SANRAKSHA

සංරක්ෂා

ත්‍රෛමාසික පුවත් සංග්‍රහය

2021 ඔක්තෝබර් - දෙසැම්බර්

14 කාණ්ඩය

සිව්වන කලාපය

ISSN 2012 9521

ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය

සූර්ය බල, සුළං හා ජල විදුලි ජනන

ව්‍යාපෘති සංවර්ධන රාජ්‍ය අමාත්‍යාංශය

බලශක්ති කාර්යක්ෂමතාව ප්‍රමුඛතම ඉන්ධනයයි

පුනර්ජනනීය බලශක්තියේ දෙමුහුන් තාක්ෂණය

2030 වසරේදී විදුලි ජනනයෙන් 70%ක් පුනර්ජනනීය බලශක්තියෙන්

බලශක්ති දෙමුහුන් බලාගාර ඉතිහාසය 3 පිටුව

පුනර්ජනනීය ද්විප්‍රභව බලශක්ති උද්‍යානය 8 පිටුව

දෙමුහුන් බලාගාර තාක්ෂණය 14 පිටුව

SANRAKSHA

සංරක්ෂා

ත්‍රෛමාසික පුවත් සංග්‍රහය

ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරියේ ප්‍රකාශනයකි

උපදේශකත්වය

රංජිත් සේපාල
සභාපති

සුලක්ෂණ ජයවර්ධන
අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්

හර්ෂ වික්‍රමසිංහ
නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
(ඉල්ලුම් පාර්ශ්වීය කළමනාකරණ)

විමල් නදීර
නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
(සැපයුම් පාර්ශ්වීය කළමනාකරණ)

පී.පී.කේ.විජේතුංග
අධ්‍යක්ෂ (ප්‍රචාරණ හා ප්‍රවර්ධණ)

අනුරුද්ධ එදිරිවීර
සහකාර අධ්‍යක්ෂ (මාධ්‍ය)

අමාත්‍යාංශ සම්බන්ධීකරණය

පී. ඩබ්. ඩී වැලිකල
සූර්ය බල, සුළං හා ජල විදුලි ජනන ව්‍යාපෘති
සංවර්ධන රාජ්‍ය අමාත්‍යතුමාගේ (මාධ්‍ය ලේකම්)

ධම්මික පීරිස්

සංස්කරණය

චමින්ද ලියනගේ

සහාය සංස්කරණය

එස්.එම්. නිමල්කා සමරකෝන්

පිටු සැකසුම

දිනේෂ් ඉන්දික (Indi Creations)
071 2667444

පරිගණක අක්ෂර සංයෝගය

සඳරු රන්දිලිනි

ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය

අංක 72, ආනන්ද කුමාරස්වාමි මාවත, කොළඹ 07.
දුරකථනය: 011-2677445 | ෆැක්ස්: 011 - 2682534 |
ඊ මේල්: info@energy.gov.lk | වෙබ්: www.energy.gov.lk

පටුන

3 බලශක්ති දෙමුහුන් බලාගාර ඉතිහාසය
8 පුනර්ජනනීය ද්විප්‍රභව බලශක්ති උද්‍යානය
14 දෙමුහුන් බලාගාර තාක්ෂණය
19 විදුලිබල අරපිරිමැස්ම පිළිබඳ පුනරුත්ථාපනලාභීන් දැනුවත් කිරීමක්
20 සූර්ය බල තාක්ෂණ ශිල්පීන් 1000ක් බිහිකරමු

කතුවැකිය

දේශීය බලශක්ති සැපයුම් සුරක්ෂිතතාවයට දෙමුහුන් තාක්ෂණය

දෙමුහුන් බලාගාර තාක්ෂණය යනු බලශක්තිය නිපදවීමට, බලශක්ති ප්‍රභවයන් දෙකක් හෝ ඊට වැඩි ප්‍රමාණයක් සමගාමීව යොදා ගැනීමයි. බොහෝ විට මේ සමග බලශක්ති ගබඩා තාක්ෂණයන් ද සම්බන්ධ වේ.

මෙම තාක්ෂණයේ අවශ්‍යතාවය මතු වුයේ පුනර්ජනනීය බලශක්ති නිෂ්පාදනයේ ඇති අස්ථාවරභාවය මග හරිමින් බලශක්ති සැපයුමේ සුරක්ෂිතතාවය තහවුරු කිරීම උදෙසායි. ඒ අනුව වර්තමාන ලෝකයේ පුනර්ජනනීය බලශක්ති වර්ග කීපයක් හෝ පුනර්ජනනීය නොවන බලශක්ති අතර ඒකාබද්ධතාවයක් ඇති කරලීමට මෙම බලශක්ති සැපයුම තාක්ෂණය සමත්ව ඇත.

දෙමුහුන් තාක්ෂණය බැටරි තාක්ෂණයේ සීඝ්‍ර දියුණුවට සාපේක්ෂව සීඝ්‍ර වර්ධනයක් අත් කරගනිමින් සිටි. මේ නිසාම ලෝකයේ රටවල් රාශියක් මහා පරිමාණ පුනර්ජනනීය බලශක්ති භාවිතයේදී මෙම දෙමුහුන් තාක්ෂණය භාවිතා කරනු ලබන බව දැකිය හැකිය.

ශ්‍රී ලංකාවේ ද පුනර්ජනනීය බලශක්ති ඉතිහාසය දෙස බැලීමේදී පට්ටියපොල ප්‍රදේශයේ ආරම්භ කළ ග්‍රාමීය විදුලි යෝජනා ක්‍රමයට පුනර්ජනනීය බලශක්ති වර්ග කීපයක් පාවිච්චි කර ඇති අතර මෙම දෙමුහුන් තාක්ෂණය සාර්ථක අත්හදා බැලීමට ලක්ව ඇති ස්ථානයක් ලෙස එළුවයිතිවු දූපතේ ක්‍රියාත්මක විදුලිබල යෝජනා ක්‍රමය හඳුනා ගත හැකිය. සුළං සූර්ය හා ඩීසල් විදුලි උත්පාදනය මෙන්ම විදුලි කෝෂ ද භාවිතාවන මෙම ව්‍යාපෘතිය මේ ගැන අපට ඇති පළමු අත්දැකීමයි.

මෙම එළුවයිතිවු දෙමුහුන් ව්‍යාපෘතිය සුළු පරිමාණ ව්‍යාපෘතියක් වුවත් වර්තමානයේ සීඝ්‍ර ලෙස දියුණු වන මහා පරිමාණ දෙමුහුන් බලාගාර තාක්ෂණය මෙරටට කැන්දාගෙන ඒම සඳහා ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය විසින් පුනරීන් ප්‍රදේශයේ භූමිභාගයක් වෙන්කොට යටිතල පසුකම් ගොඩනගමින් සිටි. එය මෙරට පුනර්ජනනීය බලශක්ති ක්ෂේත්‍රයේ සංවර්ධනයට මහත් පිටුබලයක් වනු ඇත.

බලශක්ති දෙමුහුන් බලාගාර ඉතිහාසය

බලශක්ති දෙමුහුන් බලාගාර යනු

දෙමුහුන් බලය යනු බලය නිපදවීම සඳහා විවිධ තාක්ෂණයන් අතර සංයෝජනයකි. බලශක්ති ඉංජිනේරු විද්‍යාවේදී, 'දෙමුහුන්' යන යෙදුම ඒකාබද්ධ බලය සහ බලශක්ති ගබඩා පද්ධතියක් යන්නට හඳුන්වනු ලබයි. සුළං ටර්බයින සහ විවිධ වර්ගයේ එන්ජින් උත්පාදක, දෙමුහුන් බලය භාවිතා කරන බලශක්තීන් වශයෙන් බලශක්ති නිෂ්පාදකයින් උපයෝගී කරගනී.

බලශක්ති දෙමුහුන් බලාගාර යනු පුළුල් පරාසයක දුරස්ථ බල අවශ්‍යතා සපුරාලීම සඳහා පහසුවෙන් වින්‍යාසගත කළ හැකි සම්පූර්ණ විදුලි බල සැපයුම් පද්ධතීන් වේ. එම සැපයුම් පද්ධතිවල බලශක්ති ප්‍රභවය, බැටරි, සහ බලශක්ති කළමනාකරණ මධ්‍යස්ථානය යනුවෙන් මූලික අංග තුනක් පවතී. බලශක්ති ප්‍රභවයන් වන්නේ සුළං උත්පාදක යන්ත්‍රයක්, ඩීසල් එන්ජින් උත්පාදක යන්ත්‍රයක් සහ සූර්යකෝෂ වේ.

බලශක්ති දෙමුහුන් බලාගාරවල අවශ්‍යතාවය මිනිසුන්ට විදුලිය අවශ්‍ය වේලාවට හරියාකාරව ලබාදිය යුතුය. සූර්යා සහ සුළඟ මඟින් පමණක් එම අවශ්‍යතාවය සපුරාලන්නේ නැත. එබැවින් විදුලි හිඟය මඟහරවා ගැනීමට සහ පවතින සියලු සූර්ය හා සුළං බලය භාවිතා කිරීමට විශේෂ බලාගාර ඉදිකළ යුතුය. මේ සඳහා ලෝකයේ බොහෝ රටවල් බලශක්ති දෙමුහුන් බලාගාර ඉදි කිරීමට පියවර ගෙන ඇත.

ඒ අයුරින් බලශක්ති දෙමුහුන් බලාගාර ඉදි කර ගැනීමේදී අතිරේක පාලන පද්ධතියක් සහිත ප්‍රාථමික මූලාශ්‍ර දෙකක් (හෝ වැඩි ගණනක්) භාවිතා කරන බලාගාරයක් සහ විදුලි බලශක්ති ගබඩා කිරීම යන සාධක සම්පූර්ණ කරගත යුතු ය.

ලෝකයේ බලශක්ති දෙමුහුන් බලාගාර ඉතිහාසය

ලොව ප්‍රථම මහා පරිමාණ දෙමුහුන් ජලයේ පාවෙන සූර්ය බලාගාරය

2021 වර්ෂයේදී ලොව ප්‍රථම මහා පරිමාණ දෙමුහුන් පාවෙන සූර්ය බලාගාරය බටහිර අප්‍රිකාවේ ස්ථාපිත කිරීමට Scatec ආයතනය සහ නෝර්වීජියානු රජයේ සම්මුතියකට අනුව තීරණය කර ඇත. බටහිර අප්‍රිකාවේ ස්ථාපිත කිරීමට තීරණය කර ඇති නමුත් මේ වන විට නිශ්චිතවම ස්ථානයක් නම් කර නොමැත. මෙම බලාගාර ව්‍යාපෘතිය සඳහා නෝර්වේහි දෙමුහුන් බලාගාර ක්ෂේත්‍රයේ විශේෂඥයින් සැලසුම් කිරීමේ ප්‍රමිති මාලාවක් සකස් කර ඇත.

ලොව ප්‍රථම දෙමුහුන් සූර්ය භූ තාප බලාගාරය

2020 වර්ෂයේදී ලොව ප්‍රථම දෙමුහුන් සූර්ය භූ තාප බලාගාරය ඇමරිකාවේ උතුරු නෙවාඩා හි චචරිල් ප්‍රාන්තයෙහි ඉදි කිරීමට තීරණය කර ඇත. මෙගාවොට් 24ක මෙම බලාගාරය සම්ප්‍රදායික ජල තාප තාක්ෂණය සමග ඒකාබද්ධව බහු ස්ඵටික ප්‍රකාශ වෝල්ටීයතා පුවරු 80,000ක් භාවිතා කරමින් ඉදි කිරීමට නියමිත ය.

ලොව ප්‍රථම දෙමුහුන් සූර්ය බලාගාරය

2009 වර්ෂයේදී ලොව ප්‍රථම දෙමුහුන් සූර්ය බලාගාරය ඊශ්‍රායලයේ විවෘත විය. මෙම බලාගාරය තුළ ක්‍ෂුද්‍ර ටර්බයිනයක් ඔස්සේ දවසේ පැය 24 පුරාම විදුලිය ජනනය කරයි. මෙම බලාගාරයට යොදා ඇති තාක්ෂණය අධික සම්ප්‍රේෂණ මාර්ග ධාවනය කිරීමකින් තොරව ජාලයෙන් පිටත ප්‍රජාවන්ට අවශ්‍ය බලය සැපයීමට උපකාරී වේ. මෙහි යොදා තිබෙන එක පෙලට සවිකරණ ලද ක්‍ෂුද්‍ර ටර්බයිනය මඟින් ඉල්ලුම මත බලය ලබා ගැනීමට හැකි වේ.

තුර්කියේ පළමුවන ජල-සූර්ය දෙමුහුන් බලාගාරය

මෙම දෙමුහුන් බලාගාරය සින්ගිස් හෝල්ඩින්ස් විසින් නැගෙනහිර තුර්කියේ ඉදි කරමින් පවතී. මෙම බලාගාරය වෙනුවෙන් මීටර් 88ක් උසින් යුක්ත පහළ කලෙකෝයි වේල්ලට මඳක් පහළින් බිංගෝල් පළාතේ මුරාත් ගං ඉවුරේ සූර්ය පැනල ලක්ෂ දෙකක් නිර්මාණය කර ඇත. සින්ගිස් හෝල්ඩින්ස් බලශක්ති සමූහයේ සභාපති අමෙත් සින්ගිස් ප්‍රකාශ කරන ආකාරයට මෙම බලාගාරය තුර්කියේ පළමු සහ ලොව දෙවන විශාලතම දෙමුහුන් බලාගාරය වේ.

විවිධ රටවල බලශක්ති දෙමුහුන් බලාගාර

කෙන්යාව

2020 පෙබරවාරි මාසයේදී අප්‍රිකාවේ පළමු දෙමුහුන් පුනර්ජනනීය බලාගාරයේ ඉදිකිරීම් ආරම්භ කර තිබේ. මෙම බලාගාර ව්‍යාපෘතිය සකස් කරන වින්ඩ්ලැබ් ආයතනය සඳහන් කරන ආකාරයට මෙය ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිතීන්ට අනුව සංවර්ධනය කරනු ලබයි. කෙන්යාවේ මෙරු ප්‍රාන්තයේ පිහිටා ඇති, මෙරු ප්‍රාන්ත ''බලශක්ති උද්‍යානය" ලෙස නම් කර ඇති මෙම දෙමුහුන් ව්‍යාපෘතිය මඟින් සුළං, සූර්ය ශක්තිය සහ බැටරි ගබඩා කිරීම ඒකාබද්ධ කරමින් මහා පරිමාණ පහසුකම් රැසක් සපයනු ලබයි. මෙම බලාගාරය සුළං ටර්බයින 20කින් සහ සූර්ය පැනල 40,000 කට වඩා වැඩි ප්‍රමාණයකින් සමන්විත වේ. මෙම බලාගාර ව්‍යාපෘතිය රාජ්‍ය - පෞද්ගලික හවුල් ව්‍යාපෘතියකි. ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක වූ පසු මෙරු ප්‍රාන්ත ආයෝජන සහ සංවර්ධන සංස්ථාව (MCIDC) හරහා මෙරු ප්‍රාන්තයේ රජයට එහි කොටසක් හිමි වන අතර වින්ඩ්ලැබ් ආයතනයට ව්‍යාපෘතියේ අනෙක් කොටස හිමි වේ.

වැඩ අවසන් වූ පසු බලාගාරයෙන් මෙගාවොට් 80ක බලයක් නිපදවීමට අපේක්ෂා කෙරේ. මීට අමතරව, සූර්ය ශක්තිය මඟින් ඉවුම්පිහුම් කටයුතු සිදු කිරීම වේගවත් කිරීම සඳහා එරට රජය දැනටමත් ලෝක බැංකුව සමග හවුල්ව එක්සත් ජනපද ඩොලර් මිලියන 47 ක ගිවිසුමක් ගොඩනඟා ගෙන තිබේ. කෙන්යාවේ ඉදි කරන මෙම දෙමුහුන් බලාගාරය තුළින් තිරසාර පුනර්ජනනීය බලශක්තිය ප්‍රවර්ධනය කිරීම ප්‍රධාන අරමුණ වී තිබේ. මෙම ව්‍යාපෘතිය තුළින් එරට නිෂ්පාදනයන් ඉහළ නැංවීමට උපකාරී වේ. කෙන්යා රජයේ ප්‍රධානතම බලාපොරොත්තුවක් වනුයේ පුනර්ජනනීය බලශක්ති ක්ෂේත්‍රය තුළ ලොව ප්‍රමුඛතම නවෝත්පාදනයන් සහ ව්‍යාපෘති සංවර්ධන විශේෂඥතාව ලබා ගැනීමට ය.

චීනය

චීනයේ බලශක්ති දෙමුහුන් බලාගාර පිළිබඳව සාකච්ඡා කිරීමේදී සාමාන්‍ය සූර්ය - ගල්අඟුරු දෙමුහුන් බලාගාරය විශේෂිත වේ. චීනයේ සින්කියැං පළාතේ මෙගාවොට් 330 ක මෙම ගල්අඟුරු බලාගාරය සූර්ය තාපය සමග දෙමුහුන් කර තිබේ. මෙම සූර්ය දෙමුහුන් බලාගාරයේ, අධි පීඩන ටර්බයිනයෙන් නිස්සාරණය කරන ලද වාෂ්ප ප්‍රස්ථාපනය කිරීමට, බොයිලේරයේ ඉකොනොමයිසර්ට පෙර පෝෂක ජලය, රත් කිරීමට 300°C පමණ සූර්ය තාපයක් භාවිතා කරයි.

ඕස්ට්‍රේලියාව

ඕස්ට්‍රේලියාවේ පුනර්ජනනීය බලශක්ති ආයතනය සඳහන් කරන ආකාරයට දෙමුහුන් තාක්ෂණය යනුවෙන් හඳුන්වනු ලබන්නේ පුනර්ජනනීය බලශක්ති උත්පාදන තාක්ෂණයක් අනෙකුත් බලශක්ති උත්පාදන පද්ධති සමග ඒකාබද්ධ කිරීම ය. ඕස්ට්‍රේලියාව, දෙමුහුන් බලාගාර ඉදිකිරීම පිළිබඳව දෙමුහුන් තාක්ෂණික අංශයේ ආයෝජකයින්ට දැඩි විශ්වාසයක් ලබා දී තිබෙන අතර ම, එම බලාගාරවලට දැරිය හැකි මිලක් අනුමත කර තිබීම විශේෂත්වයකි. අනාගතයේදී ගුණාත්මක භාවයෙන් වැඩි පුනර්ජනනීය බලශක්ති උත්පාදනය සඳහා රටක් වශයෙන් සිදු කළ කළ හැකි සෑම කාර්යයක්ම කර තිබේ. උදාහරණයක් ලෙස, ඕස්ට්‍රේලියාවේ කිං අයිලන්ඩ් පුනර්ජනනීය ඒකාබද්ධතා ව්‍යාපෘතිය ලොව ප්‍රමුඛතම බලශක්ති ව්‍යාපෘතියකි. මෙම ව්‍යාපෘතිය මගින් කිංග් අයිලන්ඩ් හි බලශක්ති අවශ්‍යතාවලින් 65% කට වඩා පුනර්ජනනීය බලශක්තිය භාවිතයෙන් සපයනු ලබයි. ඒ වාගේම දිවයිනේ කාබන්ඩයොක්සයිඩ් විමෝචනය 95% කට වඩා අඩු කරයි. මෙම ව්‍යාපෘතිය අවම වශයෙන් තාක්ෂණයන් දෙකකින් විදුලි උත්පාදනය ඒකාබද්ධ කර කළමනාකරණය කරන බලාගාර ව්‍යාපෘතියකි.

ඇමරිකාව

ඇමරිකාවේ ස්ටිල්වෝටර් යනු නවෝත්පාදන විශිෂ්ටත්වය පිළිබිඹු කරන මධ්‍ය ස්ථානයකි. එය රෙනෝ ප්‍රාන්තයේ සිට සැතපුම් 60ක් පමණ දුරින් නෙවාඩා හි චචරිල් ප්‍රාන්තයේ පිහිටා ඇති ත්‍රිත්ව දෙමුහුන් බලාගාරයකි. මෙය මෙගාවොට් 33 භූ තාප බලාගාරයකින්, මෙගාවොට් 26 ප්‍රකාශ වෝල්ටීයතා සූර්ය බලාගාරයකින්, මෙගාවොට් 27 ප්‍රකාශ වෝල්ටීයතා සූර්ය බලාගාරයකින් සහ මෙගාවොට් 2ක සූර්ය තාප බලාගාරයකින් සමන්විත වේ.

බ්‍රසීලය

බ්‍රසීලයේ පළමු දෙමුහුන් සුළං-සූර්ය ව්‍යාපාතිය වොටෝරන්ටිම් එනජීයා සහ කැනඩාවේ විශ්‍රාම වැටුප් සැලැසුම් ආයෝජන මණ්ඩලය මඟින් ස්ථාපිත කර ඇත. මෙම බලාගාර ව්‍යාපෘතිය සඳහා ඇමරිකානු ඩොලර් මිලියන 35ක් ආයෝජනය කිරීමට තීරණය කර ඇත. 2019 ජුනි මාසයේදී, බ්‍රසීලියානු බහුජාතික වොටෝරන්ටිම් හි බලශක්ති අංශය, වොටෝරන්ටිම් එනජීයා, කැනඩාවේ විශ්‍රාම වැටුප් සැලසුම් ආයෝජන මණ්ඩලය සමග ඒකාබද්ධ වෙමින් මෙම ව්‍යාපෘතියේ ඉදිරි කටයුතු සැලසුම් කර තිබේ.

ඉන්දියාව

ඉන්දියාවේ ආන්ද්‍රා ප්‍රදේශයේ මෙගාවොට් 41 ක සූර්ය ප්‍රකාශ වෝල්ටීයතා, සුළං සහ බැටරි ගබඩා කරන දෙමුහුන් බලාගාරයක් ඉදිකර තිබේ. ඉන්දියාවේ

ගිගාවොට් පරිමාණයේ සූර්ය උද්‍යාන කිහිපයක් ඉදි කළ සමාගමක් වන IL&FS සීමාසහිත බලශක්ති සංවර්ධන සමාගම එහි සියලු කටයුතු සැලසුම් කර ඇත. මෙම බලාගාර ව්‍යාපෘතියේ පළමු අදියර වශයෙන් මෙම බලාගාරය, මෙගාවොට් 25 ක සූර්ය පැනල සහ මෙගාවොට් 16 සුළං බලය සහිත ඉහළ මට්ටමේ බලශක්ති ගබඩා පද්ධතියකට සම්බන්ධ කෙරිණි.

මෙම ව්‍යාපෘතියට ඉංජිනේරු විශේෂඥ දැනුම ලබා දීම සඳහා එක්සත් ජනපද මූලස්ථානය වන Black & Veatch ආයතනය තෝරාගෙන ඇත. ඉන්දීය රජය සඳහන් කරන ආකාරයට මෙවැනි දෙමුහුන් ව්‍යාපෘති හරහා ඉන්දියාවේ තිරසාර ආර්ථිකය ශක්තිමත් කරනු ලබයි. තව ද මෙවැනි බලාගාර ව්‍යාපෘති තුළින් ගිගාවොට් 175 ක ධාරිතාවක් කරා ළඟාවීමේ ඉන්දීය රජයේ ඉලක්කය සපුරාලීමට සහායක් ලැබේ. 2022 වන විට එවැනි දෙමුහුන් බලාගාර තව තවත් ස්ථාපිත කිරීම ඉන්දීය රජයේ එක් අරමුණකි. ඉන්දියාවේ කච් ප්‍රාන්තයේ හෙක්ටයාර 72,600ක ප්‍රදේශයක ගිගාවොට් 30ක දෙමුහුන් සූර්ය, සුළං බලාගාර ව්‍යාපෘතියක් ඉදිකර තිබේ. විශාල ප්‍රදේශයක ඉදිකර තිබෙන මෙම ව්‍යාපෘතිය ඉන්දියාවේ බලශක්ති ක්ෂේත්‍රයේ හැරවුම් ලක්ෂ්‍ය බවට පත් වනබව ඉන්දීය රජය ප්‍රකාශ කර තිබේ.

ජර්මනිය ලෝකයේ හයිඩ්‍රජන් ගබඩාවක් සහිත පළමු දෙමුහුන් විදුලි-ඉන්ධන-තාප බලාගාරය ජර්මනියෙහි ස්ථාපිත කරඇත. මෙය, අතිරික්ත විදුලිය හයිඩ්‍රජන් බවට පරිවර්තනය කරන සුළං බලයෙන් බලශක්තිය උත්පාදනය කිරීමේ නව්‍ය පද්ධතියකින් සමන්විත ය. මෙම දෙමුහුන් විදුලි-ඉන්ධන-තාප බලාගාරය නැඟෙනහිර ජර්මනියේ අකර් මාක් ප්‍රදේශයේ දෙමුහුන් බලාගාරයක සංවර්ධනය කර තිබේ. මෙම බලාගාරය තුළින් නම්‍යශීලී බලශක්ති සැපයුමක් ලබාදේ. මෙම බලාගාරය මෙහෙයවනු ලබන්නේ යුරෝපීය සුළං බලශක්ති සැපයුම්කරුවන්ගේ ආයතනයක් මඟිනි. මෙය බ්‍රැනන්ඩෙන්බර් තාක්ෂණික විශ්ව විද්‍යාබලය ඇතුළුව යුරෝපයේ දෙමුහුන් බලාගාර ක්ෂේත්‍රයේ විශේෂඥයින් කිහිප දෙනෙකුගේ සහයෝගීතාවයෙන් නිර්මාණය කරඇත. යුරෝපීය ප්‍රදේශීය සංවර්ධන අරමුදලේ (ERDF) මූල්‍ය ආධාරයෙන් ප්‍රතිලාභ ලැබූ මෙම ව්‍යාපෘතිය මඟින් පුනර්ජනනීය බලශක්ති ක්ෂේත්‍රය මුහුණ දෙන දැඩි දුෂ්කරතා රැසකට විසඳුම් සපයනු ලබයි. මෙම බලාගාරය තුළින් සුළං උත්පාදක යන්ත්‍රවලින් ලැබෙන අතිරික්ත විදුලිය හයිඩ්‍රජන් ලෙස ගබඩා කිරීමේ හැකියාව පවතී. එමෙන්ම සූර්ය හා සුළං බලශක්ති සැපයුමේ වෙනස්කම් නිසා ඇතිවන විදුලිබල සැපයුමේ අඩු වැඩි වීම් පාලනය කිරීම ද සිදු කරනු ලබයි. මේ ආකාරයෙන් පුනර්ජනනීය බලශක්තිය 100% පහසුවෙන් ලබාගත හැකි ආකාරයට මෙම බලාගාරය ඉදිකර ඇත. මෙම බලාගාරය තුළින් පුනර්ජනනීය බලශක්ති භාවිතය ශක්තිමත් කර, 2020වන විට පුනර්ජනනීය බලශක්ති භාවිතය 20% දක්වා ඉහළ නැංවීමේ යුරෝපා සංගමයේ අරමුණ ඉටු කර ගැනීමට ද දායකත්වයක් ලබා දී තිබේ. යුරෝපා සංගමයේ 2020 උපායමාර්ගික වාර්තාවන්ට ද මෙම බලාගාරය තුළින් පුනර්ජනනීය බලශක්තිය නැංවීම සිදුකළ යුතුයි යන්නට ඇතුළත් කර ඇත.

ශ්‍රී ලංකාවේ බලශක්ති දෙමුහුන් බලාගාර

සුළං බලශක්තිය මඟින් මෙන්ම සූර්ය බලශක්තිය මඟින් ද විදුලිය නිපදවීම සඳහා යෝග්‍ය ප්‍රදේශයක් ලෙස ශ්‍රී ලංකාවේ උතුරු පළාතට අයත් පූනරින් ප්‍රදේශය ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය විසින් සිදුකරන ලද අධ්‍යයනයන් මඟින් හඳුනා ගැනිණි. ඒ අනුව, මෙගාවොට් 240ක ධාරිතාවකින් යුත් සුළං සහ මෙගාවොට් 800ක ධාරිතාවකින් යුත් සූර්ය දෙමුහුන් බලාගාර උද්‍යානයක් පූනරින් ප්‍රදේශයේ ඉදි කිරීමේ ව්‍යාපෘතිය, අදියර තුනක් (03) යටතේ ක්‍රියාත්මක කිරීම පිණිස විදුලිබල හා පුනර්ජනනීය බලශක්ති අමාත්‍යවරයා ඉදිරිපත් කළ යෝජනාව අමාත්‍ය මණ්ඩලය විසින් අනුමත කෙරිණි. විදුලිය ජනනය කිරීම සඳහා පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභවයන් වෙත යොමුවීමේ රජයේ ප්‍රතිපත්තිය අනුව, පසුගිය කාලය තුළ එවැනි බලශක්ති ව්‍යාපෘති කිහිපයක් ක්‍රියාවට නංවනු ලැබ තිබේ. එසේම පුනර්ජනනීය

බලශක්ති ප්‍රභවයන් මඟින් සැලකිය යුතු විදුලිය ප්‍රමාණයක් ජාතික විදුලි පද්ධතියට තවදුරටත් එකතු කිරීමට නියමිතය.

2017 වර්ෂයේදී සුළං සූර්ය බලය සහ ඩීසල් යොදා ගනිමින් විදුලිය නිපදවනු ලබන දෙමුහුන් විදුලි බලාගාර අපේ රටෙත් ඉදිකිරීමට විදුලිබල හා පුනර්ජනනීය බලශක්ති අමාත්‍යංශය මීට වසර පහකට පමණ ඉහතදී කටයුතු කර තිබේ. ඒ අනුව ඉදිකළ ප්‍රථම දෙමුහුන් බලාගාරය 2017 වර්ෂයේදී යාපනයේ එළුවාතිව්හිදී විවෘත කෙරිණි. කිලෝවොට් 60ක් ජාතික විදුලිබල පද්ධතියට එක් කරන එම බලාගාරය මඟින් පවුල් 191 කට විදුලි බලය ලැබේ. ආසියානු සංවර්ධන බැංකුව සහ ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලයේ මූල්‍ය ආධාර මත හරිත බලශක්ති ප්‍රවර්ධනය ඉලක්ක කර ගනිමින් ස්ථාපිත කරන ලද මේ බලාගාරය සඳහා වියදම රුපියල් ලක්ෂ 1870 වැයකර තිබේ. මීට අමතරව උදම් රළ උපයෝගී කර ගනිමින් රළ බල විදුලිය නිපදවීමට ද විදුලිබල මණ්ඩලය කටයුතු කර තිබේ. නවීන තාක්ෂණය අනුව අඩු වියදමකින් මේ රළ බල විදුලිය ශ්‍රී ලංකාවේදී නිපදවිය හැකි බවත් ඒ සඳහා පින්ලන්තය සහාය දෙන බවත් විදුලිබල හා පුනර්ජනනීය බලශක්ති අමාත්‍යංශය ප්‍රකාශ කර තිබේ. එළුවතිව් යනු යාපනය අර්ධද්වීපයෙන් නොඑසේනම් ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන ගොඩබිමින් කිලෝමීටර 3.3ක් දුරින් ඉන්දියන් සාගරයේ පිහිටා ඇති ශ්‍රී ලංකාවට අයත් දූපතකි. වර්ග කිලෝමීටර 1.7ක කුඩා දූපතක් වන මෙහි පවුල් සංඛ්‍යාව 130ක් පමණ වේ. මෙම නව බලාගාරය ඉදිකිරීමට ප්‍රථම එහි විදුලි සැපයුම පැවැතියේ නිවාස 73කට පමණ වන අතර එය ද උදෑසන 4.30 සිට උදෑසන 6.00 පමණ දක්වාත් නැවතත් රාත්‍රී 6.00 සිට රාත්‍රී 10.30 පමණ දක්වාත් පමණි. එනම් දිනකට විදුලි බලය සැපයෙන්නේ පැය හයක් පමණි. එවන් පසුබිමකදී කුඩා ප්‍රමාණයේ මෙවන් විදුලි බලාගාර පැවැතීම අතිශය වැදගත් ය. පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභේද තවමත් සුඛෝපභෝගී විදුලි නිෂ්පාදන ක්‍රමවේදයක් ලෙස සැලකුණ ද දීර්ඝ කාලීනව රටටත් ලෝකයටත් ඉන් ඇතිවන යහපත ද නොසලකා හැරිය හැක්කක් නොවේ.

අනාගතය

මන්නාරම, පුනරීන් සහ සියඹලාණ්ඩුව ප්‍රදේශවල සුළං බලාගාර ඉදිකිරීම සහ සූර්ය බලශක්ති පැනල මගින් ජාතික විදුලිබල පද්ධතියට සැලකිය යුතු පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රතිශතයක් එකතු කර ගැනීම ඔස්සේ වසර 2030 වන විට රටේ සමස්ත විදුලි අවශ්‍යතාවයෙන් 70% ක් පුනර්ජනනීය බලශක්ති මූලාශ්‍ර මඟින් උත්පාදනය කිරීමට සැලසුම් සකස් කර තිබේ. ලෝකයේ බොහෝ රටවල මේ වනවිට බලශක්ති දෙමුහුන් බලාගාර ඉදිකොට ඒ ඒ රටවලට අවශ්‍ය විදුලිය එම බලාගාර තුළින් සපයා ගනු ලබයි. ඉදිරියේදී ද විවිධ තාක්ෂණයන් උපයෝගී කර ගනිමින් ශ්‍රී ලංකාව ඇතුළුව විවිධ රටවල් බලශක්ති දෙමුහුන් බලාගාර ඉදිකර තම රටවල අවශ්‍යතාවන් සපයා ගන්නා බව විශ්වාසයෙන් කිව හැකි ය.

සටහන - එම් . පී. මුදලිගේ

අන්තර් ජාලය සහ පොතපත ඇසුරිනි.

පුනර්ජනනීය ද්විප්‍රභව බලශක්ති උද්‍යානය

ලංකාවේ විදුලි බල අවශ්‍යතා සම්පූර්ණ කරමින් පුනරින් සුළං විදුලි බලාගාරය ඉදි කිරීමට අදාළ කටයුතු මේ වනවිට සිදු වේ. සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභව භාවිතයෙන් විදුලිය ජනනය කරගැනීම සම්බන්ධයෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ ඉදිරි ඉලක්ක, මෙරට සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභව භාවිතය සහ පුනරින් සුළං විදුලිබලාගාරය පිළිබඳ මේ කරුණු ඉදිරිපත් කළේ ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරියේ අධ්‍යක්ෂ (සම්පත් සංවර්ධන සහපහසුකම් සැපයීම) අනුරුද්ධ කාරියවසම් මහතායි.

ප්‍රශ්නය: ශ්‍රී ලංකාවේ සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභව භාවිතය සම්බන්ධයෙන් තිබෙන ජාතික ඉලක්ක මොනවා ද?

පිළිතුර: 2015 වනවිට එක් ඉලක්කයක් තිබුණා; සාම්ප්‍රදායික නොවන පුනර්ජනනී බලශක්ති ප්‍රභවවලින් 10%ක විදුලි උත්පාදනයක් සිදු කළයුතු බවට. 2015 දී ඒ ඉලක්කය සම්පූර්ණ කරගන්න අපට හැකිවුණා. 2020 දී ඉලක්කය වුණේ ඒ ප්‍රමාණය 20%ක් දක්වා වැඩිකිරීම. නමුත් ඒ ඉලක්කයට යන්න ලැබුණේ නැහැ. මෙයට පෙර ඉලක්කයක් තිබුණා, 2030 වනවිට බලශක්තියෙන් ස්වයංපෝෂිත විය යුතු බවට. එයින් අදහස් කළේ පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභව පමණක් නොව මන්නාරම් ද්‍රෝණියේ ස්වාභාවික වායු හෝ ද්‍රව ඉන්ධන හෝ ඇත්නම් ඒවා ද ඇතුළත්ව අපගේ බලශක්ති අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීමයි. ඒ වගේ ම තව ඉලක්කයක් තිබුණා, 2050දී පූර්ණ අංගාර තුළනය (Carbon neutrality) බවට පත් කළ යුතුයි කියලා.

ප්‍රශ්නය: සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභව භාවිතය සම්බන්ධයෙන් වත්මන් රජයටත් එවැනි ඉලක්ක තිබෙනවා නේද?

පිළිතුර: "සෞභාග්‍යයේ දැක්ම" ප්‍රතිපත්ති ප්‍රකාශයේ තිබුණා. 2030 වනවිට පුනර්ජනනීය බලශක්ති නිෂ්පාදනය 80%ක් කරනවා කියලා. පසුව එය 70% පමණ වියයුතු යැයි වෙනස් කළා. ඒ අනුව මේ රජයත් ප්‍රශස්ත මට්ටමෙන් පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභව භාවිතයට ගැනීමට සැලසුම් කරනවා.

කුමන ආණ්ඩුවක් බලයට පත්වුණත් පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභව භාවිතයේ වැදගත්කම අවබෝධ කරගෙන සිටිනවා. ඒ නිසා ඔවුන්ගේ ප්‍රතිපත්ති ප්‍රකාශවලට, ජාතික ප්‍රතිපත්තිවලට ඒ බැව් එකතු කර ගැනෙනවා.

ප්‍රශ්නය: ජාත්‍යන්තරය සමග ශ්‍රී ලංකාව එළඹි එකඟතාත්, මෙරට සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභව භාවිතය වැඩි කරන්න හේතුවක් වී තිබෙනවා නේද?.

පිළිතුර: ඔව්; කාබන් විමෝචනය අඩුකිරීම සම්බන්ධයෙන්

අප ජාත්‍යන්තර ප්‍රජාව සමග එකඟතා ඇති කරගෙන තිබෙනවා. එක්සත් ජාතීන්ගේ පාරිසරික සමුළුවේ (Conference of the Parties) 21 වන සැසිය 2015 වසරේදී පැවැත්වුණා. එවක මෙරට ජනාධිපතිවරයා වශයෙන් කටයුතු කළ මෛත්‍රීපාල සිරිසේන මහතා හරිතාගාර වායු විමෝචනය සාමාන්‍ය තත්ත්වයන්ට වඩා (Business-as-usual scenario) 20%කින් අඩුකිරීම සඳහා වන එකඟතාවයකට අත්සන් තැබුවා. 2016 වසරේදී කෝප් සමුළුව පැවැත්වුණේ මොරෝක්කෝවේදී. එහිදීත් ශ්‍රී ලංකාව එකඟතාවයකට එළඹී තිබෙනවා. 2050 වසර වන විට සියයට සියයක් සුනිත්‍ය බලශක්ති භාවිතයට ගන්නේ යැයි කියා. ජාත්‍යන්තර ප්‍රජාව සමග එළැඹි මෙවැනි එකඟතාවන් සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභව භාවිතයට ගැනීම සඳහා පෙලඹවීමක් ඇතිකරන්න අපට බලපා තිබෙනවා. එම එකඟතාවන්ට අනුව තමයි අපේ ජාතික ප්‍රතිපත්ති සකස් වී තිබෙන්නේ.

ප්‍රශ්නය: සම්ප්‍රදායික නොවන පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභව යනු මොනවා ද?.

පිළිතුර: සම්ප්‍රදායික නොවන පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභව, නව පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභව හැටියටත් හැඳින්වෙනවා. මහාපරිමාණ ජල විදුලිබලාගාර පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභවයක් වුවත් සම්ප්‍රදායික නොවන පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභව ඛණ්ඩයට අයත් නැහැ. නව පුනර්ජනනීය බලශක්ති යටතට අයත් වන්නේ කුඩා පරිමාණ ජල විදුලි බලාගාර, සූර්ය තාපය, සුළඟ, සාගර තරංග, භූ තාපය, දර, ජීවවායු, කෘෂිකාර්මික අපද්‍රව්‍ය (දහයියා, පිදුරු වැනිදෑ), කසළ භාවිතයෙන් විදුලිය උත්පාදනය කිරීම සහ විවිධ නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලින් ගෙන් අපතේ යන තාපය භාවිතයෙන් විදුලිය නිපදවීමත්, සම්ප්‍රදායික නොවන පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභව ලෙස හඳුන්වන්න පුළුවන්.

ප්‍රශ්නය: මේ සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභවවලින් ලංකාවේ භාවිතා වන්නේ කවර ඒවා ද?. ඒවායෙන් අද වනවිට කොපමණ විදුලිය ප්‍රමාණයක් ජනනය කෙරෙනවා ද?.

පිළිතුර: සුළං බලය, සූර්යය බලය, ජෛව ස්කන්ධය, ජීව වායු යන සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභව මෙරට භාවිතයට ගැනෙනවා. ඒ හැරුණු විට කුඩා ජල විදුලි බලාගාරත් සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභවයක් හැටියට සැලකෙනවා. කුඩා ජල විදුලිබලාගාර මඟින් මෙගාවොට් 423 ක් ද, සුළං බලාගාර මඟින් මෙගාවොට් 248ක් ද, සූර්ය බලාගාර මඟින් මෙගාවොට් 72ක් ද, පියැසි මත ඉදිකරන සූර්ය පැනල මඟින් මෙගාවොට් 410ක් ද, ජෛව ස්කන්ධය - දර මඟින් මෙගාවොට් 43ක් ද, කෘෂිකාර්මික අපද්‍රව්‍ය (දහයියා, උක් රොඩු ආදිය) මඟින් කිලෝවොට් 13ක් ද, ජීවවායු මඟින් කිලෝවොට් 80ක් ද විදුලිය ජනනය කෙරෙනවා.

ප්‍රශ්නය: විදුලි බල උත්පාදනයේදී අපට තවදුරටත් භාවිතයට ගත හැකිවන්නේ කවර සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභවයන් ද?

පිළිතුර: කුඩා ජල විදුලි බලාගාර වලින් ඉදිරියේදී ජාතික පද්ධතියට තවදුරටත් එකතු කර ගත හැකි ධාරිතාව ඉතාම සීමා සහිතයි. විදුලි බලය නිෂ්පාදනය කිරීමේ ශක්‍යතාවක් සහිත දියපහර දැන් හුඟක්ම අඩුයි. හොඳම ශක්‍යතාවක් තිබෙන දියපහරවල් විදුලි බලය ජනනයට මේ වනවිට යොදාගෙන තිබීම එයට එක් හේතුවක්. හැම දියපහරක්ම විදුලි බලය ජනනයට යොදා ගන්නත් බැහැ. ඒ ස්ථානවල පාරිසරික වැදගත්කම, සමාජීය සහ ආර්ථික බලපෑම් ආදී තවත් දේවල් ගැන අප සැලකිලිමත් විය යුතුයි. කුඩා ජල විදුලිබලාගාර ඉදි කිරීමේ සීමාවන්ට අප ළඟා වී තිබෙන බව මා පැවසුවේ ඒ නිසයි.

ප්‍රශ්නය: මේ සම්මුඛ සාකච්ඡාවේදී සුළං බලය වෙත වැඩි අවධානයක් යොමුකරන නිසා අපි සුළං බලය වෙත යොමු වෙමු. විදුලිබලය උත්පාදනය කිරීමට තරම් සුදුසු සුළං පවතින්නේ ශ්‍රී ලංකාවේ කවර ප්‍රදේශවල ද?.

පිළිතුර: සුළං බලය ඉහළ මට්ටමක තිබෙන්නේ ශ්‍රී ලංකා වයඹ දිග ප්‍රදේශවල. ඒ කියන්නේ පුත්තලම, කල්පිටිය, මන්නාරම, පූනරීන් සහ යාපනය අර්ධද්වීපය එවැනි ප්‍රදේශවල. අනුරාධපුර ප්‍රදේශයේ සුළඟත් හොඳ මට්ටමක තිබෙනවා. නමුත් එය මේ වනතුරුත් මැනීමකට ලක් කර නැහැ. මධ්‍යම කඳුකර ප්‍රදේශයේ ඉහළ තැන්වලත් සුළං විදුලි විභවයක් තිබෙනවා. නමුත් මධ්‍යම කඳුකරයේ සුළං බලය ආධාරයෙන් බලශක්තිය නිපදවා ගන්න යම් යම් සීමාවන් පවතිනවා. මධ්‍යම කඳුකරයේ තිබෙන්නේ වංගු සහිත පටුපාරවල්. මේ නිසා එහි ඇති ඉහළ සුළං විභවයන් භාවිතයට ගැනීමේදී ප්‍රවාහන සහ තාක්ෂණික ගැටලු ඇතිවෙනවා. ප්‍රායෝගිකව භාවිතයට ගත හැකි ආකාරයේ සුළං විභව තිබෙන්නේ ලංකාවේ වයඹ දිග ප්‍රදේශවල.

ප්‍රශ්නය: ඉදිරියේදී මෙරට ඉදි කිරීමට යෝජිත සුළං විදුලි බලාගාර මොනවා ද?

පිළිතුර: විදුලිබල මණ්ඩලයෙන් මන්නාරමේ මෙගාවොට් 100ක බලාගාරයක් ඉදිකර තිබෙනවා. එහි මීළඟ අදියර ඉදි කිරීමට නියමිතයි. ඒ එක්කම පූනරීන්වලත් මෙගාවොට් 240ක පමණ සුළං විදුලි බලාගාරයක් ඉදි කළ හැකි යැයි ඇස්තමේන්තු කර තිබෙනවා. පළමු අදියරේදී මෙගා වොට් 100ක සුළං විදුලිබලාගාරයක් ඉදි කිරීමට අවශ්‍ය මූලික කටයුතු සම්පාදනය වෙමින් පවතිනවා. එහි ම මෙගා වොට් 150ක පමණ සූර්ය විදුලි බලාගාරයකුත් ඉදිකළ හැකියැයි ඇස්තමේන්තු කර තිබෙනවා.

ප්‍රශ්නය: පූනරීන් සුළං විදුලි බලාගාරය ඉදි කිරීමට සැලසුම් කරලා තිබෙන්නේ නව සංකල්ප අනුව නේද?

පිළිතුර: ඔව්, තරගකාරී ලන්සු කැඳවීම් ක්‍රමයෙන් විදුලි බලය මිලදී ගැනීම මෙහිදී භාවිතයට ගැනෙනවා. ඒ වගේම එය ඉදි වන්නේ බලශක්ති උද්‍යානයක් (Energy Park) හැටියටයි.

ප්‍රශ්නය: පූනරීන් සුළං විදුලි බලාගාරය ඉදි කිරීමේදී භාවිතය ගැනෙන බව පැවසූ තරගකාරී ලන්සු කැඳවීමෙන් විදුලි බලය මිලදී ගැනීම කියන්නේ කවර ආකාරයේ ක්‍රමවේදයක් ද?

පිළිතුර: 2013 විදුලි බල පනත අනුව මෙය ක්‍රියාත්මක වෙන්නේ. තරගකාරී ලන්සු කැඳවීමේ ක්‍රමයේදී කිසියම් විදුලි බලාගාරයක් ඉදි කිරීම සඳහා මිල ගණන් කැඳවීමක් සිදුවනවා. එක් එක් අයවලුන් ඉදිරිපත් කළ මිල ගණන් සලකා බලා විදුලිබල මණ්ඩලයේ අනෙකුත් ටෙන්ඩර් කොන්දේසිත් සපුරන අඩුම මිල ගණන් ඉදිරිපත් කළ ලංසුකරු (ආයෝජකයා) තෝරා ගන්නවා. ඒ අනුව නිශ්චිත මිල ක්‍රමයක් භාවිතයට ගැනීම වෙනුවට තරගකාරී ක්‍රමයක් යටතේ විදුලි බලය මිලදී ගැනීම සිදුවෙන්නේ.

ප්‍රශ්නය: පැරණි ක්‍රමයේදී සිදු වුණේ කුමක් ද?

පිළිතුර: තමන්ට ඉඩමක් තියෙනවා නම් එහි විදුලි බලාගාරයක් ඉදි කරලා විදුලිබල මණ්ඩලයට විදුලිය විකුණන්න කලින් ක්‍රමය යටතේ ඉඩ ලැබුණා. නිපදවන විදුලිය ඒකකයකට - ඒ කියන්නේ කිලෝවොට් පැයකට ගෙවන මිලක් නියම වී තිබුණා. කලින් පැවැතියේ ඒ සඳහා නිශ්චිත අගයක්. එම මිල ප්‍රකාශයට පත්කර තිබෙන්නේ මහජන උපයෝගිතා කොමිසමෙන්. සුළං විදුලි බලාගාරයකින් විදුලිය මිලදී ගැනීමේදී ඒකකයකට මිල මෙපමණයි කියලා සඳහන් කරලා තිබෙනවා. සූර්ය විදුලි බලාගාරයකින්, කුඩා ජලවිදුලි බලගාරයකින් ආදී වශයෙන්

විවිධ බලාගාරවලින් නිපදවන විදුලි ඒකකයට ගෙවන මිල වෙන වෙනම නියමව වී තිබුණා. එම මිල නිශ්චිතයි.

ප්‍රශ්නය: ඔබ සඳහන් කළා, පුනරින් සුළං විදුලිබලාගාරය ඉදිවන්නේ "බලශක්ති උද්‍යාන"සංකල්පය යටතේ කියලා. බලශක්ති උද්‍යානයක් කියන්නේ කුමකට ද?

පිළිතුර: මේ සංකල්පය සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය ඉදිරිපත්කළේ 2009 වසරේදී. "බලශක්ති සංවර්ධන ප්‍රදේශ" ලෙස හඳුනාගත් ප්‍රදේශවල, මූලික අධ්‍යයන සහ මූලික සංවර්ධන කටයුතු ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය මැදිහත් වීමෙන් සිදුකරනවා. එනම් පූර්ව ශක්‍යතා අධ්‍යයන, පාරිසරික සහ සමාජීය ඇගයීම්, භූ තාක්ෂණික පරීක්ෂා, ප්‍රවාහන සහ සැපයුම් හැකියා ඇගයීම්, ඉඩම් අත්පත් කර ගැනීම් යනාදිය හඳුන්වන්න පුළුවන්. මා ඉහත සඳහන් කළ ආකාරයට, ආයෝජනයට සුදුසු බිම්කඩක් සූදානම් කළ පසු, ටෙන්ඩර් කැඳවීම සඳහා ලංකා විදුලි බල මණ්ඩලයට ලබාදෙනවා. අවසානයේදී ආයෝජකයාට අවදානම අඩු ආයෝජන අවස්ථාවක් උදාකර දීම තමයි මේ සංකල්පයේ අරමුණ. ඒ හේතුව නිසා, ආයෝජකයින්ට වඩාත් තරගකාරී මිල ගණන් ඉදිරිපත්කිරීමේ හැකියාව ලැබෙනවා. ලංසු කැඳවූ පසු ආයෝජකයා කළ යුත්තේ, විදුලි ඒකකයක් විදුලිබල මණ්ඩලයට විකිණීම කළ හැකිවන්නේ කවර මිලකට ද යන ලංසුව ඉදිරිපත් කිරීමයි. ඒ අන්දමට ලංසු ඉදිරිපත් කරන ආයෝජකයන් අතරින් පළමුව කී ආකාරයට සුදුසු ආයෝජකයා තෝරා ගන්නවා. බලශක්ති උද්‍යාන යනුවෙන් හඳුන්වන්නේ එම සංකල්පයයි.

ප්‍රශ්නය: බලශක්ති උද්‍යාන සංකල්පයෙන් විදුලි පාරිභෝගිකයාට ලැබෙන වාසිය කුමක් ද?

පිළිතුර: අඩු මුදලකට විදුලිය ලැබීම තමයි ප්‍රධාන වාසිය.

ප්‍රශ්නය: පුනරින් සුළං විදුලිබලාගාරය සඳහා ආයෝජකයන් මේ වනවිට පැමිණ තිබෙනවා ද?

පිළිතුර: තවම නැහැ. මෙම වසරේදී ටෙන්ඩර් කැඳවීමට හැකිවෙයි කියලා විශ්වාස කරනවා.

ප්‍රශ්නය: බලාගාරය ඉදි කිරීම සඳහා කොපමණ කාලයක් ගත වෙයි ද?

පිළිතුර: ආයෝජකයකු සොයා ගත්තාට පසුව බලාගාරය ඉදිකර ඉන් ජනනය කෙරෙන විදුලිය ජාතික පද්ධතියට එකතු කරන්න වසර එකහමාරක පමණ කාලයක් ගතවෙයි කියලා අනුමාන කරනවා. 2023 වසර අගභාගය වනවිට පුනරින් සුළං විදුලි බලාගාරයෙන් ජනනය කෙරෙන විදුලිය ජාතික පද්ධතියට එකතු කළහැකි වෙයි කියා අදහස් කරනවා.

ප්‍රශ්නය: පුනරින් සුළං විදුලි බලාගාරයෙන් කොපමණ ධාරිතාවක් ප්‍රථම අදියරයේදී ජාතික පද්ධතියට එකතු කෙරෙනවා ද?

පිළිතුර: මෙගාවොට් 240ක පමණ විදුලිය ධාරිතාවක් ජනනය කරගත හැකි සුළං විභවයක් පුනරින්වල තිබෙන බව අනාවරණය වී තිබෙනවා. පළමු අදියරයේදී ජාතික පද්ධතියට එකතු කරන්නට බලාපොරොත්තු වන්නේ මෙගා වොට් 100ක පමණ විදුලිය ධාරිතාවක්.

ප්‍රශ්නය: පුනරීන් බලාගාරයෙන් නිෂ්පාදනය කෙරෙන මෙගාවොට් 100 ධාරිතාව ජාතික පද්ධතියට එකතු කෙරෙන්නේ කොහොම ද?

පිළිතුර: කිලිනොච්චියේ තිබෙන ග්‍රිඩ් උපපොළෙන් එම මෙගාවොට් 100 ජාතික පද්ධතියට එකතු කෙරෙනවා. ඒ සඳහා පුනරීන් සිට කිලිනොච්චි උපපොළ දක්වා කිලෝමීටර 35ක විදුලි සම්ප්‍රේෂණ මාර්ගයක් සකසන්න වෙනවා.

ප්‍රශ්නය: සම්ප්‍රේෂණ මාර්ගයේ ඉදි කිරීම් කටයුතු සිදුකරන්නේ කවරෙක් ද?

පිළිතුර: සම්ප්‍රේෂණ මාර්ගයේ ඉදි කිරීම් ආයෝජකයට ම පවරන්නත් පුළුවන්. නැත්නම් එහි ඉදි කිරීම් විදුලි බල මණ්ඩලයට කරන්නත් පුළුවන්. මා සිතන්නේ, සම්ප්‍රේෂණ මාර්ගයේ ඉදි කිරීම් ආයෝජකයා ම සිදුකරනවා නම් වඩාත් හොඳයි කියලා. මොකද, ආයෝජකයා බලාගාරය ඉදි කර අවසන් කරනවිට සම්ප්‍රේෂණ මාර්ගය ඉදි කර නොතිබුණහොත් ගැටලු මතුවෙන්න පුළුවන් නිසා.

ප්‍රශ්නය: සම්ප්‍රේෂණ මාර්ගවල අයිතිය විදුලිබල මණ්ඩලය සතු විය යුතුයි කියා නීතියක් තිබෙනවා නේද?

පිළිතුර: ඔව්, ඒ තත්ත්වය හමුවේ කළ හැකිවන්නේ ආයෝජකයා ලවා සම්ප්‍රේෂණ මාර්ගය ඉදි කරවාගෙන, විදුලිබල මණ්ඩලය යටතට ගැනීම.

ප්‍රශ්නය: පුනරීන් සුළං විදුලි බලාගාරයේ මෙගා වොට් 240 සහ සූර්ය විදුලි බලාගාරයේ මෙගාවොට් 150 ජනනය කළ පසු එම ධාරිතාව ජාතික පද්ධතියට එකතු කරන්නේ කෙසේ ද?

පිළිතුර: කිලිනොච්චියේ තිබෙන්නේ කිලෝවෝල්ට් 132ක ධාරිතාවක් සහිත සම්ප්‍රේෂණ උපපොළක්. පුනරීන් සුළං විදුලිබලාගාරයේ මෙගාවොට් 240 සහ සූර්ය විදුලි බලාගාරයේ මෙගාවොට් 150 ජනනය කළ පසු එය ජාතික පද්ධතියට එකතු කිරීමට කිලෝවෝල්ට් 220ක සම්ප්‍රේෂණ මාර්ගයක් අවශ්‍යයි. එවිට කිලිනොච්චියේ තිබෙන ග්‍රිඩ් උපපොළ ප්‍රමාණවත් වෙන්නේ නැහැ. එම අදියරට එළඹෙන විට කිලෝවෝල්ට් 220ක සම්ප්‍රේෂණ මාර්ගයක් වවුනියාවේ සිට පුනරීන් දක්වා ඉදි කරන්න සිදු වෙනවා.

ප්‍රශ්නය: පුනරීන් සුළං විදුලිබලාගාරය සම්බන්ධ කවර කටයුතු ද මේ දිනවල සිදුවෙන්නේ ?

පිළිතුර: පාරිසරික ඇගයීම මේ දිනවල සිදුවෙනවා.

ප්‍රශ්නය: පුනරීන් කියන්නේ සංක්‍රමණික පක්ෂීන් විශාල වශයෙන් පැමිණෙන ප්‍රදේශයක්. සුළං විදුලි බලාගාරය නිසා ඔවුන්ට බාධාවක් වේදැයි කියා සොයා බැලීමක් සිදුකර තිබෙනවා ද?

පිළිතුර: ඔව්; ඇත්ත වශයෙන්ම. අවුරුදු එක හමාරකට වඩා වැඩි කාලයක් ගත කරමින් එම ප්‍රදේශයේ කුරුල්ලන් පිළිබඳ අධ්‍යයනයක් සිදු කළා. එම අධ්‍යයනය පටන් ගත්තේ 2018 වසරේදී. සංක්‍රමණික පක්ෂීන් ගැන වසරක අධ්‍යයනයක් කළා. පුනරීන්වලට පක්ෂීන් පැමිණෙන කාල, ඔවුන්ගේ ගමන් මාර්ග යනාදී කාරණා සඳහා එහි දී අවධානය යොමු කළා. පක්ෂීන් සුළං ටර්බයින්වල ගැටීමේ සම්භාවිතාව පිළිබඳ අධ්‍යයනයකුත් කර තිබෙනවා. තවත් මාස හයක කාලයක් ගත කළේ බලාගාරය ඉදි කෙරෙන ප්‍රදේශයේ ජීවත්වන වවුලන් සහ වෙරළ කලාපයේ වසන පක්ෂීන් ගැන අධ්‍යයනයක් කරන්න. අධ්‍යයනයන් සඳහා සැලකිය යුතු මුදලක් ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය වැය කළා. මෙය පරිසරය ගැන දැඩි සැලකිල්ලක් දක්වන ව්‍යාපෘතියක් හැටියට දක්වන්න පුළුවන්.

ප්‍රශ්නය: පුනරීන්වල සූර්ය බලාගාරයක් ඉදිවන බව ඔබ සඳහන් කළා. එමඟින් පරිසරයට එල්ලවන බලපෑම් කෙබඳු ද?

පිළිතුර: එම බලාගාරය සම්බන්ධයෙන් ඉදිරිපත් කළ කැබිනට් පත්‍රිකාවේ තිබුණේ මෙගාවොට් 800ක පමණ විදුලිය මෙම ස්ථානයෙන් ජනනය කරගත හැකි බව. එම ස්ථානයට ලැබෙන සූර්ය බලයෙන් එපමණ මෙගාවොට් ප්‍රමාණයක්, ලබාගත නොහැකි බව අපට වැටහුණේ පාරිසරික අධ්‍යයනයන් කරගෙන යනවිට. පුනරීන්වලට ආවේණික වූ ලක්ෂණයක් වන වැලිකඳු ආරක්ෂාකර ගැනීම පිළිබඳ විශේෂ අවධානයක් යොමු කළ යුතු බව අප එම අධ්‍යයනයෙන් වටහා ගත්තා. මෙගාවොට් 150ක් පමණක් ජනනය කර ගත හැකි සූර්යය බලාගාරයක් ඉදි කළ යුතුය යන තීරණයට එළඹෙන්න එනිසා අපට සිදුවුණා.

ප්‍රශ්නය: මේ ව්‍යාපෘතිය නිසා ජනයා අවතැන් වෙනවා ද?

පිළිතුර: නැහැ. මෙම ව්‍යාපෘතිය සඳහා තෝරාගෙන තිබෙන්නේ ජනයා නැති ම ප්‍රදේශයක්. ඒ නිසා කිසිවකු අවතැන්වීමක් සිදුවන්නේ නැහැ. බලාගාර ඉදි කෙරෙන ප්‍රදේශය වගා කරන්න තරම් සරු සාර ප්‍රදේශයකුත් නොවෙයි. ඒ නිසා කිසිවකු ආර්ථික වශයෙන් අවතැන් වේ යැයි කියා සිතන්නත් බැහැ. ධීවර කර්මාන්තයෙන් යැපෙන පිරිසටත් මේ බලාගාර වලින් බාධාවක් පැමිණෙන්නේ නැහැ. මොකද, සුළං ටර්බයින දෙකක් ඉදි කෙරෙන්නේ විශාල පරතරයක් ඇතිවයි. එම ටර්බයින අතරින් වෙරළට පිවිසෙන්න ඔවුන්ට පුළුවන්. ගවයන්ට අවශ්‍ය තණකොළ වවාගන්න ටර්බයින තිබෙන ප්‍රදේශය භාවිතයට ගන්නත් සෑහෙන දුරකට ඉඩ ලැබෙනවා. පාරිසරික සහ සාමාජීය අධ්‍යයනය මේ දිනවල සිදුකෙරෙන බව මා පළමුව සඳහන් කළා. එම අධ්‍යයනවලින් අනාවරණය වන කරුණු සහ නිර්දේශවලට එකඟව කටයුතු කරන්න සිදුවෙනවා. එනිසා තවත් වෙනස්කම් කරන්නත් අපට සිදුවෙයි.

ප්‍රශ්නය: ප්‍රදේශයේ ඉඩම් හිමි අය වෙනුවෙන් සැලසෙන විශේෂ වාසි තිබෙනවා ද?

පිළිතුර: ඔව්, සුළං බලාගාරයේ ඊළඟ පියවර වන විට ප්‍රදේශයේ ජනයාට මේ ව්‍යාපෘතිය සමග එකතු වෙන්නත් ඉඩ ලැබෙනවා. ඒ කියන්නේ කිසියම් කෙනෙකුගේ එහි ඇති ඉඩමක් අප අත්පත් කර ගත්තා කියා සිතන්න. ඒ වෙනුවෙන් ව්‍යාපෘතියේ කොටස් ඔහුට ලබාදීම දක්වා මෙය පුළුල් කරන්න අප බලාපොරොත්තු වෙනවා. එයින් ඔහුට ප්‍රතිලාභයක් ලැබිය හැකි ක්‍රමයක් සැලසුම් කෙරෙනවා.

සංවාද සටහන:

මංජුලා විජයරත්න

දෙමුහුන් බලාගාර තාක්ෂණය

දෙමුහුන් විදුලි බලාගාර නැතහොත් "හයිබ්‍රිඩ්" විදුලි බලාගාර භාවිතය ලෝ පුරා අද සුලබ වෙමින් තිබේ. එවැනි බලාගාරවල විදුලි උත්පාදනය සඳහා භාවිතයට ගැනෙන්නේ එකිනෙකට වෙනස් තාක්ෂණයන් කිහිපයකි. දෙමුහුම් විදුලි බලාගාරවල භාවිතවන තාක්ෂණය ප්‍රධාන වශයෙන් රඳා පවතින්නේ විදුලිය ජනනය සඳහා භාවිත කෙරෙන ප්‍රභව මතය. දෙමුහුන් බලාගාරවල විදුලි උත්පාදන කාර්යය බොහෝවිට සිදු කෙරෙන්නේ පුනර්ජනනී බලශක්ති ප්‍රභව මඟිනි. එවැනි ප්‍රභව දෙකක් භාවිතයෙන් විදුලිය ජනනය කිරීම සුලබ ය. නිදසුනක් ලෙස, සූර්යාලෝකය සහ සුළඟ යන ප්‍රභව ආධාරයෙන් විදුලිය ජනනය දැක්විය හැකි ය. ශ්‍රී ලංකාවේ පුනරින් ප්‍රදේශයේ ඉදි කිරීමට යෝජිත දෙමුහුන් බලාගාරය ද සූර්යාලෝකය සහ සුළඟ යන ප්‍රභව දෙක ආධාරයෙන් විදුලිය ජනනය කෙරෙන තාක්ෂණය සහිත ය. ප්‍රභව දෙකකට වඩා වැඩි සංඛ්‍යාවක් භාවිතයෙන් විදුලිය ජනනය කෙරෙන වඩාත් සංකීර්ණ දෙමුහුන් බලාගාර වුව අද දක්නට තිබෙයි. පුනර්ජනනී බලශක්ති ප්‍රභව දෙකක් ආධාරයෙන් විදුලිය ජනනය කිරීමේ දෙමුහුන් බලාගාර හැඳින්වෙන්නේ දෙමුහුන් පුනර්ජනනී බලශක්ති පද්ධති වශයෙනි (Hybrid Renewable Energy System). එසේ වුවත් ඩීසල් භාවිතයෙන් විදුලි උත්පාදනය කිරීමේ ක්‍රියාවලියක් ද එවැනි බලාගාර සමග ඇතැම් අවස්ථාවල සම්බන්ධ කර තිබෙනු දක්නට ලැබේ.

බලශක්ති ප්‍රභව දෙකක් හෝ කිහිපයක් යොදාගෙන විදුලි බලය ජනනය කිරීමේ දෙමුහුන් බලාගාර වඩාත් වාසිදායක වන්නේ ඒවා ප්‍රශස්ත කාර්යක්ෂම මට්ටමෙන් සහ ඉහළ ම සමබර තත්ත්වයෙන් ක්‍රියාත්මක වන තත්ත්වයට පමුණුවා ගත් විටදී ය. කාර්යක්ෂම මට්ටමෙන් ඉහළ, දෙමුහුන් බලාගාරයකින් ජනනය කෙරෙන විදුලි බලය, ඉතා දුෂ්කර පෙදෙස්වල වාසය කරන ජනතාවට ලබාදීමට පුළුවන. විශේෂයෙන් ම පොසිල ඉන්ධන දහනයෙන් පමණක් ජනනය කෙරෙන විදුලිය ලබාදෙන පෙදෙස්වල ජීවත් වන ජනයාට විදුලිය පහසුකම ලබාදීමේදී දෙමුහුන් බලාගාර වඩාත් වැදගත් බව සඳහන් වේ. අනෙක් අතට, පෙට්‍රෝලියම් නිෂ්පාදනවල මිල ඉහළ යෑම විදුලිය ජනන ක්‍රියාවලියට විශාල ගැටලුවක් වී තිබේ. මේ ගැටලු නිරාකරණය කර ගැනීමේදී පුනර්ජනනී බලශක්ති ප්‍රභව සහිත දෙමුහුන් බලාගාර ඉතා වැදගත් බව බලශක්ති විශේෂඥයෝ සඳහන් කරති.

දෙමුහුන් බලාගාරවල භාවිත කෙරෙන තාක්ෂණය අවාසිදායක මට්ටමෙන් බලපාන අවස්ථා ද නැතිවම නොවේ. දෙමුහුන් බලාගාර ඉදි කිරීම සඳහා විශාල පිරිවැයක් දරන්නට සිදුවීම ඒ අතර ප්‍රධාන ය. සූර්ය බලය ආධාරයෙන් විදුලිය ජනනය කිරීමේදී පැනල ස්ථාපනය කරන්නට සිදුවීම වියදම් සහගත ය. සුළං ආධාරයෙන් විදුලිය ජනනය කිරීමේදී ද විශාල මූලික පිරිවැයක්

දරන්නට සිදුවීම ද අවාසියක් ලෙස දැක්විය හැකි ය. පුනර්ජනනී ප්‍රභව මඟින් අඛණ්ඩව විදුලිය ජනනය කිරීමට බාධා පැමිණෙන අවස්ථා ද ඇත. සූර්යාලෝකයෙන් විදුලිය ජනනය කිරීමේ ක්‍රියාවලිය කේන්ද්‍ර ගතව ඇත්තේ හිරු කිරණ පතිතවීම මත ය. වැසි සහිත දිනවලදීත් රාත්‍රියේදීත් හිරු කිරණ පතිත නොවේ. සූර්ය බලයෙන් විදුලිය ජනනය කරන විට එවැනි අවස්ථාවලදී බාධා ඇති වේ. සුළං ආධාරයෙන් විදුලිය ජනනය කිරීමේ තාක්ෂණය භාවිතයට ගන්නා විටදීත් බාධා ඇතිවන අවස්ථා තිබේ. එහිදී තීරණාත්මක සාධකය වන්නේ සුළඟේ වේගයයි. සුළඟේ වේගය වැඩි වුවහොත් හෝ අඩු වුවහොත් හෝ විදුලිය ජනනය කිරීමේ ක්‍රියාවලිය සාර්ථක කර ගැනීම අපහසු වේ. ජෛව ස්කන්ධය භාවිතයට ගෙන විදුලිය ජනනය කරගැනීමේදී උෂ්ණත්වය අඩුවීම අයහපත් ලෙස බලපායි. ප්‍රභව එකිනෙකින් ඇති ගැටලුකාරී තත්ත්ව මඟහරවා ගැනීමට හැකිවන ලෙස ප්‍රභව මුහුම තෝරා ගැනීම මේ නිසා ඉතා වැදගත් කරුණක් බව පෙනී යයි.

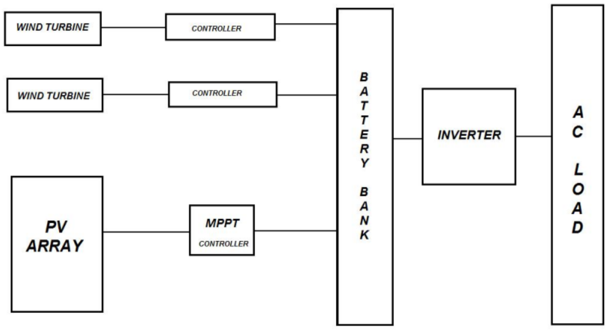
එසේ වුවත් බලශක්ති විශේෂඥයන් සඳහන් කරන්නේ සුළං බලාගාර සහිත දෙමුහන් විදුලි බලාගාර භාවිතයට ගැනීමේදී වඩාත් බරපතළ ගැටලු මතුවන්නේ ශීත ඍතු රාත්‍රී කාලවලදී සහ ශීත ඍතුවේ වලාකුළුවලින් බර වුණු අහසක් පවතින දිනවලදී බවයි. ශීත ඍතුවේ රාත්‍රීන්හිදී සහ සහිත ඍතුවේ වලාකුළුවලින් බර අහසක් ඇති දිනයන්හිදී සුළඟේ වේගය බෙහෙවින් ම අඩු ය. එනිසා සුළං බලාගාර භාවිතය ගැටලුකාරී වේ. එවැනි අවස්ථා සඳහා හයිඩ්‍රජන් ඉන්ධනයක් හැටියට භාවිතයට ගත හැකි බව බලශක්ති ක්ෂේත්‍රයේ විශේෂඥයෝ පෙන්වා දෙති. ජලය විද්‍යුත් විච්ඡේදනය කිරීම මඟින් හයිඩ්‍රජන් නිෂ්පාදනය කරගැනීමට පුළුවන. එසේ නිෂ්පාදනය කරන හයිඩ්‍රජන් ගබඩා කර තබා ගැනීමට ද අපහසුවක් නොමැත. ජෛව ස්කන්ධය ප්‍රභවයක් හැටියට පාවිච්චි වන පද්ධතිවල ක්‍රියාකාරිත්වය ශීත ඍතුවේදී ප්‍රශස්ත මට්ටමට ළඟා කරගැනීම සඳහා හයිඩ්‍රජන් දහනයෙන් උෂ්ණත්වය නියාමනය කර ගැනීමට හැකි ය.

විවිධ තාක්ෂණයන් සහිත දෙමුහුන් විදුලි බලාගාර ලෝපුරා දක්නට පුළුවන.

1. ප්‍රකාශ වෝල්ටීයතාවයෙන් සහ සුළඟ භාවිතයෙන් විදුලිය ජනනය කෙරෙන දෙමුහුන් විදුලි බලාගාර

ප්‍රකාශ වෝල්ටීය පද්ධතියක් සහ සුළං බල ටර්බයිනයක් සහිතව මෙම දෙමුහුන් විදුලි බලාගාර ඉදි කර ඇත. මෙවැනි දෙමුහුන් බලාගාරයක් වඩාත් වාසිදායක වන්නේ ඍතු භේදය තදින් ම බලපවත්නා රටවලට ය. එකී දෙමුහුන් සහිත බලාගාරයක් භාවිතයෙන් ශීත ඍතුවේදී සුළං ආධාර කරගෙන වැඩි ධාරිතාවක් ජනනය කරගැනීමට ඉඩ ලැබේ. ගිම්හාන කාලයේදී වැඩි විදුලිය ප්‍රමාණයක් ජනනය කරගත හැකි වන්නේ සූර්යය බලය මඟිනි. මහා පරිමාණයෙන් විදුලි බලය ජනනය කරගැනීමට අපේක්ෂා කෙරෙන බොහෝ තැන්වල ඉදි කරන්නේ ප්‍රකාශ වෝල්ටීයතාවයෙන් සහ සුළඟ භාවිතයෙන් විදුලිය ජනනය කෙරෙන දෙමුහන් විදුලි බලාගාර ය. ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය, ඉන්දියාව, චීනය වැනි රටවල මෙම තාක්ෂණය සහිත දෙමුහුන් බලාගාර දැකිය හැකි ය.

මෙහි දැක්වෙන්නේ ප්‍රකාශ වෝල්ටීයතාවයෙන් සහ සුළඟ භාවිතයෙන් විදුලිය ජනනය කෙරෙන දෙමුහුන් විදුලි බලාගාරයක දළ සටහනකි.



Block diagram

ප්‍රකාශ වෝල්ටීයතාවයෙන් සහ සුළඟ භාවිතයෙන් විදුලිය ජනනය කෙරෙන දෙමුහුන් විදුලි බලාගාරවල භාවිත වන තාක්ෂණය ද එකිනෙකට වෙනස් ය. ඇතැම් තැනෙක සුළං කුලුනු වෙනමත්, සෝලාර් පැනල වෙනමත් සවිකර තිබෙනු දක්නට පුළුවන. තවත් සමහර තැනෙක, සෝලාර් පැනල

සුළං කුලුනෙහි ම සවිකර තිබෙනු දක්නට ලැබේ. එම දෙආකාරය මෙම ඡායාරූපවලින් නිරූපණය කෙරේ.

wind and solar

2. සුළඟ සහ ජලය භාවිතයෙන් විදුලිය ජනනය කෙරෙන දෙමුහුම් බලාගාර

බලශක්තිය පිළිබඳ විද්වත්හු මෙම තාක්ෂණය සහිත දෙමුහුම් බලාගාර ඉදි කිරීම සම්බන්ධයෙන් දීර්ඝ කාලයක් මුළුල්ලේ අධ්‍යයනයන් සිදු කරමින් සිටිති. එකී තාක්ෂණය සහිත බලාගාරයක් පළමුවෙන් ම අත්හදාබැලීම සිදු කළේ කැනඩාවේ ස්ථාපිත නොවා ස්කොටියා පවර් (Nova Scotia Power) නමැති විදුලිබල සමාගමයි. තමන් සතුව පැවැති වුක් කෝව් ජල විදුලි බලාගාරය (Wreck Cove hydro electric power site) ආශ්‍රිතව එම සමාගම එක්දහස් නවසිය හැත්තෑ ගණන්වලදී සුළං ටර්බයිනයක් ඉදි කරන ලදී. එසේ වුවත් එම පරීක්ෂණ බලාගාරය දස වසරක් ඇතුළතදී වසා දමන ලද බව සඳහන් වේ. එවක් පටන් 2010 වනතුරු ලොව කිසිදු තැනෙක මේ ආකාරයේ බලාගාරයක් ඉදි කිරීම පිළිබඳ තාක්ෂණය නැවත අත්හදා නොබලන ලද බව ද වාර්තා වෙයි.

සුළඟ සහ ජලය භාවිතයෙන් විදුලිය ජනනය කෙරෙන දෙමුහුන් බලාගාරයකින් නිෂ්පාදනය කෙරෙන සුළං බලයෙන් කොටසක් ඇතැම්විට භාවිතයට ගැනෙන්නේ ජල මූලාශ්‍රයට ජලය පොම්ප කිරීම සඳහායි. පද්ධතියෙන් ජනනය කෙරෙන ජල විදුලි බල ප්‍රමාණය ස්ථාවර වුවත් සුළං බලයෙන් උත්පාදනය කෙරෙන විදුලිය ප්‍රමාණයේ විචලනයන් දක්නට ලැබෙන අවස්ථා ඇත. මෙවැනි තාක්ෂණයක් බහුලව ප්‍රයෝජනයට ගත හැකි වන්නේ රටකට අයත් දූපතකට විදුලිබලය සැපයීමේදී ය. එවැනි දූපතක විදුලිබල සැපයුම ජාතික පද්ධතියට සම්බන්ධ නොවන අවස්ථා දක්නට ලැබෙයි. එහිදී මෙම තාක්ෂණය ප්‍රයෝජනයට ගැනීම උචිත බව බලශක්ති විශේෂඥයෝ පෙන්වා දෙති.

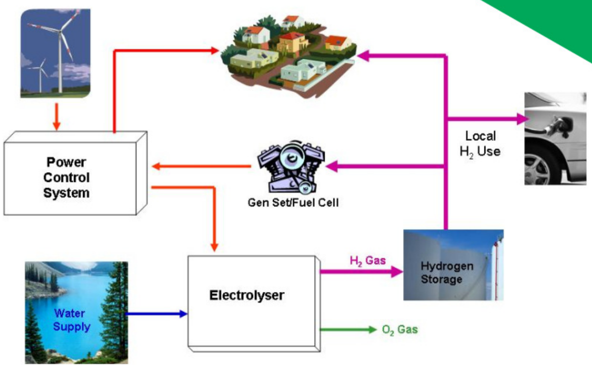
නෙදර්ලන්තයේ අයිජෙසෙල්මීර් (IJsselmeer) විල මුල් කරගෙන ජල විදුලි බලය උත්පාදනය කිරීමත්, එහි ම සුළං බලය උපයෝගී කරගෙන විදුලිය ජනනය කිරීමත් මෙම තාක්ෂණය යොදා ගැනුණ අවස්ථාවකට නිදසුනකි. කැනඩාවේ නිව්ෆවුන්ඩ්ලෑන්ඩ් සහ ලැබ්‍රඩෝර් පළාතේ (Newfoundland and Labrador)රාමියා(Ramea) දූපතේ ද, ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදයේ දකුණු ඩකොටාහි ද, ග්‍රීසියේ ඉකාරියා දූපතේ ද (Ikaria Island) පළමුව කී තාක්ෂණය සහිත දෙමුහුම් බලාගාර මෑත භාගයේදී ඉදි කෙරිණ.

3. සෝලාර් ප්‍රකාශ වෝල්ටීයතාව සහ සූර්යය තාප දෙමුහන් බලාගාර

සෝලාර් ප්‍රකාශ වොල්ටියතාව ආධාරයෙන් විදුලිය ජනනය කිරීම සඳහා මුල් වන්නේ සූර්යාලෝකයයි. සූර්ය තාපයෙන් විදුලිය උත්පාදනය කිරීමේදී සූර්යාලෝකයත් සමග ලැබෙන තාපය ප්‍රයෝජනයට ගැනේ. සූර්යාලෝකය භාවිතයෙන් විදුලිය ජනනය කිරීම දහවල් කාලයට පමණක් සීමා වේ. එසේ වූවත් සූර්ය තාපය භාවිතයෙන් විදුලිය උත්පාදනය දහවලදීත්, රාත්‍රියේදීත් සිදු වේ. මෙම තාක්ෂණය සහිත බලාගාරයක සමස්ත විදුලිය ජනනයෙන් 33%ක පමණ ප්‍රමාණයක් උත්පාදනය පිණිස සෝලාර් ප්‍රකාශ වෝල්ටීයතාව භාවිත කළ හැකි ය. ඉතිරි 67% ජනනය කෙරෙන්නේ සූර්ය තාපයෙනි.

4. සුළං සහ හයිඩ්‍රජන් පද්ධති බලාගාර

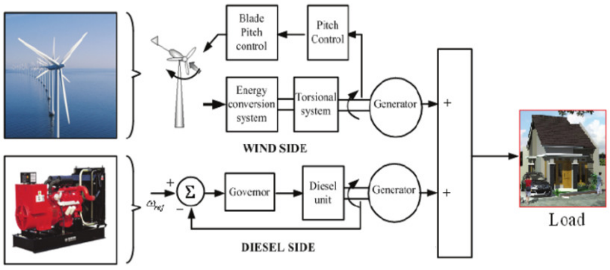
සුළං ආධාරයෙන් ජනනය කෙරෙන විදුලි බලය භාවිතයට ගෙන ජලය විද්‍යුත් විච්ඡේදනය කර හයිඩ්‍රජන් නිෂ්පාදනය කර ගත හැකි ය. එසේ නිෂ්පාදනය කරගන්නා හයිඩ්‍රජන් විදුලිය ජනනය කිරීම සඳහා භාවිතයට ගැනීමට පුළුවන. මෙම තාක්ෂණය අද ලොව බොහෝ රටවල අත්හදා බැලීම්වලට ලක් වෙමින් තිබේ. සුළං සහ හයිඩ්‍රජන් පද්ධති දෙමුහුම් බලාගාර එසේ අත්හදාබැලෙන රටවල් අතර කැනඩාව, ඩෙන්මාර්කය, ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය, ආර්ජන්ටිනාව, ස්කොට්ලන්තය, ග්‍රීසිය සහ නෝර්වේ යන රාජ්‍ය ඇත. මෙහි දැක්වෙන්නේ එම තාක්ෂණය සහිත බලාගාරයක දළ සැකැස්මයි.



Wind- hydrogen power station

5. සුළං සහ ඩීසල් දෙමුහුන් විදුලි බලාගාර

ඩීසල් දහනයෙන් විදුලිය උත්පාදනය කිරීමක් මෙවැනි බලාගාරවල සිදු කෙරෙන නිසා එය පූර්ණ වශයෙන් සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභව භාවිතයට ගැනෙන අවස්ථාවක් හැටියට සැලකිය නොහැකි ය. එසේ වූවත් ඉතා දුෂ්කර ප්‍රදේශවල ජීවත්වන ජනතාවට විදුලිය ලබාදීම සඳහා මෙම දෙමුහුන් බලාගාර භාවිතයට ගැනේ. ඩීසල් දහනයෙන් විදුලිය උත්පාදනය කිරීමක් ද සිදු කෙරෙන බැවින් පරිසර දූෂණය මෙන්ම වියදම ද සාපේක්ෂව වැඩි ය. ඩීසල් ප්‍රවාහනය පිණිස ද විශේෂ පහසුකම් අවශ්‍ය වේ. කෙසේ වූවත් මෙවැනි දෙමුහුමක් සහිත බලාගාරයක් භාවිතයට ගැනෙන විට වැඩි විදුලිය ප්‍රමාණයක් ජනනය කර ගැනීමට අපේක්ෂා කෙරෙන්නේ සුළං බලය ආධාරයෙනි. එම ප්‍රමාණය 60%ක් පමණ වේ. ඇන්ටාර්ක්ටිකාවේ මව්සන් දෙමුහුන් බලාගාරය (Mawson Station), ඕස්ට්‍රේලියාවේ කොරල් බේ සහ බ්‍රේර්නර් බේ දෙමුහුන් බලාගාරවල ජනනය කෙරෙන විදුලිය ප්‍රමාණයෙන් වැඩි ප්‍රමාණයක් සුළං ආධාරයෙන් ජනනය කෙරේ. එම ප්‍රමාණය 90%ක් පමණ වන බව වාර්තාවන්හි සඳහන් වේ.



wind and diesel-power generation system

6. සූර්යාලෝකය සහ ඩීසල් දෙමුහුන් බලාගාර

මේ අන්දමේ දෙමුහුන් බලාගාර දැකිය හැකි වන්නේ ද ඉතා දුෂ්කර ප්‍රදේශවල ය. එසේ ම ඛනිජ කැණීම් කටයුතු සිදු කෙරෙන ස්ථානවලටත් දූපත්වලටත් අවශ්‍ය විදුලි බලය ලබා ගැනීමේදී මෙකී අන්දමේ දෙමුහුන් විදුලි බලාගාර පාවිච්චි වන බව සඳහන් වේ. ඩීසල් භාවිතයෙන් විදුලි බලය ජනනය කෙරෙන නිසා මෙවැනි බලාගාරවල වියදම අධික ය; පරිසර දූෂණය ද වැඩි ය. ඩීසල් ප්‍රවාහනය කිරීම සඳහා පහසුකම් අවශ්‍ය වීම මේ තාක්ෂණය භාවිතයට ගැනීමේදී මතුවන තවත් අවාසියකි.

solar-diesel hybrid-system

ප්‍රභාෂිණී ඉද්දමල්ගොඩ

බලශක්ති සමාජ සඳහා නව නිර්මාණ හා ක්‍රියාකාරකම් ඇතුළත් කෘතියක්

අධ්‍යාපන අමාත්‍යංශය හා ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය එක්ව ක්‍රියාත්මක කරනු ලබන පාසල් බලශක්ති සමාජයන්හි දරුවන්ගේ නිර්මාණ හැකියාව හා බලශක්ති සංරක්ෂණය කෙරෙහි අවධානය යොමුකිරීමේ අරමුණින් නව නිර්මාණ හා ක්‍රියාකාරකම් ඇතුළත් කෘතියක් ඉදිරිපත් කිරීමට සැලසුම්කර ඇත.

ඒ සඳහා දිවයිනේ සියලු බලශක්ති සමාජයන් හි ගුරුවරුන් ඇතුළු පාසල් ගුරුවරුන්ගේ නිර්මාණ එක්කිරීමට සැලසුම්කර ඇත. ඔබත් පාසල් ගුරුවරයෙකු නම් පහත නිර්ණායකයන්ට අනුකූලව ඔබගේ නිර්මාණය පිළිබඳ අදහස පැහැදිලි රූපසටහන් ඇතුළත්ව ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය වෙත 2022 ජනවාරි 31ට පෙර යොමුකරන්න.

සෑම නිර්මාණයක්ම බලශක්ති සංරක්ෂණයට, පුනර්ජනනීය බලශක්ති භාවිතයට, විදුලි ආරක්ෂාවට හෝ වෙනත් සමාජීය උපද්‍රව වලින් අත්මිදීමට ඉවහල් වන්නක් විය යුතුය.

උදා-

- විදුලි කාන්දුවකදී ඒ බව සන්නිවේදනය කරන පරිපථයක්.
- පහසුවෙන් පොල්කටු අඟුරු නිෂ්පාදනය කර ගැනීමට ක්‍රමවේදයක්.
- වල් අලින් ගෙන් නිවාස හා වගාවන් ආරක්ෂා කිරීමට සූර්ය බල විදුලි වැටක් නිර්මාණය කිරීම.

සෑම නිර්මානයකම, නිර්මාණකරුගේ නම, පාසල, ලිපිනය හා දුරකථන අංකය සඳහන් කළ යුතුය.

චමින්ද ලියනගේ

ඉදිරිපත්වන නිර්මාණ අතුරින් සාර්ථක නිර්මාණ මෙම කෘතිය සඳහා ඇතුළත් කරනු ලබන අතර ඒ සඳහා මූල්‍යමය පරිත්‍යාගයක් ද සිදුකෙරේ.

සූර්ය බල තාක්ෂණ ශිල්පීන් 1000ක් බිහිකරමු

වත්මන් රජයේ "සෞභාග්‍යයේ දැක්ම" ප්‍රතිපත්ති ප්‍රකාශයට අනුව දේශයේ විදුලිබල අවශ්‍යතාවයෙන් 70%ක් පුනර්ජනනීය බලශක්තියෙන් සරිකර ගැනීම සිදු කළ යුතුව ඇත. මේ සඳහා නිපුණතාවයෙන් යුත් තාක්ෂණික ශිල්පීන් 70,000ක් පමණ අවශ්‍ය වේ. එම ඉලක්කය සපුරාලීම උදෙසා අවශ්‍ය ශිල්පීය දැනුමැති තරුණයින් ඉදිරියට ගෙන ඒම අරමුණු කොටගෙන ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය (SLSEA) මහජන උපයෝගිතා කොමිෂන් සභාව (PUCSL) එක්ව සූර්යබල තාක්ෂණය පිළිබඳ පුහුණු වැඩසටහන් මාලාවක් දියත්කොට ඇත.

එහි තවත් එක් පියවරක් ලෙස 2021/12/11 හා 12 යන දෙදින තුළ සබරගමු පළාතෙහි විසිරී ඇති විදුලි කාර්මික ශිල්පීන් 200 ගෙන් සමන්විත කණ්ඩායමක් සඳහා සූර්යබල පද්ධති ස්ථාපනය හා ඒ සඳහා අවශ්‍ය තාක්ෂණික දැනුම හා පුහුණුව ලබාදෙන ලදී. මාස 6කින් පසුව ඔවුන්ගේ නිපුණතාවය ඇගයීමට ලක්කර NVQ 3 මට්ටමේ Solar Photovoltaic System Technology ඇගයීමේ සහතික පත්‍රයද පිරිනැමීමට කටයුතු සලසා ඇත.

ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය (SLSEA) සහ මහජන උපයෝගීතා කොමිෂන් සභාව (PUCSL) එක්ව දිවයින පුරා 2021 වර්ෂය තුළ තාක්ෂණික ශිල්පීන් 1000ක් පුහුණු කිරීමේ අරමුණින් මෙම වැඩසටහන දියත් කර ඇත. එමඟින් ශ්‍රී ලංකාවේ සූර්යබල ක්ෂේත්‍රයේ නිපුණතාවය සහිත තාක්ෂණික ශිල්පීන් බිහිවීම සේම එය පුනර්ජනනීය බලශක්තියෙන් 70% විදුලි ඉල්ලුම සාක්ෂාත් කරගැනීමේ රජයේ ප්‍රතිපත්තියටද සහාය වනු ඇත.

මෙම මහඟු කර්තව්‍ය සඳහා ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරියේ අධ්‍යක්ෂ, ඉංජිනේරු (පුනර්ජනනීය බලශක්ති සේවා) අධ්‍යක්ෂ ඉංජිනේරු ජේ.එම් අතුල ජයතුංග මහතා, නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ, (සූර්ය බල තාක්ෂණ) ඉංජිනේරු සූරියකුමාර හෙට්ටිආරච්චි මහතා, ව්‍යාපෘති සම්බන්ධීකාරක පද්මදේව සමරනායක මහතා යන නිලධාරීන්ද සම්පත්දායකයින් ලෙස සහභාගී විය.

එස්. එම්. නිමල්කා සමරකෝන්

SANRAKSHA සංරක්ෂා

විදුලිබල අරපිරිමැස්ම පිළිබඳ පුනරුත්ථාපනලාභීන් දැනුවත් කිරීමක්

කන්දකාඩු, නවසේනපුර හා වව්නියාව ප්‍රදේශයේ ස්ථාපිත පුනරුත්ථාපන මධ්‍යස්ථානයන්හි නේවාසික පුනරුත්ථාපන ලාභීන් සඳහා නිවසේ බලශක්ති සංරක්ෂණ ක්‍රමවේද හා විදුලිබලය අරපිරිමැස්මේ වැදගත්කම පිළිබඳ දැනුවත් කිරීමේ සම්මන්ත්‍රණ මාලාවක් 2021/12/16 හා 17 දෙදින තුළ පැවැත්විණි.

පුනරුත්ථාපන කොමසාරිස් ජනරාල්තුමන්ගේ ඉල්ලම මත ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරියේ සම්පත් දායකත්වයෙන් පැවති මෙම සම්මන්ත්‍රණ මාලාව තුළින් එම නේවාසික තරුණ ප්‍රජාවට පුනරුත්ථාපනය වී නැවත සමාජ ගතවූ පසු, තම නිවසේ බලශක්ති සංරක්ෂණය කරගැනීමේ වැදගත්කම හා භාවිතා කළ හැකි ක්‍රමවේදයන් පිළිබඳ දැනුවත් කෙරිණි. එමඟින් ඔවුන්ගේ කුටුම්භයන්ගේ ආර්ථිකයටත්, පොදුවේ රටටත් ලබා දිය හැකි ආර්ථිකමය හා පාරිසරිකමය වටිනාකම පිළිබඳවද දැනුවත් කෙරිණි.

මෙම අවස්ථාවට ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරියේ නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ, ඉංජිනේරු මංගල විජේතිලක මහතා ඇතුළු නිලධාරීන් මෙන්ම පුනරුත්ථාපන මධ්‍යස්ථානයන්හි අධ්‍යක්ෂවරු ඇතුළු හමුදා නිලධාරීන් සහභාගී විය.

අනුරුද්ධ එදිරිවීර

ඔබගේ නිර්මාණ අප වෙත යොමු කරන්න

බලශක්තිය, පරිසර සංරක්ෂණය පිළිබඳ ඔබේ නිර්මාණ අප වෙත යොමු කරන්න

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