධති පිළිබඳ මිළ ගණන් සැසඳීමේදී අවධානය යොමු කළ යුතු කරුණු

ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය ලියාපදිංචි සමාගම් වලින් ඔබ ලබාගන්නා මිළ ගණන් සැසඳීමේදී ඒ

ඒ උපාංගයන් සඳහා ලබාදෙන වගකීම් කාලය හා ඒවායේ වර්ගයන්හි සමානකම් පිළිබඳව මුලින්ම අවධානය යොමු කළ යුතුය. විශේෂයෙන් මිළ තීරණය කිරීමට ඉන්වර්ටර්හි නිෂ්පාදිත රට හා වර්ගය ප්‍රධාන වශයෙන් බලාපාන බව දැකිය හැකිය.

එමෙන්ම පද්ධති සැකසීමේදී යෙදාගන්නා අනෙකුත් උපාංගයන්හි ප්‍රමිතියද මිලට ඍජු බලපෑමක් කරයි. එමෙන්ම ස්ථාපනයෙන් පසු සේවා සැපයීම හා අනෙකුත් පහසුකම් මෙන්ම සමාගමේ විශ්වාසනීයත්වය මත මිළ ගණන් සැසඳීම කළ යුතුය. මිල අවම වීම මත පමණක් සමාගමක් තෝරා ගැනීම නොකල යුතුය.

ඉහත කරුණු පිළිබඳව අවධානය යොමු කර සුදුසු සමාගමක් තෝරාගත් පසු ඔහුත් සමඟ ගිවිසුම් ගත වීමත් ගිවිසුමේ පිටපතක් තමා ළඟ තබා ගැනීමත් වැදගත් වන අතර මුදල් ගෙවීම කොටස් වශයෙන් සිදු කිරීම එම ගිවිසුමට ඇතුළත් කර ගත යුතුය. එමෙන්ම ඔබ ඔබේ සූර්යබල කට්ටලය සවිකිරීම වෙනුවෙන් මුදල් ගෙවීම සමාගම නමටම කළ යතු අතර, සේවාව වෙනුවෙන් කරනු ලබන ගෙවීම් බැංකු මඟින් පමණක් සිදු කිරීම වඩා සුදුසු බව මතක තබා ගන්න.

වමන්ද ලියනගේ

නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ
ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය

බලශක්ති පිළිබඳ නව දැනුම පාසල ගුරුවරුන්ට..



ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය, රජයේ පාසල් සඳහා නව විෂය නිර්දේශයන් 2025 වසරේ සිට ක්‍රියාත්මක කිරීමට සැලසුම් කර ඇත.

එම විෂය නිර්දේශය යටතේ 6 වසර සිට සා.පෙළ දක්වා විද්‍යා විෂය මාලාවට ඇතුළත්, බලශක්ති හා බලශක්ති සංරක්ෂණයට අදාළ නව විෂය කරුණු ඇතුළත් කිරීමේ කාර්යට 2015 වසරේදී මෙන්ම ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය සහයෝගය ලබා ගනු ලැබීය.

නව විද්‍යා විෂය මාලාවට විසේ ඇතුළත්කොට ඇති බලශක්ති සම්බන්ධ නව දැනුම, පාසල් විද්‍යා ගුරුවරුන් හට ලබා දීම උදෙසා පළාත් මට්ටමින් විද්‍යා අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂවරුන් හා විද්‍යා උපදේශකයන් සඳහා ලබාදීමේ වැඩිමුළු මාලාවක් ජාඇළ ජාතික ඉංජිනේරු පර්යේෂණ සංවර්ධන ආයතනයේදී පවත්වනු ලැබිණ.

රජයේ පාසල්හි 6 වසරේ සිට සාමාන්‍ය පෙළ දක්වා විද්‍යා විෂයට ඇතුළත් කර ඇති බලශක්ති සම්බන්ධ නව විෂය කරුණු වලට අදාළ ප්‍රායෝගික හා න්‍යායාත්මක දැනුම මෙන්ම වැඩසටහන් මාලාව තුළ ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් හරහා ඔවුන්ට ලබා දීම සිදුවිය.

එක් පළාතකින් 40 දෙනා බැගින් සහභාගි වූ මෙම වැඩමුළුව මාලාව සැප්තැම්බර් 06 හා 07 දෙදින සිට සතිපතා සතියකට දින 02 බැගින් පැවැත්විණි.

මෙම වැඩමුළුව මාලාව සඳහා ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරී නිලධාරීන් විශ්ව විද්‍යාල කථිකවාරිය වරුන් ඇතුළු බලශක්ති කේෂත්‍රයේ විද්වතුන්ගේ සම්පත් දායකත්වය හිමිව තිබුණි.

නිමල්කා සමරකෝන්

උස්සාන වාරි මාර්ගයට නව මඟක්

ඒදික විදුලිබල හමුවේ අකර්මන්‍ය වී ඇති උස්සාන වාරිමාර්ග ව්‍යාපෘතිය, සූර්යබල තාක්ෂණ ඔස්සේ නැවත සක්‍රීය කිරීම උදෙසා වන ක්ෂේත්‍ර පරීක්ෂාවන් හා ගොවියන් දැනුවත් කිරීමක් 2024 අගෝස්තු 25 දින සිදු කෙරිණි.

ජාතික විදුලිබල පද්ධතියේ විදුලි මඟින් ක්‍රියාත්මක වන ජල පොම්ප උපයෝගී කරගෙන යල සහ මහ කන්න දෙකම වගාකිරීම අරමුණු කොට 1978 වසරේදී මෙම පන්නල උස්සාන වාරි ව්‍යාපෘතිය ආරම්භ කොට ඇත. නමුත් දශකයක පමණ ක්‍රියාකාරීත්වයකින් පසු අදික විදුලිබල හමුවේ විය අකර්මන්‍ය වී ඇත. ඒහෙයින් මේ වන විට අක්කර 500 ක් පමණ වගා කිරීම මඟින් ඒක් කන්නයකට පමණක් සීමා වී ඇත.

මෙම ප්‍රදේශයේ නැවත කන්න දෙකම වගා කිරීම උදෙසා සූර්ය ජල පොම්ප හරහා නැවත උස්සාන වාරි ව්‍යාපෘතිය ඉහල නැංවීම මෙම වැඩසටහනේ අරමුණයි.

මෙම දැනුවත් කිරීම් හා ක්ෂේත්‍ර පරීක්ෂාවට මහඉලුප්පල්ලම කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවේ නිලධාරීන් හා ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරී නිලධාරීන් හා ඊඩී ක්‍රීසි සමාගමේ නිලධාරීන් එක් විය.



අනුරුද්ධ ඵදිරවිර