SANRAKSHA

සංරක්ෂා

ත්‍රෛමාසික පුවත් සංග්‍රහය

ශ්‍රී ලංකා
සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය

2023 ඔක්තෝබර් - දෙසැම්බර් - 16 වන කාණ්ඩය - සිව්වන කලාපය - ISSSN 2021 9521

ලෝකයේ විවිධ රටවල බලශක්ති උත්පාදනය

SANRAKSHA
සංරක්ෂා
ත්‍රෛමාසික පුවත් සංග්‍රහය

ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරියේ ප්‍රකාශනයකි

උපදේශකත්වය

රංජිත් සේපාල
සභාපති

අතුල ජයතුංග
අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්

හර්ෂ වික්‍රමසිංහ
නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
(ඉල්ලුම් පාර්ශ්වීය කළමනාකරණ)

විමල් නදීර
නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
(ඉල්ලුම් පාර්ශ්වීය කළමනාකරණ)

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

අනුරුද්ධ එදිරිවීර
සහකාර අධ්‍යක්ෂ (මාධ්‍ය)

සංස්කරණය
චමින්ද ලියනගේ

සහාය සංස්කරණය
එස්.එම්. නිමල්කා සමරකෝන්

පරිගණක අක්ෂර සංයෝගය
තිළිණි ඉරේෂා (indi Creations)

පිටු සැකසුම
දිනේෂ් ඉන්දික (indi Creations)
0712667444

ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය
இலங்கை நிலைபெறுதகு வலு அதிகார சபை
Sri Lanka Sustainable Energy Authority

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

පෙළගැස්ම

විදුලි බල නිෂ්පාදනය	3
බ්‍රික්ස් රටවල විදුලි උත්පාදනය	5
ඇමෙරිකාවේ විදුලි බල උත්පාදනය	10
ආසියාවේ විදුලිය උත්පාදනය	11
ලංකාවේ ඉදිවී ඇති මහා පරිමාණ ජල විදුලි බලාගාර	13
අප්‍රිකාවේ විදුලි බල උත්පාදනය	14
ප්‍රවාහන ක්ෂේත්‍රයේ බලශක්ති කාර්යක්ෂමතාවය ඉහළ නැංවීමේ වැඩසටහනක්	16
යුරෝපා සංගමයේ රටවල විදුලිය උත්පාදනය	18
පාසල් විද්‍යා විෂය මාලා සංවර්ධනයට සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරියේ සහාය	20

කතුවැකිය

ලෝකය වේගවත් සංවර්ධනයක් අත්පත් කර ගනිමින් සිටිය ද ඇතැම් අවශ්‍යම පහසුකම් භුක්ති නොවිඳින මිලියන සංඛ්‍යාත ජනයා ලොව විවිධ කලාපවල අදටත් ජීවත්වෙති. එවැනි පහසුකම් අතර විදුලි බල පහසුකම සුවිශේෂී ය. විදුලි බලය නොමැතිව රටකට අනෙකුත් බොහෝ තාක්ෂණයන්, සංවර්ධනයන් ළඟාකර ගැනීමට නොහැකිවේ. කෘත්‍රිම බුද්ධිය, රොබෝ තාක්ෂණය, අඟහරු මත ජනපද සෑදීම ගැන සිහින මවන විශාල පිරිසකට ඒ බැව් අමතකව ගොස් ඇති සැටියකි. ලෝපුරා වෙසෙන, විදුලි බල පහසුකම භුක්ති නොවිඳින පිරිස 2000 වසරේ සිට 2023 වසර දක්වා වූ කාල පරාසයේදී අඩකින් පමණ පහළ වැටුණු බව වාර්තාවන් හි සඳහන්වේ. එසේ වුවත් මිලියන 746කට අධික පිරිසකට විදුලි ආලෝකය තවමත් සිහිනයක් පමණි.

විදුලි බල පහසුකම භුක්ති නොවිඳින වැඩිම පිරිසක් ජීවත්වන්නේ අප්‍රිකා මහාද්වීපයේ සහ ආසියා මහද්වීපයේ යැයි කිවහොත් ඔබ ඇතැම්විට පුදුම වනු ඇත. වසර 2000 සිට වසර 2023 දක්වා වූ කාල පරාසයේදී ආසියාවේ විදුලි බල පහසුකම් නොමැති පිරිස සියයට අනූවකින් පමණ පහළ වැටුණු බව සඳහන්වේ. එය අස්වැසිල්ලට හේතුවක් බව සැබැවි.

එසේ වුවත් අප්‍රිකාවේ උප සහරා (Sub-Saharan Africa) ප්‍රදේශයේ ජීවත් ජනයා විදුලිය පහසුකමට ලොව අඩුවෙන්ම ප්‍රවේශවන ජනයා හැටියට අදටත් නම් කර තිබේ. එම ප්‍රදේශයේ අතිශය දුෂ්කර ගම්මානවල නිවාස 20කින් එක් නිවෙසකට පමණ විදුලිය පහසුකම් තිබෙනු දැකිය හැකිවන බව සඳහන්වේ. සමස්ත අප්‍රිකාවම සළකා බලනවිට මිලියන 600කට අධික පිරිසකට විදුලිබලය නොමැති බව සංඛ්‍යාලේඛන පෙන්වා දෙයි. විදුලිබලය අරපිරිමැස්මෙන් තොරව භාවිතයට ගන්නා අපට අප්‍රිකාවේ ජීවත්වන එකී මිලියන හයසියය ගැන අල්පමාත්‍රයකුදු මතක් නොවීම අරුමයක් නොවේ ද?.

සංවර්ධන විෂයයේදී ගෝලීය තිරසාර සංවර්ධන ඉලක්ක (Sustainable Development Goals) ගැන අද සාකච්ඡා කෙරේ. පුනර්ජනනී බලශක්ති ප්‍රභව වලින් උත්පාදනය කෙරෙන පිවිතුරු බලශක්තිය ජනයාට ලබාදීම එම ඉලක්ක අතර ඇත. එසේ වුවත් ලෝකයේ පරිභෝජනය වන විදුලිය ධාරිතාවයෙන් වැඩි ප්‍රමාණයක් - එනම් 36%ක් පමණ උත්පාදනය කෙරෙන්නේ ගල් අඟුරු දහනයෙනි. එහෙව් කල පිවිතුරු බලශක්තිය භුක්ති විඳින්නට ලෝක වාසීන්ට තවත් කොපමණ කාලයක් බලා සිටින්නට සිදුවේද?

ලෝකයේ විවිධ රටවල බලශක්ති උත්පාදනය පිළිබඳව මෙවර "සංරක්ෂා" කලාපයෙන් සාකච්ඡා කරන්නේ මෙවැනි යතාර්තයන් මතු කරමිනි.

විදුලි බල නිෂ්පාදනය

බලශක්ති ක්ෂේත්‍රය පිළිබඳව කතා කරනවිට විදුලි බලය සඳහා හිමිවන්නේ ඉතා වැදගත් තැනෙකි. බලශක්ති නිෂ්පාදනය ප්‍රධාන සංරචක තුනකින් සෑදී ඇති බවත්, විදුලිබලය එම සංරචක තුනෙන් එකක් වන බවත් විශේෂඥයෝ පෙන්වා දෙති. අනෙක් සංරචක දෙක ප්‍රවාහන (transport) සහ තාපනය (heating)යන සංරචක දෙකයි.

විදුලිය නිෂ්පාදනය කර ගැනීම සඳහා විවිධ රටවල් විවිධ ප්‍රභවයන් භාවිතයට ගනියි. ගල් අඟුරු, ඛනිජතෙල්, ගෑස්, න්‍යෂ්ටික ශක්තිය මෙන්ම පුනර්ජනනී බලශක්ති ප්‍රභව ඒ අතර ඇත. අඩු කාබන් ප්‍රමාණයක් පරිසරයට බැහැර කෙරෙන්නේ න්‍යෂ්ටික ශක්තිය සහ පුනර්ජනනී බලශක්ති ප්‍රභව භාවිතයෙන් විදුලිය උත්පාදනය කර ගන්නාවිටදී ය. 2021 වසරේදී විදුලිය ජනනය පිළිබඳ දත්ත විශ්ලේෂණය කර බලනවිට පෙනී යන්නේ ලෝකයේ සමස්ත විදුලි බල නිෂ්පාදනයෙන් 36%ක් පමණ ගල් අඟුරු භාවිතයෙන් උත්පාදනය කරගෙන තිබෙන බවයි. සමස්ත විදුලි බල නිෂ්පාදනයෙන් 23%ක පමණ විදුලිය ප්‍රමාණයක් උත්පාදනය කරගෙන තිබෙන්නේ ස්වභාවික වායු දහනයෙනි. සමස්ත විදුලි බල උත්පාදනයෙන් 15%ක් ජලය භාවිතයෙන් ද, 10%ක් න්‍යෂ්ටික ශක්තිය භාවිතයෙන් ද, 7%ක් සුළං බලය භාවිතයෙන් ද, 4%ක් සූර්ය බලය භාවිතයෙන් ද, තවත් 5%ක් පමණ වෙනත් ප්‍රභව භාවිතයෙන් ද ඒ වසරේදී ජනනය කර ගෙන ඇතිබව සඳහන්වේ. 2022 වසරේදී මේ අගයන් වෙනස් වන්නේ සුළු වශයෙනි. 2022 වසරේදී සමස්ත විදුලි බල ජනනයෙන් 35.4%ක් පමණ ගල් අඟුරු භාවිතයෙන් උත්පාදනය කරගෙන තිබේ. ඒ වසරේ සමස්ත විදුලි බල නිෂ්පාදනයෙන් 22.7%ක් ස්වභාවික වායු දහනයෙන් ද, 14.9%ක් ජලය භාවිතයෙන් ද, 9.2%ක් න්‍යෂ්ටික ශක්තිය භාවිතයෙන් ද, 7.2%ක් සුළං බලය භාවිතයෙන් ද, 4.5%ක් සූර්ය බලය භාවිතයෙන් ද, තවත් 2.7%ක් පමණ වෙනත් ප්‍රභව භාවිතයෙන් ද විදුලිය ජනනය කර ගන්නා ලදී.

කෙසේ වුවත් එක් එක් රට විවිධ ප්‍රභවයන් භාවිතයට ගනිමින් උත්පාදනය කරනු ලබන විදුලිය ප්‍රමාණය එකිනෙකට වෙනස් ය. එකම රටක් වුව වසරින් වසරට විවිධ ප්‍රභවයන් ගෙන් උත්පාදනය කරනු ලබන විදුලිය ප්‍රමාණය ද වෙනස් ය. ලොව වැඩිම විදුලිය ප්‍රමාණයක් ජනනය කරගෙන තිබෙන්නේ පොසිල ඉන්ධන දහනයෙන් බව ඉහත දක්වන ලද ප්‍රතිශතයන්ගෙන් නිරූපණය කෙරේ. එකී තත්ත්වය අද වනවිටත් නොවෙනස් ව පවතී.

මේ අන්දමට විවිධ ප්‍රභවයන් භාවිතයට ගෙන නිෂ්පාදනය කරගනු ලබන විදුලි බලය නොයෙකුත් කාර්යයන් සඳහා

භාවිතයට ගැනෙයි. විදුලි බලය භාවිතයට ගන්නේ කවර කාර්යයන් සඳහා ද යන්න රටෙන් රටට වෙනස් බව සත්‍යයකි. එසේ වූවත් එම කාර්යයන් ප්‍රධාන ශීර්ෂ කිහිපයක් යටතට ගොනු කළ හැකි ය. කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රයේ විදුලිය පරිභෝජනය, ගෘහස්ථ වශයෙන් විදුලිය පරිභෝජනය, වාණිජ අංශයේ විදුලිය පරිභෝජනය, ප්‍රවාහන ක්ෂේත්‍රයෙහි විදුලි බල පරිභෝජනය, කෘෂිකර්ම සහ ධීවර ක්ෂේත්‍රවල විදුලිය පරිභෝජනය ඒ අතර ඇත.

2022 වසරේදී ජනනය කෙරුණු සමස්ත විදුලිය ප්‍රමාණයෙන් 42.2%ක් භාවිත කෙරී තිබෙන්නේ කර්මාන්ත අංශයේ කාර්යයන් සඳහා ය. එම වසරේදී ගෘහස්ථ පරිභෝජනය සඳහා වැය වී ඇති විදුලිය ප්‍රමාණය 26.8%ක් පමණ වේ. වාණිජ අංශයේ කාර්යයන් වෙනුවෙන් 21.1%ක විදුලිය ප්‍රමාණයක් ද, අනෙකුත් අංශ සඳහා- එනම් කෘෂිකාර්මික සහ ධීවර කටයුතු සඳහා 8.1%ක විදුලිය ප්‍රමාණයක් ද භාවිත කරන ලද බව සඳහන්වේ. ලොව විවිධ රටවල් කර්මාන්ත, ගෘහස්ථ, වාණිජ, කෘෂිකාර්මික සහ ධීවර ක්ෂේත්‍රවල පරිභෝජනයට ගන්නා විදුලිය ප්‍රමාණය එකිනෙකට වෙනස් ය. එසේ ම එකම රටක් තුළ වූවද එකී ක්ෂේත්‍රවලදී පරිභෝජනයට ගැනෙන විදුලිය ප්‍රමාණය වසරින් වසරට වෙනස් වේ.

මංජුලා විජයරත්න

ඔබගේ නිර්මාණ අප වෙත එවන්න

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

බ්‍රික්ස් රටවල විදුලි උත්පාදනය

උතුරු ඇමරිකාවේ සහ බටහිර යුරෝපයේ ධනවත් ජාතීන්ගේ දේශපාලන හා ආර්ථික බලයට අභියෝග කිරීම සඳහා ලෝකයේ සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල් කිහිපයක් එකට ඒකරාශි විණ. මෙම රාජ්‍ය ඒකරාශි වූයේ 2006 වසරේදී ය. පළමුවෙන් ම සංවිධානගත වූයේ බ්‍රසීලය, රුසියාව, ඉන්දියාව සහ චීනය යන රටවල් හතරයි. එම රාජ්‍යවල නම් ඉංග්‍රීසියෙන් ලියූවිට පළමුවෙන් ලියැවෙන අක්ෂර හතර එකතු කර BRIC යන වචනය සකස් කෙරිණ. ඒ අනුව එම රටවල් හතරෙහි එකමුතුව "බ්‍රික් රටවල්" (BRIC countries) යනුවෙන් හඳුන්වනු ලැබිණ. එම රටවල් හතරට 2010 වසරේදී දකුණු අප්‍රිකාවත් එක්වූයේ ය. එම රටවල් පහෙහි සංවිධානය හැඳින්වෙන්නට පටන් ගත්තේ ''බ්‍රික්ස් රටවල්" (BRICS countries) යන නමිනි. බ්‍රික්ස් රටවල් අතරට අද වනවිට තවත් රටවල් කිහිපයක් ම එකතු වී තිබේ. ඊජිප්තුව, ඉතියෝපියාව, ඉරානය, සවුදිඅරාබිය සහ එක්සත් අරාබි එමීර් රාජ්‍ය එලෙස එකතු වූ අනෙක් රාජ්‍ය කිහිපයයි. ඉදිරියේදී තවත් රාජ්‍ය මේ එකමුතුව වටා සංවිධානගත වනු ඇතැයි අපේක්ෂා කෙරේ. එවැනි රාජ්‍ය අතර මුලින් ම සිටින්නේ ආර්ජන්ටිනාව ය. නව රාජ්‍ය ඒකරාශි වීම හේතුවෙන් බ්‍රික්ස් රටවල එකමුතුව යන නාමය පවා වෙනස්වීමට ඉඩ ඇති බව ද සඳහන් වේ.

බ්‍රික්ස් රටවල් අතරට අද පිවිස තිබෙන්නේ සංවර්ධනය වෙමින් පවත්නා ලොව බලවත් ම රාජ්‍යය ය. එම රටවලට, ඒවා අයත් මහාද්වීපවලට විශාල බලපෑමක් කිරීමට පුළුවන් බව අවිවාදයෙන් පිළිගැනෙයි. බ්‍රික්ස් රටවල් කිහිපයේ ජනගහනය බිලියන 3.5ක් පමණ වේ. ඒ අනුව ලෝක ජනගහනයෙන් 45%කට ආසන්න පිරිසක් ජීවත්වන්නේ එම රටවල ය. එම රටවල ආර්ථිකයේ වටිනාකම ඇමෙරිකා ඩොලර් ට්‍රිලියන 28.5ක් පමණ වන බව සඳහන්වේ. ඒ අනුව ගෝලීය ආර්ථිකයේ වටිනාකමෙන් 28%ක් දරන්නේ බ්‍රික්ස් රටවල් ය. ලොව සමස්ත බොරතෙල් නිෂ්පාදනයෙන් 44%ක් සිදුකරන්නේ බ්‍රික්ස් රටවල් අතර ඇති ඉරානය, සවුදිඅරාබිය සහ එක්සත් අරාබි එමීර් රාජ්‍ය යන රාජ්‍ය තුන වීම වඩාත් වැදගත් ම කාරණය වේ. එවන් ප්‍රබල රාජ්‍ය එකමුතුවක විදුලිය නිෂ්පාදනය සහ භාවිතය සිදුකෙරෙන්නේ කවර ආකාරයෙන් ද යන්න විමසා බැලීම ද බෙහෙවින් ම වැදගත් වේ.

බ්‍රසීලය:

දකුණු ඇමෙරිකාවේ විශාලතම ම රාජ්‍යය වන බ්‍රසීලය ජනගහනය වැඩි රටක් ලෙස ද සැලකෙයි. මේ නිසා එරට විදුලිය ජනනය සහ පරිභෝජනය බෙහෙවින් ම පුළුල් ය. බ්‍රසීලයට සොබාදහමෙන් හිමි වී ඇති ජල සම්පත කැපී පෙනෙයි. ජලය ගබඩාකර තබා ගැනීමේ ලොව විශාලත ම පහසුකම තිබෙන්නේ ද බ්‍රසිලයේ ය. එනිසා එරට සමස්ත විදුලිය ජනනයෙන් 68%කටත් වඩා වැඩි ප්‍රමාණයක් ජනනයකර ගැනෙන්නේ ජලය භාවිතයෙනි. ඒ හැරුණුවිට ගෑස්, ඛනිජතෙල්, ජෛව ඉන්ධන, න්‍යෂ්ටික ශක්තිය, ගල් අඟුරු, සුළං සහ සූර්යාලෝකය යන ප්‍රභව වලින් ද විදුලිය උත්පාදනය කර ගැනේ.

ජනගහනය වර්ධනය වීමත් සමග ඇතිවන අවශ්‍යතා සඳහා විදුලිය උත්පාදනය වසරක් වසරක් පාසා වැඩි කරන්නට බ්‍රසීල බලධාරීන්ට සිදුව ඇත. වසරකට මෙගාවොට් 6000ක පමණ විදුලිය ප්‍රමාණයක් ජාතික ධාරිතාවට අලුතෙන් එකතු කළ යුතුව ඇතැයි එහි බලධාරීහු පවසති. වසරක් පාසා වැඩිවන විදුලිය ජනනයෙන් 50%ක් පමණ ජලයෙන් උත්පාදනය කර ගැනේ. ඉතිරියෙන් 30%ක් සුළං මඟින් සහ ජෛව ඉන්ධන මඟින් ද, තවත් 20%ක් ගෑස් සහ වෙනත් ප්‍රභව වලින් ද උත්පාදනයකර ගැනෙන බව සඳහන්වේ. කෙසේ වුවත් ජලය භාවිත කර විදුලිය උත්පාදනය කර ගැනීම බ්‍රසීලයේ ඊශානදිග ආදී ඇතැම් ප්‍රදේශවල ගැටලුකාරී මට්ටමක පවතී. එයට හේතුව දැඩි නියං සමය එම ප්‍රදේශවලට බලපෑම ය. එවැනි කාලවල ජල මට්ටම බෙහෙවින් පහළ යන නිසා විදුලි බලාගාර ක්‍රියාත්මක කරවීම දුෂ්කරවේ. කෙසේ වුවත් ජලය භාවිතයෙන් තවත් මෙගා වොට් 180 000ක් පමණ ජනනය කර ගැනීමේ හැකියාව බ්‍රසීලය සතු බව එරට බලධාරීහු පවසති. 2030 වනවිට එමඟින් ජල විදුලිය උත්පාදනය කිරීමට බ්‍රසීලය සැලසුම්කර තිබේ. එයින් වැඩි ප්‍රමාණයක් ගංගා මුල්කරගෙන ඉදි කෙරෙන බලාගාර බැවින් පරිසරයට සිදුවන හානිය ද ඉතා පහළ මට්ටමක පවතින බව කියැවේ.

2023 වසර වනවිට බ්‍රසීලයේ සතුව සුළං බලාගාර 890ක් පමණ තිබෙන බව අනාවරණය විණ. එම බලාගාර බ්‍රසීලයේ ප්‍රාන්ත 12ක ස්ථාපනය කර ඇත. බලාගාර වලින් වැඩි ප්‍රමාණයක් ඊශාන දිග ප්‍රදේශයේ ස්ථාපනය කර ඇති බව සඳහන්වේ. 2028 වනවිට ගිගාවොට් 44ක් පමණ විදුලිය ධාරිතාවක් සුළං බලාගාරවලින් උත්පාදනයකර ගැනීමට බ්‍රසීලය බලාපොරොත්තු වේ. සූර්ය බලය මඟින් විදුලිය උත්පාදනය කර ගැනීම ද බ්‍රසීලයේ මේ වනවිට ආරම්භ වී තිබේ. එය තව දුරටත් දියුණු කිරීම සඳහා සූර්ය බල විදුලි උත්පාදන ව්‍යාපෘති කිහිපයක වැඩ දැනට නිමවෙමින් පවතී.

රුසියාව:

විදුලි උත්පාදනය අතින් ද, විදුලිය පරිභෝජනය අතින් ද රුසියාවට හිමිවන්නේ ලොව සිව්වන ස්ථානය ය. 2020 වසර වනවිට රුසියාවේ විදුලි බල නිෂ්පාදනය ටෙරාවොට් පැය 1,085ක් පමණ විණ. ඒ වසරේදී රුසියාව ටෙරාවොට් පැය 20ක් පමණ අපනයනය කළබව ද වාර්තාවන් පෙන්වාදෙයි. ලැට්වියාව, ලිතුවේනියාව, චීනය, පෝලන්තය, තුර්කිය, පින්ලන්තය ආදී රටවලට රුසියාව විදුලිය අපනයනය කරයි. රුසියාව විදුලිය උත්පාදනය සඳහා ප්‍රධාන වශයෙන් භාවිතයට ගන්නේ පොසිල ඉන්ධන ය. සමස්ත විදුලිය ප්‍රමාණයෙන් 60%ක් පමණ පොසිල ඉන්ධන භාවිතයෙන් නිෂ්පාදනය කරන බව සඳහන්වේ. එහිලා වැඩි වශයෙන් භාවිතයට ගන්නේ ගෑස් ය. පොසිල ඉන්ධන මඟින් නිෂ්පාදනය කෙරෙන විදුලියෙන් 46%ක්ම ගෑස් මඟින් නිෂ්පාදනය කෙරේ. ඉතිරි 14%ක් පමණ ප්‍රමාණය ජනනය කර ගැනෙන්නේ ගල් අඟුරු දහනයෙනි. රුසියාවේ සමස්ත විදුලි බල ජනනයෙන් 18%ක් ජලය මඟින් ද, තවත් 18%ක් න්‍යෂ්ටික ශක්තිය මඟින් ද ජනනය කෙරේ. භූ තාපය සහ සුළං මඟින් ද එහි විදුලිය උත්පාදනය කෙරේ. එම ප්‍රභව වලින් ජනනය කෙරෙන විදුලිය ප්‍රමාණය 1%කටත් වඩා අඩු බව සඳහන්වේ. මෙමඟින් අනාවරණය වන්නේ රුසියාව සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභව වලින් බෙහෙවින් ම අඩු විදුලිය ප්‍රමාණයක් උත්පාදනය කර ගන්නා බව ය.

ඉන්දියාව:

ඉන්දියාව විදුලි බලය නිපදවන්නේ මහා පරිමාණ වශයෙනි. විදුලිය නිෂ්පාදනය අතින් ලොව තෙවැනි ස්ථානය හිමිකර ගැනීමට සමත් විදුලිය ප්‍රමාණයක් එහි නිෂ්පාදනය කෙරේ. සිය රටේ විදුලිය අවශ්‍යතාව පිරිමසා ගැනීමට 2023 - 24 වසර සඳහා විදුලිය ඒකක බිලියන 1750ක් පමණ ජනනය කර ගැනීමට ඉන්දීය බලධාරීන් සැලසුම්කර තිබිණ. මෙපමණ විදුලිය ප්‍රමාණයක් උත්පාදනය කර ගැනීම සඳහා ඉන්දියාව විවිධ ප්‍රභව භාවිතයට ගනියි. එම ප්‍රභව, පොසිල ඉන්ධනමය ප්‍රභව (Fossil Fuels) සහ පොසිල ඉන්ධනමය නොවන ප්‍රභව (Non-Fossil Fuels) වශයෙන් දෙකොටසකට බෙදිය හැකි ය. ගල් අඟුරු, ලිග්නයිට් (Lignite), ගෑස් සහ ඩීසල්, පොසිල

ඉන්ධනමය ප්‍රභව වශයෙන් එරට විදුලිය උත්පාදන ක්‍රියාවලිය සඳහා භාවිත කෙරේ. ජලය, සුළඟ, සූර්යාලෝකය, ජෛව ස්කන්ධය, අපද්‍රව්‍ය, කුඩා ජල ධාරා සහ න්‍යෂ්ටික ශක්තිය යන ප්‍රභව පොසිලමය නොවන ඉන්ධන ප්‍රභව වශයෙන් ඉන්දියාවේ භාවිතයට ගැනෙයි. මෙයට අමතරව භූ තාපය භාවිතයෙන් විදුලිය ජනනය කරගත හැකිද යන්න සම්බන්ධයෙන් මේවනවිට එහි පර්යේෂණ සිදු කෙරේ.

ප්‍රභවයන් විශාල සංඛ්‍යාවක් ඉන්දියාවේ විදුලිය ජනනය සඳහා භාවිතයට ගැනුණ ද වැඩිම විදුලිය ප්‍රමාණයක් මේ වනතුරු ජනනය කරගෙන තිබෙන්නේ පොසිල ඉන්ධන දහනයෙනි. සමස්ත විදුලිය ජනනයෙන් හතරෙන් තුනක් පමණ පොසිල ඉන්ධන දහනයෙන් ජනනය කර ගැනෙන බව වාර්තාවන් පෙන්වාදෙයි. එහිලා ප්‍රමුඛ වන්නේ ගල් අඟුරු ය. පොසිල ඉන්ධන දහනය මඟින් ඇති කෙරෙන පරිසර දූෂණය අතිවිශාල ය. එබැවින් සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභව මඟින් විදුලිය උත්පාදනය කිරීම වැඩි කිරීමට එරට බලධාරීහු පියවර ගනිමින් සිටිති. දැනට ඉදිවෙමින් තිබෙන පොසිල ඉන්ධන බලාගාර හැර වෙනත් කිසිදු පොසිල ඉන්ධන බලාගාරයක් ඉදි නොකළයුතු බව 2023 - 2027 ජාතික විදුලි බල සැලසුමට ඇතුළත් කර ඇත. 2029 - 30 වනවිට පොසිලමය නොවන ප්‍රභව වලින් ඉන්දියාවේ ජනන කෙරෙන දළ විදුලිය ප්‍රමාණය, සමස්ත විදුලිය ජනනයෙන් 44.7%ක් පමණ වනු ඇතැයි අපේක්ෂා කෙරේ.

ඉන්දියාව සිය රටේ අවශ්‍යතාව සඳහා පමණක් විදුලිය නිෂ්පාදනය කරන රාජ්‍යයක් නොවේ. බංග්ලාදේශය, මියැන්මාරය සහ නේපාලය යන රටවලට ඉන්දියාව විදුලිය අපනයනය කළ අවස්ථාවන් ද ඇත. එසේ ම භූතානයේ අතිරික්ත විදුලිය ඉන්දියාවට ඇතැම් අවස්ථාවලදී ආනයනය කරන බව ද සඳහන්වේ. ඉන්දියාව වෙනත් රටවලට විදුලිය අලෙවි කළ ද ඉන්දියාවේ සමස්ත ජනගහනයෙන් 0.07%කට - එනම් මිලියන 0.2කට පමණ විදුලිය පහසුකම නොමැති බව සඳහන්වේ. ජාත්‍යන්තර බලශක්ති ඒජන්සියේ වාර්තාවන්හි සඳහන්වන්නේ 2050 වනවිට ඉන්දියාව ගිගාවොට් 600ත් 1200ත් අතර අමතර විදුලිය ප්‍රමාණයක් නිෂ්පාදනය කළයුතු බවකි.

චීනය:

ලොව වැඩිම විදුලිය ප්‍රමාණයක් නිෂ්පාදනය කරන රට වශයෙන් චීනය හඳුන්වා දිය හැකි ය. 2023 වසරේදී චීනය පෙටාවොට් 8.5ක් නිෂ්පාදනය කළ බව සඳහන්වේ. චීනය විදුලිය නිෂ්පාදනයේදී වැඩිවශයෙන් ම භාවිතයට ගන්නේ පොසිල ඉන්ධන ය. ගල් අඟුරු දහනයෙන් විදුලිය නිෂ්පාදනය එහිදී වඩාත් කැපීපෙනෙයි. චීනය විදුලිබලය උත්පාදනය කර ගැනීමේදී පොසිල ඉන්ධන, සූර්යාලෝකය, සුළඟ, ජලය, න්‍යෂ්ටික ශක්තිය, ස්වභාවික වායුව, ජෛව ඉන්ධන ආදී ප්‍රභව රැසක් භාවිතයට ගනියි. 2021 වසරේදී චීනය නිෂ්පාදනය කළ සමස්ත විදුලිය ප්‍රමාණයෙන් 62%ක් නිෂ්පාදනය කරගෙන තිබුණේ පොසිල ඉන්ධන දහනයෙනි. එනම් ගල් අඟුරු දහනයෙනි. ගල් අඟුරු සම්පත චීනයෙහි සුලභව පිහිටා තිබෙන බැවින් ගල් අඟුරු බලාගාර වලින් විදුලිය උත්පාදනය කර ගැනීම එරටට වඩාත් පහසුවී ඇත. ගල් අඟුරු දහනයෙන් ලෝකයේ උත්පාදනය කෙරෙන සමස්ත විදුලිය ප්‍රමාණයෙන් අඩකට සමාන ප්‍රමාණයක් චීනය ගල් අඟුරු දහනයෙන් උත්පාදනය කරන බව වාර්තාවන් පෙන්වාදෙයි.

විදුලිය උත්පාදනයේදී චීනයේ භාවිතයට ගැනෙන ප්‍රධානත ම සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභවය ජලය ය. එමඟින් නිපදවන විදුලිය ප්‍රමාණය දෙවැනි වන්නේ ගල් අඟුරුවලින් එරට නිපදවෙන විදුලිය ප්‍රමාණයට පමණි. 2021 සංඛ්‍යා ලේඛනවලට අනුව ජලය ප්‍රයෝජනයට ගනිමින් ටෙරාවොට් පැය 1,300ක විදුලිය ධාරිතාවක් එරට නිෂ්පාදනය කර තිබේ. චීනයේ සමස්ත විදුලිය නිෂ්පාදනයෙන් 20%කට ආසන්න ප්‍රමාණයක් උත්පාදනය කෙරෙන්නේ ජලයෙන් බව ද සඳහන්වේ. ජලය භාවිතයෙන් විදුලිය උත්පාදනයෙන් කාබන්ඩයොක්සයිඩ් විමෝචනය අවම මට්ටමක පැවැතිය ද විශාල වේලි ඉදිකිරීමේදී සමාජ සහ පාරිසරික ගැටලු පැනනැඟී ඇත. දැවැන්ත වේලි ඉදිකිරීම සඳහා පවුල් විශාල සංඛ්‍යාවක් නැවත පදිංචි කිරීමට සිදුවීම නිසා එම ගැටලු මතු වී තිබේ.

සුළඟ භාවිතයට ගෙන විදුලිය නිපදවීමේ විශාල හැකියාවක් චීනයට ඇත. සුළං විභවය සහිත භූමි ප්‍රදේශ භාවිතයට ගනිමින් ගිගාවොට් 2,380ක් ද, මුහුද භාවිතයට ගනිමින් ගිගාවොට් 200ක් ද උත්පාදනයකර ගත හැකි යැයි ඇස්තමේන්තු කර තිබේ. කෙසේ වුවත් චීනයේ ජාතික විදුලි බල පද්ධතියට එකතු කෙරෙන විදුලිය ධාරිතාව සුළං බලය භාවිතයට ගෙන තවදුරටත් වැඩි කළහැකි බව සඳහන්වේ.

චීනය සිය විදුලි බල අවශ්‍යතාවයෙන් 3%ක් පමණ සපුරා ගන්නේ න්‍යෂ්ටික ශක්තියෙනි. චීනයේ වේගවත් සංවර්ධනය සහ ජනගහන වර්ධනය සමග විදුලි බල අවශ්‍යතා ද කඩිනමින් වැඩි වෙමින් පවතී. වැඩිවන විදුලිය අවශ්‍යතා පිරිමසා ගැනීම සඳහා න්‍යෂ්ටික ශක්තියෙන් විදුලිය උත්පාදන ක්‍රියාවලිය වෙත යොමුවිය යුතු බවට චීන බලධාරීන් තීරණය කර ඇත. 2023 වසරේ පෙබරවාරි මාසය වනවිට චීනය සතුව න්‍යෂ්ටික බලාගාර 55ක් තිබිණ. එමඟින් උත්පාදනය කරන ලද විදුලිය ප්‍රමාණය ගිගාවොට් 57ක් පමණ වේ. එම කාල සීමාව වනවිට තවත් බලාගාර 22ක් ඉදිකෙරෙමින් පැවතියේ ය. එම බලාගාර විසි දෙකෙන් ගිගාවොට් 24ක පමණ විදුලිය ධාරිතාවක් අපේක්ෂා කෙරේ. තවත් බලාගාර 70ක් අලුතෙන් ඉදිකිරීම සඳහා ද චීන බලධාරීහු සැලසුම් සකසමින් සිටිති. එම බලාගාර හැත්තෑවෙන් තවත් ගිගාවොට් 88ක විදුලිය ධාරිතාවක් එරට ජාතික පද්ධතියට එකතු කෙරෙනු ඇත. න්‍යෂ්ටික ශක්තියට අමතරව සූර්ය බලයෙන් ද චීනයේ විදුලිය නිපදවා ගැනේ. 2021 වසරේදී ගිගාවොට් 306ක විදුලිය ධාරිතාවක් සූර්යය බලයෙන් උත්පාදනයකර ගැනිණ.

දකුණු අප්‍රිකාව:

දකුණු අප්‍රිකාවේ විදුලි බලාගාර විශාල සංඛ්‍යාවක අයිතිය තිබෙන්නේ එරට රජයට ය. දකුණු අප්‍රිකා බලාගාර වලින් නිෂ්පාදනය කෙරෙන විදුලියෙන් 80%ක් පමණ එරට පරිභෝජනය සඳහා යෙදවේ. 2021 වසරේදී ගිගාවොට් 245,000ක් පමණ විදුලිය ධාරිතාවක් එරට බලාගාර වලින්උත්පාදනය කෙරිණ. දකුණු අප්‍රිකාව විදුලිය වැඩි වශයෙන් උත්පාදනය කරගන්නේ ගල් අඟුරුවලිනි. එය සමස්ත විදුලිය ධාරිතාවෙන් 78%ක් පමණවේ. සමස්ත විදුලිය ධාරිතාවෙන් 5.9%ක් ගෑස් මඟින් ද, 5.7%ක් සුළං මඟින් ද, 3.9%ක් ජලය මඟින් ද, 3.6%ක් සූර්යාලෝකය මඟින් ද නිෂ්පාදනය කෙරේ. ඇතැම් වසරවලදී දකුණු අප්‍රිකාව විදුලිය එස්වටිනි, බොට්ස්වානා, මොසැම්බික්, ලෙසෝතෝ, නැමිබියාව, සැම්බියාව, සිම්බාබ්වේ වැනි රටවලට අපනයනය කරයි.

ඊජිප්තුව:

ඊජිප්තුව විදුලිය ජනනය සඳහා වැඩි වශයෙන් ම භාවිතයට ගන්නේ පොසිල ගෑස් සහ තෙල් ය. ඒ හැරුණුවිට ජලය භාවිතයෙන් ද එහි විදුලිය ජනනය කෙරේ. විදුලි බලය නිපදවා ගැනීම සඳහා වේලි කිහිපයක් ම ඊජිප්තුවේ ඉදි කර තිබේ. ඒ අතර අස්වාන්වේලි ප්‍රකට ය.

ඊජිප්තුව ඉතා ඉක්මනින් ම සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභව භාවිතයෙන් විදුලිය ජනනය කිරීම සඳහා යොමුවිය යුතු බව එරට බලශක්ති කවුන්සිලය 2008 වසරේදී තීරණය කළේ ය. ඒ සඳහා ගත් විවිධ පියවර හේතුවෙන් 2011 වසරේදී ජල විදුලිය ජනනය ඉහළ ගියේ ය. 2011 වසරේදී ඊජිප්තුව දළ වශයෙන් ටෙරාවොට් පැය 156.6ක් නිෂ්පාදනය කළ අතර එයින් ටෙරාවොට් පැය 12.9ක් නිෂ්පාදනය කර තිබුණේ ජලය භාවිතයට ගනිමිනි. ඊජිප්තුවට සූර්යාලෝකයෙන් විදුලිය නිපදවීම සඳහා ද විශාල ශාක්‍යතාවයක් ඇත. එයට හේතුව එරට ඉතා උණුසුම් කාන්තාර කාලගුණ තත්ත්වයක් පැවතීමය. එරට ඇතැම් ප්‍රදේශවලට වසරකට පැය 4 000ක් පමණ සූර්යාලෝකය ලැබෙන බව පර්යේෂණ මඟින් තහවුරු කෙරී ඇත. ගිගාවොට් 1.8ක ධාරිතාවයෙන් යුත් බෙන්බන් සූර්ය උද්‍යානය (Benban Solar Park) 2019 වසරේදී ඉදි කෙරිණ. ඒ හැරුණුවිට කොම්ඔම්බෝ සූර්ය බල සංකීර්ණය (Kom Ombo Solar Energy Complex) 2021 වසරේදී ඉදිකරන ලද බව සඳහන්වේ. සුළං මඟින් විදුලිය උත්පාදනය කිරීමේ ශක්‍යතාව ද ඊජිප්තුවට ඇත. ඒ සඳහා සුළං බලාගාර මේ වනවිට ඉදි කෙරෙමින් තිබේ.

ඉතියෝපියාව:

ජලය, සුළං, සූර්යාලෝකය සහ භූතාපය යන ප්‍රභවයන් භාවිතයට ගෙන ටෙරාවොට් පැය 60,000ක විදුලිය ප්‍රමාණයක් ඉදිරි වසර 10 ඇතුළතදී ජනනය කළහැකි බව ඉතියෝපියා බලධාරීහු පවසති. සමස්තයක් වශයෙන්, ඉතියෝපියාව සියලු සම්පත් භාවිතයට ගනිමින් ටෙරාවොට් පැය 14ක විදුලිය ප්‍රමාණයක් නිපදවන බව සඳහන්වේ.

ඉරානය:

විශාලත්වය අනුව තෙවැනි තැන හිමිකරගන්නා තෙල් සම්පත පිහිටා තිබෙන්නේ ඉරානයේ ය. විශාලත්වය අනුව ලොව දෙවැනි තැනට විශාල ස්වභාවික ගෑස් සම්පත පිහිටා තිබෙන්නේ ද එහි ය. ඉරානය ප්‍රධාන වශයෙන් ම විදුලිය උත්පාදනය කරන්නේ පොසිල ඉන්ධන දහනයෙනි. සූර්යාලෝකය භාවිතයට ගනිමින් විදුලිබලය නිෂ්පාදනය කිරීමේ හැකියාව ද ඉරානය සතු ය. ඉරානය සමකාසන්න රාජ්‍යයකි. එහි භූමි ප්‍රමාණයෙන් 90%කට පමණ වසරේ දින 365න් දින 300ක ම සූර්යාලෝකය ලැබෙන බව විද්‍යාඥයෝ පෙන්වාදෙති. එසේ වුවත් සූර්යාලෝකයෙන් විදුලිය නිෂ්පාදනය කර ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය එහි තවමත් වර්ධනය වෙමින් පවතී.

සවුදි අරාබිය:

සවුදි අරාබිය සිය රටට අවශ්‍ය විදුලිය වැඩි වශයෙන් නිපදවා ගන්නේ පොසිල ඉන්ධන සහ ගෑස් දහනයෙනි. එරටට අවශ්‍ය ගිගාවොට් 55ක් පමණ වන විදුලිය ප්‍රමාණයෙන් 40%ක් ඛනිජ තෙල්වලින් ද, 52%ක් ස්වභාවික ගෑස්වලින් ද නිපදවා ගන්නා බව සඳහන්වේ. ඉතිරි 8% නිෂ්පාදනය කර ගැනීම සඳහා භාවිතයට ගන්නේ භූමාලයයි.

දේශගුණ විපර්යාස පිළිබඳ 2012 වසරේ පැවැති සමුළුවේදී සවුදි බලධාරීන් කියා සිටියේ 2032 වසර වනවිට ගිගාවොට් 41ක් ජනනය කර ගැනීමට සමත් සූර්ය බලාගාරයක් තම රටේ ඉදි කිරීමට සැලසුම් කර ඇති බවයි. එසේ ම න්‍යෂ්ටික බලාගාර 17ක් ඉදිරි වසර 20 ඇතුළතදී තම රට තුළ ඉදි කිරීමට ද සැලසුම්කර ගෙන සිටින බව ඔවුහු එම සමුළුවේදී කියා සිටියහ.

එක්සත් අරාබි එමීර් රාජ්‍ය:

එක්සත් අරාබි එමීර් රාජ්‍යයට අවශ්‍ය විදුලිය ප්‍රමාණයෙන් 92%කට ආසන්න ප්‍රමාණයක් නිපදවා ගන්නේ තාප විදුලි බලාගාර වලින් බව සඳහන්වේ. සූර්ය විදුලි බලාගාර එහි ඉදි කළහැකි බව අනාවරණය වී ඇත. ඩුබායි නගරයට දූෂක වලින් තොරව විදුලි බලය ලබාදීමේ වැඩපිළිවෙළක් මේ වනවිට ආරම්භ කර තිබේ. ඒ යටතේ එක්සත් අරාබි එමීර් රාජ්‍යයේ න්‍යෂ්ටික බලාගාර ඉදිකිරීමටත් සැලසුම්කර ඇත.

ප්‍රභාෂිණී ඉද්දමල්ගොඩ

ඇමෙරිකාවේ විදුලි බල උත්පාදනය

මිලියන 334කට අධික ජනගහනයක් වෙසෙන ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය ලොව සංවර්ධිත රාජ්‍යයක් ලෙස සැලකෙයි. ඇමෙරිකාව විදුලි බල අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීමේදී විවිධ ප්‍රභවයන් භාවිතයට ගනියි. ඒ අතර සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභවයන් මෙන්ම පොසිල ඉන්ධන ද තිබේ. ස්වභාවික ගෑස්, ගල් අඟුරු, න්‍යෂ්ටික ශක්තිය, ජලය, සුළං, සූර්යාලෝකය, භූතාපය යනාදී ප්‍රභව ඒ අතර ප්‍රධාන ය. කෙසේ වුවත් පොසිල ඉන්ධන දහනයෙන් විදුලිය උත්පාදනය කර ගැනීම 2004 වසරේ සිට 2014 වසර දක්වා වූ දශකයක කාල පරාසයේදී යම් ප්‍රමාණයකින් පහළවැටී තිබේ. එපමණක් නොව සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභව වලින් විදුලිය උත්පාදනය කර ගැනීම ද එකී කාලපරාසයේදී තරමක් දුරට ඉහළගොස් ඇත.

2019 වසරේදී ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදයේ සමස්ත විදුලිය නිෂ්පාදනයෙන් 38%ක් සපුරාගෙන තිබෙන්නේ ස්වභාවික වායු භාවිතයෙනි. ඒ වසරේදී ගල් අඟුරු දහනයෙන් 23%ක විදුලිය ප්‍රමාණයක් ද, න්‍යෂ්ටික ශක්තිය භාවිතයෙන් 20%ක විදුලිය ප්‍රමාණයක් ද, ජලය භාවිතයෙන් 7%ක විදුලිය ප්‍රමාණයක් ද, අනෙකුත් සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභව භාවිතයෙන් 11%ක විදුලිය ප්‍රමාණයක් ද උත්පාදනය කරගෙන තිබේ.

2022 වසර වනවිට ඇමෙරිකාවේ විදුලිය උත්පාදනය 2019 වසරට වඩා වෙනස් වී තිබුණේ මඳ වශයෙනි. 2022 වසරේදීත් එරට වැඩි ම විදුලිය ප්‍රමාණයක් උත්පාදනය කරගෙන තිබුණේ ස්වභාවික ගෑස් පාවිච්චියෙනි. එම ප්‍රමාණය ප්‍රතිශතයක් ලෙස 39.77%ක් පමණවේ. ගල් අඟුරු භාවිතයෙන් 19.46% ක විදුලිය ප්‍රමාණයක් ද, න්‍යෂ්ටික ශක්තිය භාවිතයෙන් 18.06%ක විදුලිය ප්‍රමාණයක් ද ඇමෙරිකාව උත්පාදනය කරගෙන තිබිණ. න්‍යෂ්ටික බලයෙන් විදුලිය උත්පාදනය කර ගැනීමේ කාර්යයෙන් හරි අඩකට සමාන ප්‍රමාණයක් සිදුකෙරෙන්නේ ඇමෙරිකාවේ ප්‍රාන්ත හතක් ඇතුළත වීම විශේෂත්වයකි. ඉලිනොයිස්, පෙනින්සිල්වේනියා, දකුණු කැරොලිනා, ඇලබාමා, උතුරු කැරොලිනා, ටෙක්සාස් සහ ටෙනිස්සේ යනු එම ප්‍රාන්තයන් ය. 2022 වසරේදී ජලය භාවිතයෙන් උත්පාදනය කරගත් විදුලිය ප්‍රමාණය සමස්ත විදුලිය ජනනයෙන් 5.96%ක් පමණවේ. ජලය භාවිතයෙන් ප්‍රධාන වශයෙන් විදුලිය ජනනය කෙරෙන්නේ වොෂින්ටන්, නිව්යෝර්ක් සහ ඔරෙගොන් යන ප්‍රාන්ත තුනෙහි ය. ඒ වසරේදී අනෙකුත් සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභව භාවිතයෙන් 15.13%ක පමණ විදුලිය ප්‍රමාණයක් ඇමෙරිකාව උත්පාදනය කරගෙන ඇත. අනෙකුත් සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභව ලෙස භාවිතයට ගෙන තිබුණේ සුළඟ, සූර්යාලෝකය, ජෛව ස්කන්ධය සහ භූ තාපය යන ප්‍රභවයන් ය. සුළං මඟින් 10.17%ක ධාරිතාවක් ද, සූර්යාලෝකයෙන් 3.37%ක ධාරිතාවක් ද, ජෛව ස්කන්ධ භාවිතයෙන් 1.21%ක ධාරිතාවක්ද, භූ තාපයෙන් 0.38%ක ධාරිතාවක් ද උත්පාදනය කරගෙන තිබිණ. සූර්ය බලාගාර ප්‍රධාන වශයෙන් කැලිෆෝර්නියා, ටෙක්සාස් සහ උතුරු කැරොලිනා යන ප්‍රාන්තවල දක්නට පුළුවන. ටෙක්සාස්, අයෝවා, කැලිෆෝර්නියා සහ කැන්සාසා යන ප්‍රාන්තවල සුළං බලාගාර ස්ථාපනය කර තිබේ.

සූර්යාලෝකයෙන් විදුලිය උත්පාදනය කර ගැනීම ඇමෙරිකාවේ තරමක්දුරට ඉහළ යමින් තිබෙන බව එරට බලශක්ති විශේෂඥයෝ පවසති. එයට හේතුව නිවෙස්වල පියැසි මත සූර්ය පැනල ඉදිකිරීමට වැඩි පිරිසක් යොමුවීමය. එමඟින් තම නිවෙස්වල විදුලිය වියදම පහළ දමා ගැනීමට බොහෝ දෙනෙක් උත්සාහ දරති. ඇමෙරිකාවේ බලශක්ති පිළිබඳ තොරතුරු පරිපාලන ආයතනය සඳහන් කරන්නේ 2022 අවසන් වනවිට කැලිෆෝර්නියාහි ඇති නිවාස වලින් 36%ක පමණ පියැසි මත ඉදි කරන සූර්ය පැනල සවිකර තිබුණු බවයි.

මංජුලා විජයරත්න

ආසියාවේ විදුලිය උත්පාදනය

ලොව විශාලත ම මහාද්වීපය වශයෙන් සැලකෙන්නේ ආසියා මහාද්වීපයයි. එනිසා එහි විදුලි බල උත්පාදනය සිදුවන අන්දම ඉතා වැදගත් ය. 2025 වනවිට ලෝකයේ විදුලි පරිභෝජනයෙන් අඩක් පරිභෝජනය කරනු ඇත්තේ ආසියාව බව ජාත්‍යන්තර බලශක්ති ඒජන්සිය පුරෝකථනය කරයි. එසේ ම ගෝලීය විදුලි පරිභෝජනයෙන් තුනෙන් එකක් චීනයේ පරිභෝජනය කරනු ඇති බව ද එම ඒජන්සිය පවසයි.

ආසියාතික රාජ්‍යයන් විවිධ ප්‍රභවයන් භාවිතයට ගනිමින් මේ වනවිට විදුලිය උත්පාදනය කරයි. ඒ අතර සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභව භාවිතය ද කැපීපෙනෙයි. එසේ වුවත් මහාද්වීපයේ ජනනය කෙරෙන විදුලියෙන් අඩක් පමණ ජනනයකර ගැනෙන්නේ ගල් අඟුරු බලාගාර වලින් බව අනාවරණය වී ඇත. කිසිදු ආසියාතික රාජ්‍යයක් තම ප්‍රධානත ම විදුලිබල ප්‍රභවය ලෙස සුළං, සූර්යාලෝකය හෝ න්‍යෂ්ටික ශක්තිය භාවිතයට නොගනී. එසේ වුවත් විදුලිය උත්පාදනය කර ගැනීමේදී ආසියාතික රාජ්‍යය එම ප්‍රභව භාවිතයට ගන්නා බව පැහැදිලිව ම පෙනීයයි. එනම් ප්‍රභව කිහිපයක් ඒකාබද්ධව විදුලිය උත්පාදනය කර ගැනෙන බවය.

ප්‍රභව කිහිපයක ඒකාබද්ධතාවයෙන් විදුලිය උත්පාදන ගැනීමේ ක්‍රියාවලියෙහිදී එක් එක් සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභවය මඟින් ජනනයකර ගැනෙන විදුලිය ප්‍රමාණය, දෙගුණයකින් පමණ වැඩි වූබව පසුගිය දශක කිහිපය ඇතුළතදී විශේෂයෙන් නිරීක්ෂණය කළ හැකිවිණ.

ලොව ආර්ථික වශයෙන් බලවත් රාජ්‍ය තුනක් ආසියා මහාද්වීපහි දක්නට ලැබෙයි. රුසියාව, චීනය සහ ඉන්දියාව එම රාජ්‍ය තුනයි.මේ රාජ්‍ය තුනෙහි ම විදුලි බලය සඳහා ඇති ඉල්ලුම දවසින් දවස වැඩිවන බවක් දක්නට ඇත. තම රටේ 2060 වසරේ විදුලි බල උත්පාදන කාර්යයෙහිදී භාවිතයට ගැනෙන ප්‍රාථමික ප්‍රභවය සුළඟ බවට හරවා ගැනීම සඳහා චීන බලධාරීහු මහත් වෙහෙසක් දරමින් සිටිති. එය ආසියා කලාපයේ විදුලි බල භාවිතය සම්බන්ධයෙන් මතුව තිබෙන සුබ පෙරනිමිත්තකි. අනෙක් අතට ගල් අඟුරු බලාගාර පෙර මෙන් ශීඝ්‍රයෙන් ආසියාවේ ඉදිකෙරෙන්නේ ද නැත. එය පරිසරයට විමෝචනය කෙරෙන කාබන්ඩයොක්සයිඩ් ප්‍රමාණය අඩුකිරීම සඳහා ඉතා වැදගත් පියවරකි.

හිරු එළිය

සූර්යාලෝකය භාවිතයෙන් විදුලිය ජනනය කිරීම ආසියාතික රටවල වැඩිවෙමින් තිබෙන බව බලශක්ති විශේෂඥයෝ පවසති. අධ්‍යයනයකින් පසුව ඔවුන් සඳහන් කරන්නේ ආසියාවේ ප්‍රධාන පෙළේ රාජ්‍ය හතක මේ වර්ධනය ඉතා ධනාත්මකව දැකිය හැකි බවයි. අධ්‍යයනයේදී අවධානයට ලක් වූයේ චීනය, ඉන්දියාව, ජපානය, දකුණු කොරියාව, වියට්නාමය, පිලිපීනය සහ තායිලන්තය යන රටවල් වෙතය. 2022 වසරේ පළමු හය මසක කාලයේදී මේ රටවල් හත සූර්යය බලය භාවිතයෙන් වැඩි වශයෙන් විදුලිය උත්පාදනය කර ගැනීමට නැඹුරුවූ නිසා ඇමෙරිකා ඩොලර් බිලියන 34ක් පමණ ඉතිරිකරගත් බව එම අධ්‍යයනයෙන් අනාවරණය වී ඇත.

මේ අතර දකුණු ආසියාතික කලාපීය රාජ්‍යයක් වන නේපාලය ද සූර්යාලෝකයෙන් විදුලිය නිෂ්පාදනය කර ගැනීම කෙරෙහි මේ වනවිට නැඹුරු වී ඇත. සමීක්ෂණ මඟින් තහවුරුකෙරී තිබෙන්නේනේ පාලයට ඉතා හොඳින් සූර්යාලෝකය ලැබෙන බවකි. වසරකට දින 300ක් එරට සූර්යාලෝකය පතිත වේ.

දිනකට පැය 6.8ක් පමණ සූර්යාලෝකය ලැබෙන බව බලශක්ති විශේෂඥයෝ පවසති. ඒ අනුව වසරකට පැය 2100කට ආසන්න කාලයක් නේපාලයට සූර්යාලෝකය ලැබේ. මෙම ශක්‍යතාව ප්‍රයෝජනයට ගනිමින් සූර්ය බලාගාර ඉදිකිරීමට නියමිතව ඇත.

පාකිස්තානය ද ඉතා හොඳින් සූර්යාලෝකය වැටෙන දකුණු ආසියාතික රාජ්‍යයකි. දිනකට පැය 8.5ක් පමණ කාලයක් එරට බොහෝ ප්‍රදේශවලට සූර්යාලෝකය ලැබෙන බව හෙළි වී ඇත. මෙම ශක්‍යතාව ප්‍රයෝජනයට ගනිමින් සූර්ය බලාගාර කිහිපයක් ඉදිකිරීමට සැලසුම් කර තිබේ. එසේ වුවත් පාකිස්තානයේ ඇතැම් ප්‍රදේශවල පියැසි මත සූර්ය පැනල අටවා භාවිතයට ගැනීම ඉහළ ගොස් ඇති බව සඳහන්වේ.

ඒ හැරුණුවිට ආර්මේනියාව, ජෝර්ජියාව, තායිවානය, සයිප්‍රසය සහ ජෝර්දානය වැනි ආසියාතික රාජ්‍ය සූර්යාලෝකය අඩු වැඩි වශයෙන් භාවිතයට ගෙන විදුලිය උත්පාදනය කර ගන්නා බව පෙනේ. එසේ වුවත් එකී රාජ්‍ය තම රටවලට සූර්යාලෝකය භාවිතයෙන් උත්පාදනය කළහැකි ප්‍රශස්ත ම විදුලිය ප්‍රමාණය ජනනය නොකරන බව පැහැදිලිව ම පෙනේ.

ආසියාවේ ඇතැම් රාජ්‍යවලට සූර්යාලෝකය භාවිතයෙන් විදුලිය උත්පාදනය සඳහා විවිධ බාධක තිබෙන බව ද පෙනීයයි. ඒ අතර යේමනය ප්‍රකට ය. එරට අභ්‍යන්තරයේ පවත්නා දේශපාලනමය අර්බුදකාරී තත්ත්වය සහ දරිද්‍රතාවය හේතුවෙන් සූර්යය බලාගාර ඉදිකිරීම බොහෝ ඈතට වීසි වී තිබේ. මියන්මාරයේ තත්ත්වය ද එයට දෙවැනි නැත. මියන්මාරයට වර්ෂයකට ටෙරාවොට් 51,973.8 ක පමණ විදුලිය ධාරිතාවක් සූර්යා ලෝකය භාවිතයට ගෙන ජනනය කිරීමේ හැකියාව ඇත. එසේ වුවත් සූර්යා බලාගාර ඉදිකිරීම අතින් මියන්මාරය බොහෝ පසුපසින් සිටින රාජ්‍යයක් බව පෙනීයයි.

සුළං

සුළං බලයෙන් විදුලිය ජනනය කර ගැනීම ආසියා මහාද්වීපයේ බලශක්ති ක්ෂේත්‍රයේ ඉතා වැදගත් අංගයකි. සුළං බලයෙන් විදුලිය උත්පාදනය කර ගැනීම සෙසු මහාද්වීපවලට සාපේක්ෂව වඩාත් වේගයෙන් සිදු කෙරෙන්නේ ආසියා මහද්වීපයේ බවට මතයක්ද ඇත. සුළං බලයෙන් 2014 වසරේදී මෙගාවොට් 33,858ක ධාරිතාවක් උත්පාදනය කර ගැනිණ. එය 2005 වසරේදී සුළං බලයෙන් උත්පාදනය කර ගනු ලැබූ විදුලිය ධාරිත්වයට වඩා 24%ක පමණ වැඩිවීමකි. මැදපෙරදිග හැරුණුවිට මහාද්වීපයේ සෙසු ස්ථානවල ස්ථාපනය කර ඇති සුළං බලාගාරවලින් 2016 වසරේදී මෙගාවොට් 175,831ක් පමණ ජනනය කරගත් බවට සංඛ්‍යාලේඛන ඇත. සුළං බල භාවිතයෙන් ආසියාවේ පමණක් නොව මුළුමහත් ලෝකයේ ම වැඩි ම විදුලිය ප්‍රමාණය ජනනයකර ගන්නේ චීනයයි. ඒ හැරුණුවිට ඉන්දියාවත් කැපී පෙනෙන විදුලිය ධාරිතාවක් සුළං බලයෙන් ජනනයකර ගනී. ජපානය (මෙගාවොට් 1394), තායිවානය (මෙගාවොට් 188), දකුණු කොරියාව (මෙගාවොට් 173), පිලිපීනය (මෙගාවොට් 33) යන රටවල් ප්‍රධාන වශයෙන් සුළං බලය භාවිතයට ගන්නා ආසියාතික රාජ්‍යයන් ය. ඉරානය, පාකිස්තානය, තායිලන්තය, පිලිපීනය, ශ්‍රී ලංකාව, මොන්ගෝලියාව ආදී ආසියාතික රාජ්‍ය කිහිපයක් ද සුළං බලය භාවිතයට ගනියි.

ජල විදුලිබලය

ජලය භාවිතයට ගෙන විදුලිය නිෂ්පාදනය කිරීමේ හැකියාව ආසියාවේ රටවල් රැසක් සතුව පවතී. ඒ අතර කැපී පෙනෙන්නේ චීනයයි. ලොව දැවැන්ත ජල විදුලිබලාගාර චීනයෙහි දක්නට ලැබෙයි. ඉන්දියාව, ජපානය, වියට්නාමය, පාකිස්තානය, දකුණු කොරියාව, මැලේසියාව, ඉන්දුනීසියාව, උතුරු කොරියාව, ලාඕසය, තායිලන්තය, පිලිපීනය, මියැන්මාරය, ශ්‍රී ලංකාව, භූතානය, කාම්බෝජය, නේපාලය, ඇෆ්ඝනිස්තානය, කිර්ගිස්තානය, තුර්ක්මෙනිස්තානය, කසකස්තානය, ටජිකිස්තානය, උස්බෙකිස්තානය සහ බංග්ලාදේශය වැනි රාජ්‍යයන් ද මහාපරිමාණ ජල විදුලි බලාගාර මඟින් විදුලිය උත්පාදනය කරගන්නා රටවල් ය.

භූ තාපය

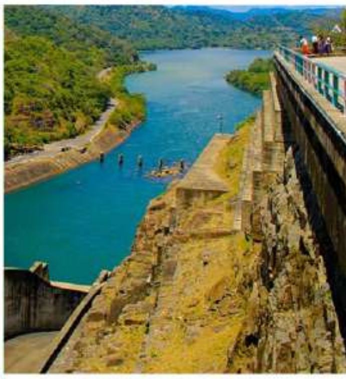
භූ තාපය භාවිතයට ගනිමින් විදුලිය ජනනය කර ගැනීමේ හැකියාව ආසියාවේ බොහෝ රටවලට නැත. 2010 වසර වනවිටත් ලොව රටවල් 26ක් පමණක් භූ තාපය භාවිතයට ගනිමින් විදුලිය ජනනය කරගත් බව සඳහන්වේ. ඉන්දුනීසියාව, පිලිපීනය, තුර්කිය, ජපානය, ඉරානය, රුසියාව, චීනය, තායිලන්තය වැනි ආසියාතික රටවල් භූ තාපය භාවිතයට ගනිමින් විදුලිය උත්පාදනය කරයි.

ප්‍රභාෂිණී ඉද්දමල්ගොඩ

ලංකාවේ ඉදිවී ඇති මහා පරිමාණ ජල විදුලි බලාගාර

ලංකාවේ මේ වනවිට මහා පරිමාණ ජල විදුලි බලාගාර 21 ක් ඉදිවී ඇති අතර තවදුරටත් ඉදිකිරීම් අදියරේ පවතින්නේ උමා ඔය ජල විදුලි බලාගාරය පමණි (මෙ වො 120). D. J. විමල සුරේන්ද්‍ර මහතා විසින් 1950 දී මෙ.වො. 50 ක ධාරිතාවකින් යුක්තව ඉදිකළ පළමුවන විදුලි බලාගාරයේ සිට මෙරට දැනට ඉදිවී ඇති ජල විදුලි බලාගාර, ඒවායේ ධාරිතාව හා අදාළ ජලාශය පහත සදහන් වේ.

බලාගාරයේ නම	ජලාශය	වර්ෂය	ජල මූලාශ්‍රය	ධාරිතාවය මෙ.වො.
පැරණි ලක්ෂපාන බලාගාරය	නෝර්ටන්බ්‍රිජ්	1950	කැළණි ගඟ	25 මෙ.වො.
පැරණි ලක්ෂපාන දෙවන පියවර	නෝර්ටන්බ්‍රිජ්	1954	කැළණි ගඟ	25 මෙ.වො.
ඉගිනියාගල බලාගාරය	ගල් ඔය	1954	ගල් ඔය	11.25 මෙ.වො.
විමල සුරේන්ද්‍රද බලාගාරය	කාස්ලරී	1965	කැළණි ගඟ	50 මෙ.වො.
නෝර්ටන්බ්‍රිදජ් බලාගාරය	නෝර්ටන්බ්‍රිජ්	1965	කැළණි ගඟ	50 මෙ.වො.
සමනලවැව බලාගාරය	සමනලවැව	1969	කැළණි ගඟ	120 මෙ.වො.
උඩවලවේ බලාගාරය	උඩවලවේ	1969	වලවේ ගඟ	6 මෙ.වො.
පොල්පිටිය බලාගාරය	ලක්ෂපාන	1969	කැළණි ගඟ	75 මෙ.වො.
නව ලක්ෂපාන බලාගාරය	මා උස්සාකැලේ/කැනියොන්	1974	කැළණි ගඟ	100 මෙ.වො.
උකුවෙල බලාගාරය	පොල්ගොල්ල	1976	මහවැලි ගඟ	40 මෙ.වො.
බෝවතැන්න බලාගාරය	බෝවතැන්න	1981	මහවැලි ගඟ	40 මෙ.වො.
කැණියොන් බලාගාරය	මා උස්සාකැලේ	1983	කැළණි ගඟ	30 මෙ.වො.
වික්ටෝරියා බලාගාරය	වික්ටෝරියා	1985	කැළණි ගඟ	210 මෙ.වො.
රන්දෙණිගල බලාගාරය	රන්ටැඹේ	1986	මහවැලි ගඟ	700 මෙ.වො.
කොත්මලේ බලාගාරය	කොත්මලේ	1988	මහවැලි ගඟ	200 මෙ.වො.
රන්ටැඹේ බලාගාරය	රන්ටැඹේ	1990	මහවැලි ගඟ	51.8 මෙ.වො.
සමනල බලාගාරය	සමනල	1992	වලවේ ගඟ	120 මෙ.වො.
කුකුලේ ගඟ බලාගාරය	කුකුලේ ගඟ	2003	කළු ගඟ	70 මෙ.වො.
ඉහළ කොත්මලේ බලාගාරය	ඉහළ කොත්මලේ	2012	මහවැලි ගඟ	150 මෙ.වො.
මොරගහකන්ද බලාගාරය	මොරගහකන්ද	2018	අඹන් ගඟ	25 මෙ.වො.
බ්‍රෝහඩ්ලන්ස් බලාගාරය	කෙහෙල්ගමු ඔය	2020	කැළණි ගඟ	35 මෙ.වො.



අප්‍රිකාවේ විදුලි බල උත්පාදනය

අප්‍රිකා මහාද්වීපයට අවශ්‍ය විදුලිබලය උත්පාදනය කර ගැනීමට අතීතයේ සිට ම භාවිතයට ගැනෙන්නේ පොසිල ඉන්ධන ය. ඒ අතර ගල් අඟුරු, තෙල් සහ ස්වභාවික ගෑස් ඇත. අප්‍රිකාවේ ඇතැම් රටවල ගල් අඟුරු, ඛනිජතෙල් සහ ස්වභාවික ගෑස් යන සම්පත් පිහිටා ඇති නිසා ඒවා දහනය කිරීමෙන් ඒ ඒ රටවලට විදුලිය උත්පාදන යකර ගැනීම පහසුවී ඇත. මොරොක්කෝව, බොට්ස්වානා සහ දකුණු අප්‍රිකාව යන රටවල් ප්‍රධාන වශයෙන් ම විදුලිය ජනනය කර ගන්නේ ගල් අඟුරු භාවිතයෙනි. මොරිටානියාව, මාලි, නයිජර්, චැඩ්, සෙනෙගාලය, බුකිනෝ ෆාසෝ, ගැම්බියාව, ගිනියාබිසව්, දකුණුසුඩානය, සෝමාලියාව, ගැබෝන්, ටෝගෝ, බෙනින්, සාඕ ටොමේ සහ ප්‍රින්සිපේ, සමක ගිනියාව, එරිත්‍රියාව, ජිබුටි, සීෂෙල්, කැමරෝස්, මුරුසිදිවයින්, කැබෝ වර්ඩේ සහ මැඩගස්කරය යන රාජ්‍ය විදුලිය නිපදවා ගැනීම සඳහා මූලික වශයෙන් භාවිතයට ගන්නේ ඛනිජ තෙල් බව සඳහන්වේ. ඇල්ජීරියාව, ලිබියාව, ඊජිප්තුව, ඝානාව, කෝට්ඩි'අයිවරි, නයිජර්, කොන්ගෝව සහ ටියුනීසියාව යන රාජ්‍ය සිය රටවලට අවශ්‍ය විදුලිය උත්පාදනය කර ගැනීමේදී වැඩි වශයෙන් පාවිච්චියට ගන්නේ ස්වභාවික ගෑස් ය. සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභවයක් ලෙස බහුලව ම එහි භාවිතයට ගැනෙන්නේ ජලය ය. කෙසේ වූවත් ජල විදුලිය උත්පාදනය අප්‍රිකාවේ සෑම රටක ම දක්නට ලැබෙන්නේ නැත. ගිනියාව, සියරා ලියෝනය, ලයිබීරියාව, කැමරොන්, මධ්‍යම අප්‍රිකා ජනරජය, සුඩානය, ඉතියෝපියාව, උගන්ඩාව, රුවන්ඩාව, බුරුන්ඩි, කොන්ගෝ ප්‍රජාතාන්ත්‍රික ජනරජය, ටැන්සානියාව, ඇන්ගෝලාව, සැම්බියාව, සිම්බාබ්වේ, මලාවි, මොසැම්බික්, නැමීබියාව සහ ලෙසෝතෝ යන රාජ්‍යයන් ප්‍රධාන වශයෙන් ජල විදුලිබලය උත්පාදන කාර්යයෙහි නිරත වේ.

සුළං සහ සූර්යාලෝකය භාවිතයට ගෙන විදුලිය නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා වැඩි වශයෙන් යොමු වී තිබෙන්නේ මොරොක්කෝව, ඇල්ජීරියාව, ඊජිප්තුව සහ දකුණු අප්‍රිකාව වැනි රාජ්‍ය කිහිපයකි. එසේවූවත් අප්‍රිකා කලාපයේ බොහෝ රටවලට ඉතා හොඳින් සූර්යාලෝකය පතිත වනනිසා සූර්යාලෝකය ප්‍රයෝජනයට ගනිමින් විදුලිය නිපදවීම සඳහා ඇති හැකියාව ඉතා පුළුල් ය. සුළං බලය ආධාරයෙන් විදුලිය නිපදවන්නේ උතුරු අප්‍රිකා රාජ්‍යයන් සහ දකුණු අප්‍රිකාව ය. භූ තාපය භාවිතයට ගන්නා රටවල් කිහිපයක් ද අප්‍රිකා මහාද්වීපයේ තිබේ. ඒ අතර කෙන්යාව සහ ඉතියෝපියාව ප්‍රකටය. කෙන්යාවේ පරිභරණයට අවශ්‍ය විදුලිබලයෙන් අඩකට සමාන ප්‍රමාණයක් ජනනය කර ගැනෙන්නේ භූ තාපයෙන් බව වාර්තාවන්හි සඳහන්වේ.

විදුලිය පහසුකම ලොව අනෙක් මහාද්වීපවලට එතරම් මිලෙන් අධික සහ ළඟාවිය නොහැකි භාණ්ඩයක් නොවූව ද අප්‍රිකා මහාද්වීපයට එය මිලෙන් අධික භාණ්ඩයකි. එමෙන් ම අප්‍රිකා මහාද්වීපයේ ඇතැම් ප්‍රදේශ විදුලිබලයෙන් ආලෝකවත් කිරීම අදටත් බෙහෙවින් ම දුෂ්කර වී තිබේ. එවැනි ප්‍රදේශවල ජීවත්වන ජනයාට විදුලි බල පහසුකම වෙත ළඟාවීම මේ නිසා මහත්සේ දුෂ්කරවී තිබේ. අප්‍රිකාවේ උප සහරා (Sub-Saharan Africa) යනුවෙන් හඳුන්වන ප්‍රදේශයේ ජනයා විදුලිය

පහසුකමට අඩුවෙන් ම ප්‍රවේශවන ජනයා හැටියට නම්කර තිබේ. එම ප්‍රදේශයේ අතිශය දුෂ්කර ගම්මානවල නිවාස 20කින් එක් නිවෙසකට පමණ විදුලිය පහසුකම් තිබෙනු දැකිය හැකි වන බව සඳහන්වේ. සමස්ත අප්‍රිකාව ම සලකා බලනවිට මිලියන 600කට අධික පිරිසකට විදුලි බලය නොමැති බව සංඛ්‍යා ලේඛන පෙන්වාදෙයි.

ටැන්සානියාව, නයිජර්, සියරා ලියෝන්, බුකිනෝ ෆාසෝ, මධ්‍යම අප්‍රිකා ජනරජය, ලයිබීරියා, මලාවි, බුරුන්ඩි, චැඩ් සහ දකුණු සුඩානය යන අප්‍රිකා රාජ්‍යවල විදුලිය පහසුකම භුක්ති නොවිඳින ජනයා විශාල වශයෙන් සිටින බව සමීක්ෂණවලින් හෙළි වී තිබේ. දකුණු සුඩානයේ සමස්ත ජනගහනයෙන් 5.1%ක් පමණක් විදුලිය පහසුකම භුක්ති විඳිති. දකුණු සුඩානයේ ජනයාට මහාමාර්ග ආදී යටිතල පහසුකම් විශාල වශයෙන්හිඟ ය. තිස් වසරක් පුරා පැවැති සිවිල් යුධ තත්ත්වය හේතුවෙන් එරට බොහෝ අංශ සංවර්ධනය නොවී අභාවයට යමින් තිබෙන බව ද සඳහන්වේ. ලොව විදුලි බල පහසුකම භුක්ති නොවිඳින විශාල පිරිසක් වෙසෙන රට ලෙසද දකුණු සුඩානය නම්කර ඇත.

බුරුන්ඩි රාජ්‍යයේ ජනගහනයෙන් 90%ක් පමණ ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවල වෙසෙති. එරට ජනගහනයෙන් 6.5%කට පමණක් විදුලිය ලැබී ඇත. නිවෙස්වල බලශක්ති අවශ්‍යතා පිරිමසා ගැනීමට එරට ජනයා දර, කෘෂිකාර්මික අපද්‍රව්‍ය, ගල් අඟුරු ආදී විවිධ දේ භාවිතයට ගනිති. මලාවි රාජ්‍යයේ විදුලි බලය තිබෙන්නේ එරට ජනගහනයෙන් 9.8%කට පමණි. එරට ජනයාට අවශ්‍ය විදුලිය පහසුකම් ලබාදීම සඳහා ලෝක බැංකුවේ ද මැදිහත්වීම මත ව්‍යාපෘතියක් ආරම්භකර ඇත.

ලයිබීරියාවේ ද ජනගහනයෙන් 9.8%කට පමණක් විදුලිය පහසුකම ඇතිබව සඳහන්වේ. විදුලිය නොමැති ජනයා තම ජෛව ස්කන්ධ භාවිතයට ගනිමින් අවශ්‍යතා සපුරා ගනිති. එරට මොන්රෝවියා නගරයේ ජනයාගෙන් 85%ක්ම තම බලශක්ති අවශ්‍යතා සම්පූර්ණ කර ගන්නේ ගල් අඟුරු භාවිතයට ගනිමිනි. මධ්‍යම අප්‍රිකා ජනරජයෙහි විදුලිය පහසුකම භුක්ති විඳින්නේ ජනගහනයෙන් 10.8%ක පිරිසක් පමණක් බව සඳහන්වේ. සන්නද්ධ කණ්ඩායම්වල ක්‍රියාකාරකම් නිසාත්, කුමන්ත්‍රණ සිදුකර පවත්නා පාලනය පෙරළා දැමීමට ක්‍රියාකිරීම නිතරම සිදුවන නිසාත් එරට දක්නට ලැබෙන්නේ අස්ථාවර දේශපාලන පසුබිමකි. එනිසා ආර්ථිකය ද අස්ථාවර මට්ටමක ඇත. එරට වඩාත් ස්ථාවර තත්ත්වයකට පමුණුවා ගන්නා තෙක් විදුලි බල පහසුකම් පමණක් නොව අනෙක් බොහෝ පහසුකම් ද මහජනයාට භුක්ති විඳීම අසීරුවනු ඇත.

බුකිනෝ ෆාසෝ රාජ්‍යයේ ජනගහනයෙන් 13.1%ක් පමණ විදුලි බල පහසුකම් ලබා සිටිති. එරට ජනයාට විදුලි බල පහසුකම් ලබා දීම සඳහා ලෝකබැංකු ආධාර ඇතිව විදුලිය උත්පාදන ව්‍යාපෘති කිහිපයක් 2013 වසරේදී ආරම්භ කරන ලදී. එමඟින් ග්‍රාමීය ප්‍රදේශ 40කට විදුලිය ලබාදී ජනතාවගේ ජීවන තත්ත්වය ඉහළට නංවන ලදී. එම ව්‍යාපෘති සාර්ථකව අවසන් කෙරුණු පසු තවත් එවැනි ව්‍යාපෘති කිහිපයක් එහි ආරම්භ කිරීමේ අවශ්‍යතාව මතුව ඇත. සමස්ත ජනගහනයෙන් 14.2%ක ප්‍රමාණයක් පමණක් විදුලිය පහසුකම භුක්තිවිඳින සියරා ලියෝනයද මෙම ලැයිස්තුවෙහි ඇත. ලෝක බැංකු ආධාර මත එහි ද විදුලිය ලබාදීමේ ව්‍යාපෘතියක් ක්‍රියාත්මකය. නයිජර් රාජ්‍යයේ ජනගහනයෙන් 14.4%කට පමණක් විදුලිය ඇති බව සඳහන්වේ. එරට ජනගහනයෙන් සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයක් ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවල ජීවත්වෙති. ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවලට විදුලිය ලබාදීමේ හැකියාවක් නයිජර් රජයට නැත. ආර්ථික සංවර්ධනය ද අවම මට්ටමක පවත්නා මේ රාජ්‍යයේ ජනයා බොහෝවිට ජෛව ස්කන්ධ භාවිතයට ගනිමින් එදිනෙදා ජීවිතය ගෙවාදමති. ටැන්සානියාවේ ජනයාගෙන් 15.3%කට පමණක් විදුලිය ඇතිබව වාර්තා වේ.

මංජුලා විජයරත්න

ප්‍රවාහන ක්ෂේත්‍රයේ බලශක්ති කාර්යක්ෂමතාවය ඉහළ නැංවීමේ වැඩසටහනක්

ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය, මෝටර්රථ ප්‍රවාහන දෙපාර්තමේන්තුව සමග එක්ව ප්‍රවාහන ක්ෂේත්‍රයේ බලශක්ති කාර්යක්ෂමතාව ඉහළ නැංවීමේ එක් පියවරක් ලෙස නව රියදුරු බලපත් අපේක්ෂකයන් මුහුණ දෙන ලිඛිත පරීක්ෂණය සඳහා බලශක්ති කාර්යක්ෂමතාවය හා බලශක්ති සංරක්ෂණයට අදාළ ප්‍රශ්න කීපයක් එක් කිරීමට සැලසුම් කර ඇත.

වාහන පැදවීමේදී තමාගේ වාහනයේ ඉන්ධන කාර්යක්ෂමතාව උපරිම වේගයෙන් තබා ගැනීමටත් මාර්ගයේ ගමන් ගන්නා අනෙකුත් වාහනවල ඉන්ධන කාර්යක්ෂමතාවය හානි නොවන පරිදි තමන් රිය පැදවිය යුතු ආකාරයත්, වාහනය උපරිම ඉන්ධන කාර්යක්ෂමතාවයෙන් ධාවනය කිරීම උදෙසා එය නඩත්තු කර ගැනීම පිළිබඳවත් නව රියදුරන්ගේ අවධානය යොමු කිරීම මෙම ප්‍රශ්න මාලාව ඉදිරිපත් කිරීමේ අරමුණ වේ.

1) දෛනික ප්‍රවාහන අවශ්‍යතා කළමනාකරණය කිරීමේ වාසි

I. මාසික බලශක්ති වියදම අවම වීම /කාලය ඉතිරිවීම/මාර්ග තදබදය අවම වීම
II. පරිසර දූෂණය අවම කිරීම/විදේශ විනිමය ඉතිරිවීම/සෞඛ්‍ය තත්වය පිරිහීම
III. මාර්ග තදබදය අවම වීම/ පරිසර දූෂණය අවම වීම/බැටරියේ ආයුකාලය අඩුවීම
IV. මාසික බලශක්ති වියදම අවම වීම/කාලය ඉතිරිවීම/සමාජ සබඳතා විඳවැටීම

2) රිය පැදවීමේදී ඉන්ධන කාර්යක්ෂමතාවට හේතුවකි

I. මෘදු ලෙස වේගවත් කිරීම හා නියත වේගයක් පවත්වා ගැනීම
II. ටයරවල වායු පීඩනය අවමව තබා ගැනීම
III. එන්ජිම පහළ මට්ටමින් සුසරකරණය කර තිබීම
IV. තිරිංග තද කිරීම වේගවත්ව සිදු කිරීම

3) ටයරයේ පීඩනය අඩු වූ විට වාහනයේ ඉන්ධන භාවිතය වැඩි කිරීමට හේතු වේ. එය ප්‍රතිශතයක් ලෙස

I. 0.6% - 3% දක්වා
II. 5% - 10%දක්වා
III. 0.1% - 0.3%දක්වා
IV. 5% - 8% දක්වා

4) වාහනයේ ඉන්ධන පියන නිසියාකාරව වසා නොතැබීමෙන් සිදු වන ඉන්ධන හානිය

I. 2% ක් පමණ වේ
II. 4% ක් පමණ වේ
III. 1% ක් පමණ වේ
IV. 0.5% ක් පමණ වේ

5) නිසි රෝද පෙළ ගැස්වීම් තුළින් (වීල් එලයිමන්ට්) ඉන්ධන කාර්යක්ෂමතාවය ඇති වේ. එම ඉන්ධන ඉතිරිය

I. 3% - 6% අතර වේ
II. 0.5%- 1% අතර වේ
III. 0.1% - 0.4%අතර වේ
IV. 6%- 10% අතර වේ

6) **අධිවේගී මාර්ගයන්හි ඉන්ධන කාර්යක්ෂමතාව උපරිමව තබා ගැකි වේගය වන්නේ, පැයට කිලෝමීටර**

I. 80km/h වේ
II. 100km/h වේ
III. 120km/h වේ
IV. 160km/h වේ

7) **රිය ධාවනයේදී වැඩිම ප්‍රතිශතයකින් ඉන්ධන නාස්ති වන්නේ**

I. විනයකින් තොරව රිය ධාවනයෙන් (Aggressive Driving)
II. වාහනයේ වායු සමන භාවිත කිරීමෙන්
III. වාහනය නවතා ඇතිවිට එන්ජිම පණ ගන්වා තිබීමෙන් (Idling of engine)
IV. වාහනයට නිර්දේශිත තෙල් වර්ගය (Engine oil) භාවිතා නොකිරීමෙන්

ඉහත දැක්වුයේ නව ලිඛිත පරික්ෂනයට එක්වන ප්‍රශ්ණ කීපයකි. මේ පිළිබඳ මෝටර්රථ ප්‍රවාහන දෙපාර්තමේන්තුවේ වාහන පරීක්ෂකවරුන්, රියදුරු පුහුණු පාසල් හා රියදුරු උපදේශකයින් හා නව රියදුරු බලපත් අපේකෂකයින් දැනුවත් කිරිම මෙම වැඩසටහන් මාලාවේදී පැවැත්වීමට ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය සැලසුම් කර ඇත.

මෝටර් රථ ප්‍රවාහන කොමසාරිස් දෙපාර්තමේන්තුවේ වාහන පරීක්ෂකවරුන් දැනුවත් කිරීමේ වැඩමුළුවක්

"මෝටර්රථ ප්‍රවාහන කොමසාරිස්" දෙපාර්තමේන්තුව සමඟ එක්ව ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය ක්‍රියාත්මක කර ඇති ප්‍රවාහන ක්ෂේත්‍රයේ බලශක්ති කාර්යක්ෂමතාවය ඉහළ නැංවීම පිළිබඳ වැඩසටහන යටතේ මෝටර්රථ ප්‍රවාහන කොමසාරිස් දෙපාර්තමේන්තු වාහන පරීක්ෂකවරුන් දැනුවත් කිරීමේ වැඩමුළුවක් 2023 දෙසැම්බර් 16 දින පදනම් ආයතනයේදී පැවැත්විණි.

ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරි අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්, අතුල ජයතුංග මහතා හා මොටර්රථ ප්‍රවාහන කොමසාරිස් (සංවර්ධන) කුසලානි ද සිල්වා මහත්මියගේ ප්‍රධානත්වයෙන් පැවති මෙම වැඩමුළුවේදී ප්‍රවාහන ක්ෂේත්‍රයේ ඉන්ධන කාර්යක්ෂමතාව ඉහල නැංවීම හා, විද්‍යුත් මොටර්රථ පිළිබඳව හා ප්‍රවාහන ක්ෂේත්‍රයේ තාක්ෂණ පසුබිම පිළිබඳ දැනුවත් කිරීම් සිදු වු අතර නව රියදුරු බලපත් අපේක්ෂකයන් මුහුණ දෙන ලිඛිත පරික්ෂණයට ප්‍රවාහන ක්ෂේත්‍රයේ ඉන්ධන කාර්යක්ෂමතාවය පිළිබඳ අවධානය යොමු කෙරෙන නව ප්‍රශ්ණ ද සැකසීම ද සිදු විය.

ඒ අනුව ඉදිරියේදී ලිඛිත පරික්ෂණයට මාර්ග නීතී පිළිබඳ පමණක් නොව ප්‍රවාහන ක්ෂේත්‍රයේ ඉන්ධන කාර්යක්ෂමතාව පිළිබඳ ප්‍රශ්ණ දඇතුළත් වේ. ඒ තුළින් මෙරට වසරකට නව රියදුරු බලපත් ලබා ගන්නා රියදුරන් ලක්ෂ තුනකගේ පමණ අවධානය ප්‍රවාහනයේ ඉන්ධන කාර්යක්ෂමතාව කෙරේ යොමු වුනු ඇතැයි අපේක්ෂා කෙරේ.

චමින්ද ලියනගේ

යුරෝපා සංගමයේ රටවල විදුලිය උත්පාදනය

යුරෝපා රාජ්‍ය 27ක සාමාජිකත්වය සහිත යුරෝපා සංගමය මිහිමත ඇති ඉතා බලවත් සංවිධානයකි. 2020 වනවිට ලෝක ජනගහනයෙන් 5.8%ක් එහි සිටියහ. එනිසා යුරෝපා සංවිධානයට අයත් රටවල විදුලිය උත්පාදනය ද සලකා බැලීම ඉතා වැදගත් වේ.

2022 වසර වනවිට යුරෝපා සංගමයට අයත් රටවල් උත්පාදනය කළ සමස්ත විදුලිය ප්‍රමාණය ටෙරාවොට් පැය 2641ක් පමණවේ. එම විදුලිය ප්‍රමාණයෙන් 40%ක් පමණ ජනනය කරගෙන තිබෙන්නේ සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභව භාවිතයෙනි. සුළඟ, සූර්යාලෝකය, ජලය සහ ජෛව ස්කන්ධ සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභව ලෙස එහි භාවිතයට ගැනේ. 38.6%ක් උත්පාදනය කරගෙන තිබෙන්නේ පොසිල ඉන්ධන දහනයෙන් බව වාර්තාවන්හි සඳහන්වේ. එහිලා වැඩියෙන් භාවිතයට ගැනෙන්නේ ගෑස් සහ ගල් අඟුරු ය. අයර්ලන්තය, එක්සත් රාජධානිය, ලැට්වියාව, නෙදර්ලන්තය, ඉතාලිය, ග්‍රීසිය සහ මෝල්ඩෝවා යන රාජ්‍ය ගෑස් භාවිතයෙන් විදුලිය උත්පාදනය කරගන්නා යුරෝපා රාජ්‍යයන් ය. යුරෝපා සංගමයට අයත් රටවල විදුලිය නිපදවා ගැනීමේ ක්‍රියාවලියට පසුගිය කාලයේදී විවිධ බාධාවන් එල්ල විණ. ඒ, රුසියාව යුක්‍රේනය ආක්‍රමණය කිරීමත් සමග ඇතිවූ ගැටලු හේතුවෙනි. විශේෂයෙන් ම, යුරෝපයට කෙරෙන ගෑස් සැපයුමට බාධා එල්ල විණ. මෙම ගැටලුව නිසා යුරෝපා සංගමයට අයත් රටවල ජනයාගේ විදුලිබිල ද ඉහළ ගියේ ය. ගල් අඟුරු උපයෝගී කරගෙන විදුලිය උත්පාදනය කර ගන්නේ ජර්මනිය, පෝලන්තය, සර්බියාව, බල්ගේරියාව, බොස්නියා - හර්සෙගෝනියා සහ උතුරු මැසිඩෝනියාව යන යුරෝපා රාජ්‍යයන් ය.

යුරෝපා සංගමයට අයත් රාජ්‍යවල විදුලිය උත්පාදනයෙන් 20%ක පමණ විදුලිය ප්‍රමාණයක් 2022 වසරේදී උත්පාදනය කරගෙන ඇත්තේ න්‍යෂ්ටික බලය භාවිතයෙනි. පින්ලන්තය, බෙල්ජියම, ප්‍රංශය, ස්විට්සර්ලන්තය, ක්‍රොඒෂියාව, හංගේරියාව, ස්ලෝවැකියාව සහ යුක්‍රේනය යන රාජ්‍යයන් විදුලිය උත්පාදනය කර ගැනීම සඳහා න්‍යෂ්ටික ශක්තිය භාවිතයට ගනියි.

ලිතුවේනියාව, ස්පාඤ්ඤය සහ ඩෙන්මාර්කය වැනි රාජ්‍ය විදුලිය නිපදවා ගැනීම සඳහා ප්‍රධාන වශයෙන් ප්‍රයෝජනයට ගන්නේ සුළං බලයයි. නෝර්වේ, ස්වීඩනය, අයිස්ලන්තය, ඔස්ට්‍රියාව, රොමේනියාව, ක්‍රොඒෂියාව, ඇල්බේනියාව, පෘතුගාලය සහ ජෝර්ජියාව වැනි රටවල් විදුලිය උත්පාදනය කර ගන්නේ ජලය භාවිතයට ගනිමිනි. යුරෝපා සංගමයේ රටවල විදුලිය උත්පාදනය සඳහා සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභව භාවිතය පසුගිය දශකයක කාලයේදී ඉහළ ගියබව පැහැදිලිව ම දැකිය හැකි කරුණකි. එය 2011 සහ 2021 වර්ෂවල යුරෝපා සංගමයේ රටවල විදුලිය උත්පාදනය සඳහා ප්‍රභව භාවිතයට ගෙන ඇති අන්දම පරික්ෂා කර බලනවිට පැහැදිලි වේ.

ප්‍රභවය	2011 වර්ෂය	2021 වර්ෂය
න්‍යෂ්ටික ශක්තිය	29%	25%
ගල්අඟුරු	25%	14%
ස්වභාවික ගෑස්	19%	20%
ජලය	10%	13%
සුළං	6%	13%
තෙල්	5%	2%
සූර්යාලෝකය	2%	6%
ජෛව ඉන්ධන	4%	5%
අනෙකුත් ප්‍රභව	-	2%

2011 සිට 2021 දක්වා වූ දශකයක කාලයේදී ජලය, සුළං සහ සූර්යාලෝකය මඟින්වි දුලිය උත්පාදනය කර ගැනීම ප්‍රසාරණය වී ඇත.

යුරෝපා සංගමයට අයත් රටවල් න්‍යෂ්ටික ශක්තිය භාවිතයට ගනිමින් විදුලිය නිපදවා ගැනීම පසුගිය

කාලයේදී කිසියම් පසුබෑමකට ලක් වූබවක් පෙනෙන්නට තිබේ. එය වඩාත් පැහැදිලි වන්නේ 2001 සහ 2021 වර්ෂ සසඳා බලනවිටදී ය. 2001 වසරේදී නිපදවා ගනු ලැබූ සමස්ත විදුලිය ප්‍රමාණයෙන් 33%ක් උත්පාදනය කරගෙන තිබෙන්නේ න්‍යෂ්ටික ශක්තියෙනි. දශක දෙකකට පසුව එය 25%කට පහළ බැස ඇති බව පෙනීයයි. 2022 වසරේදී න්‍යෂ්ටික ශක්තියෙන් උත්පාදනය කරගනු ලැබූ විදුලිය ප්‍රමාණය 20%ක් දක්වා තවදුරටත් පහළවැටී ඇත.

න්‍යෂ්ටික ශක්තියෙන් විදුලිය උත්පාදනය යුරෝපා සංගමයට අයත් රටවල මේ අන්දමට පහළවැටී තිබෙන්නේ න්‍යෂ්ටික ප්‍රතික්‍රියාකාරකනඩත්තුව සහ අලුත්වැඩියා කිරීමට නොහැකිවීම සහ ඇතැම් රටවල් න්‍යෂ්ටික බලාගාර වසාදැමීමට පියවර ගැනීම යන කරුණු මත ය. න්‍යෂ්ටික ශක්තියෙන් වැඩි වශයෙන් ම විදුලිය උත්පාදනය කළ යුරෝපා රාජ්‍යය ප්‍රංශය ය. ප්‍රංශයට අවශ්‍ය විදුලිය ප්‍රමාණයෙන් අඩකට ආසන්න ප්‍රමාණයක් ජනනය කෙරෙන්නේ න්‍යෂ්ටික බලයෙනි. ප්‍රංශයේ විශාලත ම න්‍යෂ්ටික බලාගාරයේ නඩත්තු සහ අලුත්වැඩියා කටයුතු හේතුවෙන් එහි උත්පාදන කටයුතු මන්දගාමීවිය. එයට අමතරව ජර්මනිය න්‍යෂ්ටික ප්‍රතික්‍රියාකාරක තුනක් 2021 වසරේදී ස්ථිරවම වසා දැමුවේ ය. බෙල්ජියමත් 2022 වසරේදී න්‍යෂ්ටික ප්‍රතික්‍රියාකාරකයක් වසා දැමුවේ ය.

කෙසේ වෙතත් යුරෝපා සංගමයට අයත් ප්‍රධාන රාජ්‍යයන් කිහිපයක ම විදුලි උත්පාදන කාර්යය සඳහා අදටත් මූලික වශයෙන් ම භාවිතයට ගැනෙන්නේ පොසිල ඉන්ධන ය. ඒ අතර ජර්මනියට ප්‍රධාන තැනක්හිමිවෙයි. 2017 සිට 2021 දක්වාකාලයේදී එරට විදුලිය නිෂ්පාදනයෙන් 31%ක් උත්පාදනය කර ගත්තේ ගල් අඟුරු දහනයෙනි. එම කාල වකවානුවේදී සූර්යාලෝකය මඟින් 10%ක විදුලිය ප්‍රමාණයකුත්, සුළං මඟින් 23%ක විදුලිය ප්‍රමාණයකුත් ජර්මනිය උත්පාදනය කරගෙන ඇත. ඉතාලිය, එක්සත් රාජධානිය සහ නෙදර්ලන්තය වැනි රටවල් 2017 - 2021 කාල සීමාවේදී වැඩි ම විදුලිය ප්‍රමාණයක් නිපදවාගෙන තිබෙන්නේ ගෑස් දහනයෙනි. ඒ අනුව ඉතාලිය 42%ක් විදුලිය ප්‍රමාණයකුත්, එක්සත් රාජධානිය 38%ක විදුලිය ප්‍රමාණයකුත්, නෙදර්ලන්තය 40%ක විදුලිය ප්‍රමාණයකුත් ගෑස් භාවිතයෙන් ජනනය කරගෙන ඇතිබව වාර්තාවන්හි සඳහන්වේ.

සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභව භාවිතය අතින් වඩාත් සාර්ථකත්වයට පත්වූ යුරෝපා රාජ්‍යයක් වශයෙන් ස්පාඤ්ඤය හඳුන්වා දියහැකි ය. 2017 - 2021 කාල සීමාවේදී එරට විදුලියඋත්පාදනය ප්‍රධාන වශයෙන් ම සිදුකෙරුණේ ගෑස් මඟිනි. එය ප්‍රතිශතයක් වශයෙන් 29%ක් පමණවේ. එසේ වුවත් 2022 වනවිට එම තත්ත්වය වෙනස්විණ. 2022 වසරේදී ගෑස් මඟින් ජනනය කෙරුණු විදුලිය ප්‍රමාණය 14% දක්වා පහළ බැස්සේ ය. එම පහළ බැස්මට හේතු වූයේ සුළං බලය භාවිතයෙන් විදුලිය උත්පාදනය සඳහා පියවර ගැනීම ය. ඒ වසරේදී තම රටේ සමස්ත විදුලිය ප්‍රමාණයෙන් 32%ක් සුළං බලයෙන් උත්පාදනය කර ගැනුණ බව ස්පාඤ්ඤ බලධාරීහු පවසති.

රුසියාව, යුක්‍රේනය ආක්‍රමණය කිරීමෙන් පසු යුරෝපා සංගමයට අයත් රාජ්‍යවල බලශක්තිය කෙරෙහි පැවැති ස්වාධීනත්වය සෑහෙන දුරට බිඳ වැටුණේ ය. එනිසා යුරෝපා සංගමයට අයත් බොහෝ රාජ්‍ය ඉතා ඉක්මනින් ම සුනිත්‍ය බලශක්ති ප්‍රභව භාවිතයෙන් විදුලිය උත්පාදනය කර ගැනීම සඳහා නැඹුරු වන බවක් දක්නට ලැබිණ. එම රාජ්‍ය වඩාත් පහසුවෙන් ම ළඟාවූයේ සුළං සහ සූර්යාලෝකය භාවිතයෙන් විදුලිය උත්පාදනය කර ගැනීම වෙත ය.

යුරෝපා සංගමයට අයත් බොහෝ රටවල් වසරින් වසර පරිසර හිතකාමී ආකාරයට විදුලිය උත්පාදනය කර ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය වෙත පියවරෙන් පියවර යොමු වී තිබේ. එනිසා පුනර්ජනනී බලශක්ති ප්‍රභව මඟින් විදුලිය උත්පාදනය 2004 වසරේ සිට දළවශයෙන් දෙගුණයක් වී ඇත. එය පාරිසරික වශයෙන් යහපත් ප්‍රවණතාවයකි.

මංජුලා විජයරත්න

පාසැල් විද්‍යා විෂය මාලා සංවර්ධනයට සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරියේ සහය

ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය 2025 වසරේ සිට ක්‍රියාත්මක කිරීමට සැලසුම් කර ඇති පාසැල් නව විෂය මාලාවේ 6 වසරේ සිට සා. පෙළ දක්වා විද්‍යා විෂයය මාලාව සංවර්ධනය කිරීමේ කටයුතු සඳහා ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය එක් විය.

ඒ අනුව සංවර්ධනය කෙරුණු විද්‍යා විෂය මාලාවට ඇතුළත් බලශක්ති හා බලශක්ති සංරක්ෂණය පිළිබද නව දැනුම විද්‍යා ගුරුවරුන්ට හා ගුරු උපදේශකයින්ට ලබාදීම අරමුණු කොටගෙන සම්පත් දායකයින් ලෙස තෝරාගත් විද්‍යා ගුරුවරු හා ගුරු උපදේශකයින් සම්පත් දායකයින් ලෙස පුහුණු කිරීමේ වැඩමුළුවක් දෙසැම්බර් 27 හා 28 දෙදින බත්තරමුල්ල යන්ත්‍රෝපකරණ පුහුණු අධිකාරියේ දී පැවැත්විය.

අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශ හා ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ විද්‍යා අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රධානත්වයෙන් හා බලශක්ති ක්ෂේත්‍ර යේ විද්වතුන්ගේ සම්පත් දායකත්ව ප්‍රධානත්වයෙන් මෙම වැඩමුළුව ආරම්භ විය. මෙහි ඉදිරි වැඩමුළු 2024 ජනවාරි 11 හා 12 පැවැත්වීමට නියමිතයි.

චමින්ද ලියනගේ

“විදුලි මීටරය පැරදිලා” ළමා කාටුනය සමාජ මාධ්‍යට මුදාහැරේ.

පෙර පාසල් දරුවන්ගේ විඥානයට නිවසේ විදුලි බල සංරක්ෂණය කිරීමේ වැදගත්කම පිළිබඳ දැනුම ලබා දීම වෙනුවෙන් ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය ප්‍රකාශයට පත් කර ඇති "විදුලි මීටරය පැරදිලා"නම් කෘතිය ඇසුරින් නිර්මාණය කළ කාටුනය 2023 ඔක්තෝබර් 17 දින සමාජ මාධ්‍ය වෙත නිකුත් කරනු ලැබීය.

එය මේ වන විට දිනකට නැරඹුම් වාර 850,000ක් ඉක්මවා ගොස් ඇත. මෙම කාටුනය ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය දරුවන් වෙනුවෙන් නිකුත් කළ දෙවන කාටුනය වන අතර ලබන වසරේදී සංරක්ෂණය පිළිබඳ නිර්මාණය කර ඇති "සෙල්ලම් බඩුවක්" ළමා කෘතිය ඇසුරින්ද කාටුනයක් නිර්මාණය කර සමාජ මාධ්‍ය වෙත මුදාහැරීමට අපේක්ෂා කෙරේ.