පුර්ජනනීය බලශක්තිය හා දේශීයව ලැබෙන ස්වාභාවික ගෑස් මගින් ශ්‍රී ලංකාවට අනාගත බලශක්ති සුරක්ෂිතතාවයක්

හැඳින්වීම

ජනාධිපති ගෝඨාභය රාජපක්ෂව ප්‍රමුඛ ඔහුගේ පොදුජන එක්සත් පෙරමුණ රජය සිය ප්‍රතිපත්ති ප්‍රකාශයෙහි බලශක්ති ඉසව්ව ගැන සඳහන් කරන විට මෙසේ අවධාරණය කර ඇත (පරි 7 පිටුව 58).

2030 වසර වන විට අපගේ සමස්ත බලශක්ති සංයුතියට ජලවිදුලිය හා පුර්ජනනීය මුලාශ්‍රවලින් 80 ٪ ක දායකත්වයක් ලැබෙනු ඇත යැයි අප විශ්වාස කරමු

ප්‍රතිපත්ති ප්‍රකාශනය තවත් ගෑස් බලයෙන් ක්‍රියාත්මක වන බලාගාර 2 ක් සහ පුනර්ජනනීය ව්‍යාපෘති කිහිපයක් ගැන කථා කරයි. එනමුත් මෙම ප්‍රකාශනයේ අළුත් ගල් අඟුරු බලාගාර ව්‍යාපෘති කිසිවක් ගැන සඳහන් නොවේ. 2040 වන විට 100 ٪ ක් බලශක්තිය පුනර්ජනනීය මුලාශ්‍රවලින් ලබාගැනීමේ දිගුකාලීන ඉලක්කය එලෙසින්ම පවතියි.

ඉහත ඉලක්ක සපුරා ගැනීමට අපට අවශ්‍ය නම්, ප්‍රතිපත්ති ප්‍රකාශනයේ ඇති ගෑස් බලාගාර 2 ට වඩා තවත් ගෑස්, තෙල් හෝ ගල් අඟුරු මුල් කර තත් ෆොසිල ඉන්ධන බලාගාර ඉදිකිරීමට අප නොසිතිය යුතුය. එමෙන්ම ඉතා තියුණු හා ප්‍රවේගශීලී මහා පරිමාණ පුනර්ජනනීය බලශක්ති වැඩසටහනක්ද අප දියත් කළ යුතුය. මෙමගින් ආනයනික ඉන්ධන සඳහා වැය කරන අපගේ විදේශ විනිමය ඉතිරි කර ගත හැකි අතර දේශීය බලශක්ති කෙෂ්ත්‍රයේ විශාල සංඛ්‍යාවක් රැකියා උත්පාදනය වනුද ඇත, ඉන්ධන වෙනුවෙන් පිටරට ගලා යන මහා ධනස්කන්ධය ග්‍රාමීය ඇතුලු විවිධ පන්තිවල හා මට්ටම්වල ශ්‍රී ලාංකික පුරවැසියන්ගේ පසුම්බිවලට යනු ඇත. එපමණක් නොව, පුනර්ජනනීය මුලාශ්‍රවලට අප ආධීන වන විට එය පරිසරයටද හිතකාමී වනු ඇත. මේ සියල්ලට වඩා ලාංකිකයන් ලෙසින් අප අභිමානයට මෙන්ම සැනසීමට පත් විය තවත් වැදගත් කාරනාවක් ඇත. එය නම් දේශීය බලශක්ති මුලාශ්‍ර මත රඳා සිටීම අප රටට බලශක්ති සුරක්ෂිතතාවය සහ ස්වයං පෝෂිතභාවය සහතික කරනු ඇතය යවන කරුණයි.

මෙම ඉලක්ක හුදුවේ සිහිනයන් මත නොවේ

ගල් අඟුරු බලාගාර ව්‍යාපෘති සඳහා රාජ්‍ය අංශයේ ආයෝජන අවශ්‍ය වනු ඇත. ඒ අනුව වැඩි ණය ප්‍රමාණ ලබා ගැනීමද අවශ්‍ය වනු ඇත. ස්වාභාවික ගෑස් සහ පුනර්ජනනීය ව්‍යාපෘති සඳහා පෞද්ගලික අංශයේ මුදල්වලින් පූර්ණ ලෙස ආයා්ජනය සිදු කළ හැකිය. එසේ වන විට අධ්‍යාපනය හා තාක්ෂණය වැනි වැදගත් හා මුලෝපා අගයක් ඇති වෙනත් කෙෂ්ත්‍රවලට රාජ්‍ය අංශයේ මුදල් ආයෝජනය කළ හැකි අතර එමගින් අපේ රට එම ඉසව්වලින් පුර්ණ විභවතා ළගා කර ගත හැකිය.

විදුලි බල ජාලකයට එකතු කරන සෑම ගල් අඟුරු බලාගාරයකින්ම පුනර්ජනනීය බලශක්තියේ දායකත්වයට ඇති   අඩු කරනු ඇත හා එම අන්තයෙන් ප්‍රයත්න කරන්නන් අදිරිමත් කරනු ඇත. එබැවින් පුනර්ජනනීය බලශක්ති අභිලාෂයන් සාක්ෂාත් කිරීම තම ඉලක්ක බවට පත් කර ඇති ලොව රටවල් ක්‍රමක්‍රමයෙන් සිය ගල් අඟුරු ආධීනත්වය අඩු කරමින් ගල් අඟුරු බලාගාර වසා දමමින් සිටිති. නමුත් ශ්‍රී ලංකාව කණපිට ක්‍රියා කරමින් සිය පුනර්ජනනීය ඉලක්ක ප්‍රතිශතය වැඩි කරනු වෙනුවට අඩු කර ඇත. එනම් වත්මන් පුනර්ජනනීය ඉලක්කයේ සීමාව වන 40 ٪ සිට 2040 වන විට එය 30٪ දක්වා ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලය අඩු කර ඇත. අප රට ආශිර්වාද ලබා ඇති ස්වාභාවික පුනර්ජනනීය මුලාශ්‍රවල අසීමිත බව මෙන්ම විද්වත් සහ ගෝලීය කෝණවලින් බලන කළ මෙය ඇදහිය නොහැකි අදුරදර්ශී පියවරකි ! ! !

උක්ත ඉලක්ක අත් කර ගැනීමට නම් අපගේ ප්‍රවේශය වෙනස් කළ යුතු අතර ගෝලීයව වර්ධනය වෙමින් තිබෙන නවීන පුනර්ජනනීය තාක්ෂණ දැනුම ආදේශ කර ගැනීමට අප මං සෙවිය යුතුය. එමෙන්ම ජගත් කීර්ති අත් කර සිටින ඉතා දක්ෂ ශ්‍රී ලාංකියන් මෙන්ම ටෙස්ලා, AES, සැම්සුං වැනි ලෝ ප්‍රකට සමාගම්ද මෙම තාක්ෂණ පෙරලළියට දායක කර ගනු පිණිස ඔවුන්ගේ සහයද ලබා ගත යුතුය. මේ අනුව සුර්ය ශක්ති පැනල බැටරි සහ අනෙකුත් උපකරණ හා උපාංග නිෂ්පාදනය හා පර්යේෂණය සඳහා වන කර්මාන්තශාලා මෙහි පිහිටුවන්නට ඔවුන් උනන්දු කළ හැකිය.

මෙම ලිපියේ ඉදිරිපත් කර ඇති යෝජනා සම්පාදනය කරන ලද්දේ පහත සඳහන් කාරනා පාදක කර ගනිමිනි:

1. අවශ්‍ය පමණටත් වැඩි පුනර්ජනනීය බලශක්ති මුලාශ්‍ර ශ්‍රී ලංකාවේ තිබේ (ආසියා සංවර්ධන බැංකු අධ්‍යයනය)
2. තහවුරු වුනු ස්වාභාවි ගෑස් නිධි ලංකාවේ මන්නාරම් ද්‍රෝණීයේ ඇත. (ඩොරාඩෝ සහ බැරකියුඩා සොයාගැනීම් - 2 TCF (PRDS දත්ත)
3. අස්ථාවරත්යක් ඇති නොකර දැනට තිබෙන විදුලිබල ජාලකය මගින් 20 ٪ ක් දක්වා වන පුනර්ජනනීය මුලාශ්‍ර විදුලිය ලබා ගත හැකිය. (අමෙරිකා එක්සත් ජනපද පුනර්ජනනීය බලශක්ති පර්යේෂණාගාරය (US-NREL) අධ්‍යයනය)

4. 2030 වසර වන විට පුනර්ජනනීය මුලාශ්‍රයෙන් විදුලිය අවශ්‍යතාවය 80 % ක්ම සපුරා ගන්නට මෙන්ම 2040 වන විට එම ඉලක්කය දේශීය බල මුලාශ්‍ර හා පුනර්ජනනීය මුලාශ්‍රවලින් 100 % ක් බවට පත් කර ගැනීමේ අව්‍යාජ කැපවීම රජය පිළිබිඹු කර ඇත.
5. ඉහත කරුනු මත පදනම්ව ඉදිරියට එකදු ගල් අඟුරු බලාගාරයක් හෝ මෙරට ඉදි නොකරන බවට ස්තිර ප්‍රතිපත්ති ප්‍රකාශයක් නිකුත් කරනු ඇත.
6. ඉහත රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්තිය සමග අනුකුලන වීමට අවශ්‍ය විධායක නියෝගය ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලයට නිකුත් කළ යුතුය හා නිශ්චය කර ගෙන ඇති ඉලක්ක අත් කර ගැනීමට අවශ්‍ය පහසුකම් මණ්ඩලයට ලබා දිය යුතුය.
7. පුනර්ජනනීය ක්ෂේත්‍රය සංවර්ධනය කිරීමට ඇති සියලුම නියාමන හා නෛතික බාධක වහාම ක්‍රියාත්මක වන පරිදි ඉවත් කළ යුතුය.
8. ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලය විසින් සම්පාදනය කර ඇති සියලු ටෙන්ඩර් ලේඛන ප්‍රකාශයට පත් කරන්නට පෙර ඒවා ප්‍රසම්පාදන මාර්ගෝපදේශ සමග අනුකුල වන බව තහවුරු කර ගනුවස් නිරීක්ෂයට ලක් කර නිවැරදි කළ යුතුය.
9. ප්‍රවාහන ක්ෂේත්‍රය විදුලියකරණය කරනු පිණිස ස්ථිර අදියරවලින් යුත් ඉලක්කයක් ප්‍රකාශයට පත් කළ යුතුය.

ආංශික පරිණාමය

ගෝලීයව ගත් කල බලශක්ති ආදර්ශයේ දැවැන්ත විප්ලව සිදු වෙමින් පවතියි. නිදසුනකට **බෙදුහරිනු ලබන පුනර්ජනනීය බලශක්තිය** ජාලකයට කේන්ද්‍රීය වෙමින් තිබෙන අතර විදුලිය උත්පාදනයට පාරිභෝගයාද උර දෙන ප්‍රවණතාවයක් ලොව පුරා ඇති වෙමින් පවතියි. මේ අනුව විදුලිය ප්‍රජනනය ගෙවතු වගාවට සමාන ගෘහස්ත කර්මාන්තයක් බවට පත් වෙමින් තිබේ. මෙම ප්‍රවණතාවය නිසා මහා පරිමාණ විදුලිය උත්පාදනය සඳහා අවශ්‍ය වන දැවැන්ත ආයෝජනද ලඝුවෙමින් තිබේ.

කුඩා ජල විදුලි, ඩෙන්ඩ්‍රෝ සිට සුළං බලය හා වහල මුදුනේ සවි කරනු ලබන (සූර්ය බල සංග්‍රාමය වැනි) සූර්ය ශක්ති පැනල ආදි වශයෙන් පුනර්ජනනීය බලශක්ති මුලාශ්‍ර මුල් කර ගත් බලශක්ති ව්‍යාපෘතිවල මුදල් ආයෝජනය කිරීමේ කැමැත්ත දිවයිනේ පුද්ගලික අංශය ප්‍රදර්ශනය කර ඇත. මෙගා වොට් 2400 කට වැඩි විදුලි බලයක් උත්පාදනය කිරීම සඳහා දැනටමත් ක්‍රියාත්මක වන හා ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරියේ සහ ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලයේ අනුමැතිය ඉල්ලා ඇති ව්‍යාපෘති ගණනාවක්ම තිබේ.

අවශ්‍ය පමණටත් වඩා වැඩි පුනර්ජනනීය බලශක්ති මුලාශ්‍ර ශ්‍රී ලංකාවේ තිබේ (ආසියා සංවර්ධන බැංකු අධ්‍යයනය)

- **a. ජෛව ස්කන්ධය මගින් මෙවො 2400 යි**
- **b. මිනි හයිඩ්‍රෝ මගින් මෙවො 873 යි**
- **c. සුළං බලයෙන් මෙවො 5653 යි**
- **d. දිවයිනේ ලදු කැලෑවලින් 1 % කින් පමනකින්ම සූර්ය ශක්ති මොවො 6000 යි**

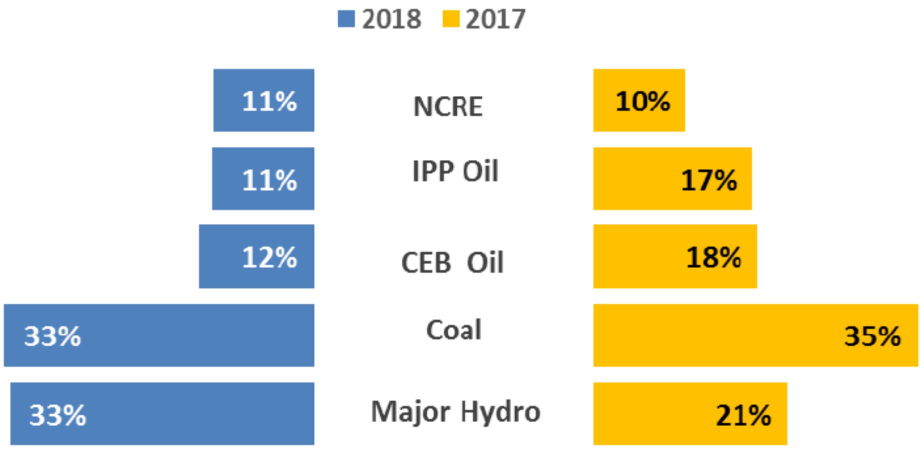
මෙයට අමතරව විශාලතම ජලාශ 25 ක් (15% ක ආවරණය) සහ විශාලතම කලපු 30 ක් (10 %ක ආවරණය) සහිතව **පාවෙන සූර්ය ශක්ති විභවතාවය මෙගා වොට් 34,000 කි.** මෙයත් සමග ඛණිජ සම්පත් සංවර්ධන ලේකම් කාර්යාලයට අනුව **(ඝන මීටර් ට්‍රිලියන) TCF 2** ධාරිතාවයකින් යුත් ස්වාභාවික ගෑස් නිධි මන්නාරම් ද්‍රෝණියෙන් සොයා ගෙන ඇත

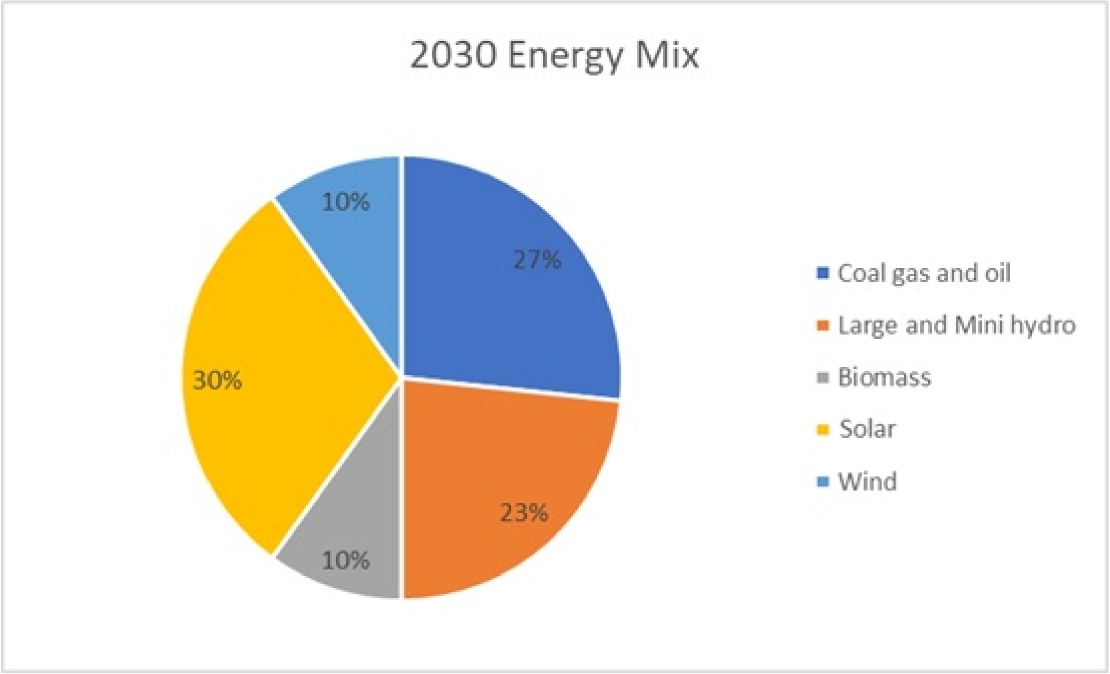
2016 වසරෙහි අමෙරිකා එක්සත් ජනපද පුනර්ජනනීය බලශක්ති පර්යේෂණාගාරය (USA-NREL) විසින් සිදු කරන ලද අධ්‍යයනයක් අනුව විචල්‍ය පුනර්ජනනීය බලශක්ති මුලාශ්‍ර මගින් (සුළං බලය හා සූර්ය ශක්තිය) කිසිදු අස්ථාවරතා හෝ බැටරි ගබඩා ගැටළුවක් නොමැතිව 20 % ක් දක්වා විදුලිය ලබා ගැනීමේ හැකියාව වත්මන් විදුලිබල ජාලකයට තිබේ යැයි තහවුරු වී ඇත. එමෙන්ම පුනර්ජනනීය බලමුලාශ්‍රවලින් 100 % ක් බලශක්ති අවශ්‍යතාව සපුරාලීමේ ඉලක්කය යතාර්ථයක් කර ගැනීමට 2050 වසර වන විට ශ්‍රී ලංකාවට හැකි වනු ඇත යැයි ආසියා සංවර්ධන බැංකුවේ අධ්‍යයනයකින් පෙනී ගොස් ඇත.

කලාපීය පිරිවැය ගණනයන් අනුව ගල් අඟුරු සහ අන් සියලු ෆොසිල ඉන්දන අත් හරින මෙවන් පරිණාමයක් නිසා විදුලිය ඒකකයක මිල තවත් පහත වැටෙනු ඇති බවද තහවුරු වී ඇත. මේ වන විටත් සුළං බලයෙන් හා සූර්ය ශක්තියෙන් උත්පාදය කරන විදුලිය ගල් අඟුරු තාප බලාගාරවෙලින් ප්‍රජනනය කරන විදුලිය හා සසඳන කල අඩකටත් වඩා මිල අඩුය.

නොරච්චෝලෙයි ගල් අඟුරු බලාගාරය පුළුල් කිරීම මගින් උත්පාදනය කරන්නට බලාපොරොත්තු වන මෙගා වොට් 300 විදුලිය පුත්තලම් කළපුවේ මෙගා වොට් 1200 ක පාවෙන සූර්ශ ශක්ති ව්‍යාපෘතියක් මගින් පහසුවෙන් නිෂ්පාදනය කර ගත හැකිය හා එය එම සම්ප්‍රේෂණ මාර්ගයටම සම්බන්ධ කළද හැකිය.

ශ්‍රී ලංකාවේ වත්මන් හා යෝජිත බලශක්ති මිශ්‍රන පහත දක්වා ඇත:





මහා සැලැස්ම

ඇස්තමේන්තු කර ඇති 2030 භාවිතාව - GWh 30,000, දිවා කාල උච්ච හෝරාව MW 8,000

a) ගල් අඟුරු සහ ස්වාභාවික ගෑස් –8,000GWh (27%)
b) විශාල හයිඩ්‍රෝ හා මිනි හයිඩ්‍රෝ – 7,000 GWh (23%)
c) ජෛව ස්කන්ධය – 3000 GWh(500 MW) (10%)
d) සුර්‍ය ශක්තිය – 9,000 GWh (6GW) (30%)
e) සුළං බලය – 3000 GWh (1GW) (10%)

කඩිනමින් අවැසි කෙටි කාලීන ප්‍රතිචාරය

1. **ප්‍රතිපත්ති ප්‍රකාශයේ ලැයිස්තුගත කර ඇති කඩිනමින් ක්‍රියාත්මක වනු ඇති - ස්වාභාවික ගෑස්, සූර්‍ය ශක්තිය, සුළඟ හා ජලවිදුලිය විදුලි බලාගාර සථාපනය**

2. **වහල මත සවි කරනු ලබන සූර්‍ය ශක්ති පැනල ප්‍රවර්ධනය කිරීම:** හදිසි බල සැපයුමට ආධීන නොවී වර්තමාන විදුලිබල හිගය සපුරාලීමට සීඝ්‍රයෙන් ලබා දිය හැකි විකල්පය
   a) පසුගිය රජය නිර්මාණය කළ මිල අවිනිශ්චිතතාවය ඉවත් කරමින් පවතින ශුද්ධ මාපනය / ශුද්ධ එකතුව / ශුද්ධ ගණනය වසර 3 කට රැක ගැනීම. 2023 සිට වාර්ෂිකව මෙය මිල නියම කිරීමේ කමිටුවක් විසින් සංශෝධනය කළ යුතුය. පළමු වසර තුන සඳහා වන ඉලක්කය වනුයේ වසරකට මෙගා වොට් 200 කි.
   b) රාජ්‍ය ආයතන සඳහා මෙගා වොට් 300 ක ඉලක්කයක්. (නිමවන ලද ආදර්ශයක් අනුව පුද්ගලික අංශ ආයෝජකයෙකු ප්‍රාග්ධනය සපයන අතර ඉතිරි වන මුදල බෙදා ගැනේ)
   c) ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලයේ සක්‍රීය සහය සහිතව මහා පරිමාණ ව්‍යාපාර ස්ථාන හා කර්මාන්තශාලාවල වහල ප්‍රදේශය ජාතික විදුලිබල ජාලකය සමග සම්බන්ධ කරන සුර්ශ ශක්ති පැනල සවි කරන ස්ථාන බවට පරිවර්ථනය කරන මෙන් ඔවුන්ගෙන් ඉල්ලා සිටීම.
   d) විනිවිද රීතීන් භාවිත කරමින් පද්ධති අනුමැතිය සතියක් ඇතුලත ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලය විසින් ලබා දිය යුතු අතර සුර්‍ය ශක්ති ව්‍යාපෘතිය සඳහා ඉල්ලුම් කර සතියක් ඇතුලත සම්බන්ධතාවය ලබා දිය යුතුය. (දැනට ඇතැම් ඉල්ලුම්පත් සඳහා අනුමැති ලබා දීමට මාස හතරක් දක්වා කාලය ගනු ලැබේ)

3. **ගබඩා බැටරි සඳහා වන රෙගු බදු ඉවත් කළ යුතු අතර භාවිතාවට අදාල රීතීන් හඳුන්වා දිය යුතුය:** මෙසේ කිරීම මගින් උච්ච හෝරා බලශක්ති ඉල්ලුම අඩු කර රාත්‍රී කාලයෙහි ගබඩා කල බලශක්තිය භාවිතා කරන්නට පාරිභෝගකයන් පෙළඹෙනු ඇත. මෙය මෙගා බැටරියක් ලෙසින් සම්බන්ධ කරනු ලබන මධ්‍යම සැලැස්මක් අනුව ක්‍රියාත්මක කළ හැකිය.

4. **මෙගා වොට් 1800 ක පාවෙන සූර්‍ය ශක්ති පැනල පද්ධතියක් ක්‍රියාත්මක කිරීම (පුත්තලම් කළපුව, වික්ටෝරියා සහ රනදෙණිගල ජලාශ සහ චන්ද්‍රිකා වැව) - වසරකට මෙගා වොට් 600 යි.** මෙම ස්ථානවලට දැනටමත් සම්ප්‍රේෂණ ජාලකයට ප්‍රවේශය ඇත. ජාලයට සූර්‍ය ශක්තිය යා කිරීම මගින් රාත්‍රී කාලය සඳහා **ජලවිදුලිය**' බලශක්තිය ඉතිරි කර ගත හැකිය. **මෙය නොරච්චෝලෙයිහි යෝජනා වී ඇති දීර්ඝ කිරීමේ සැලැස්ම විස්ථාපනය කරනු ඇත හා ජාලක ධාරිතාවය කඩිනමින් වැඩි කරනු ඇත.**

5. **අනුමත වී ඇති මිනි හයිඩ්‍රෝ සහ ජෛව ස්කන්ධ ව්‍යාපෘතිවලට ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලය විසින් දැනට දමා ඇති බාධක ඉවත් කළ යුතුය.** අමාත්‍ය මණ්ඩල තීරණයක් සහ ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලයේ අධ්‍යක්ෂ මඩුලු තීරණයක් අවශ්‍ය වෙයි. එසේ නොමැති නම් විදුලිබල පනතට සුළු සංශෝධයක් ඉක්මනින් එක් කළ යුතුය.

6. **මන්නාරම් ද්‍රෝණියේ ස්වාභාවික ගෑස් ලබා ගැනීම සීඝ්‍ර කිරීම සඳහා ක්ෂණික පියවර ගැනීම.** ස්වාභාවික ගෑස් යොදා ගනු ඇති යෝජිත ව්‍යාපෘති සඳහා මෙම දේශීය මූලාශ්‍රය භාවිත කිරීමට කටයුතු කළ යුතුය.

7. **පාවෙන ගබඩාවක් සහ ප්‍රතිවායුකරණ ඒකකයක් (FSRU) මගින් ස්වාභාවික ගෑස් ප්‍රසම්පාදනය කිරීම ආරම්භ කිරීම.** මෙම කොන්ත්‍රාත්තුව වලංගු විය යුත්තේ මන්නාරම් ද්‍රෝණියේ ගෑස් ලැබෙන තෙක් පමණි. තවද ස්වාභාවික ගෑස් යටිතලපහසුකම් සැලසුම් කළ යුත්තේ දේශීය කර්මාන්තවලට සහය ලබා දෙන ආකාරයෙනි. එමෙන්ම ප්‍රතිවායුකරණ ඒකකයේ පිහිටීම සැලසුම් කළ යුත්තේ විදුලිබලය උත්පාදය කරන විශාල මධ්‍යස්ථාන ඉලක්ක කරමින් හා ආරක්ෂක පැතිකඩ ගැන සැලකිලිමත් වෙමිනි. ගෘහස්ත හා වාණිජ අවශ්‍යතාවයන් සඳහා මෙන්ම ප්‍රවාහන අවශ්‍යතාවයන් සඳහා ද්‍රවීකරිත ස්වාභාවික ගෑස් (LNG) භාවිත කිරීම තවදුරටත් ආකර්ශනීය හෝ දුරදර්ශී විකල්පයක්ව නොපවතී. විදුලි වාහනවල අවතීර්ණයත් සමගම මෙම වෙනස සඳහා වන කාලය අවසන් වී ඇත. මන්ද, විදුලි වාහන මිල ඇතුලු ඉසව් කිහිපයකින්ම වාසිදායක බව සනාථ වී තිබෙන හෙයිනි.

8. **අවම කාර්‍යක්ෂමතා ප්‍රමිතීන් සහ බලශක්ති සැකසුරුවම.** රූපවාහිනිය, රෙදි සෝදන යන්ත්‍ර විදුලි පංකා, ශීතකරණ, ජල පොම්ප, වායුසමීකරණ යන්ත්‍ර වැනි විදුලි උපකරණ සඳහා අවම කාර්‍යක්ෂමතා මට්ටම් නිශ්චය කළ යුතුය. ආනයනය හා භාවිතාව සඳහා අනුමැතිය ලබා දිය යුත්තේ ඉන්වටර් සහිත ශීතකරණ හා වායුසමීකරණ යන්ත්‍ර සඳහා පමණි.

9. **LED විදුලි බුබුලු**: මධ්‍යම හා පහළ ආදායම් ලාභී ගෘහස්තවලට මිල සහන / මාසික විදුලි බිලට එක් කරන පහසු ගෙවීමේ ක්‍රම සහිත LED විදුලි බුබුලු ලබා දෙනු ලැබේ (නිවසකට වුලි බුබුලු 4 බැගින්). මෙය උච්ච හෝරා විදුලි පරිභෝජනය සැලකිය යුතු මට්ටමකින් අඩු කරනු ඇත.

10. **මිලියන 1.3 ක් පමණ වන අඩුවෙන් විදුලිය පරිභෝජනය කරන්නන් පැයකට කිලෝ වොට් ඒකකයකට ගෙවන්නේ රු. 2.85 ක් වන නමුත් එහි නිෂ්පාදන පිරිවැය වන්නේ ඒකකයකට රු 23 කි.** මෙනිසා මසකට ඒකක 60 ක් සහ එයට වඩා අඩුවෙන් විදුලිය පරිභෝනය කරන නිවැසියන්ට වහල මත සූර්‍ය ශක්ති පැනල සවි කිරීමට සහය විය යුතුය. මෙය දෙවෙනි අදියර ලෙසින් ඊළග මට්ටමේ -එනම් මසකට ඒකක 120 ක් නොඉක්මවන පාරිභෝගයන්- දක්වාද පුළුල් කළ හැක. මෙසේ කිරීම මගින් උච්ච හෝරා ඉල්ලුම අඩු කර ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලයට ඇති වෙමින් තිබෙන අලාභයද යම් පමණකට පාලනය කළ හැකිය.

11. **ප්‍රවාහනය සඳහා වන ඉන්ධන පාඩු මිල ගණන්වලට අලෙවි කිරීම නිසා දැනට ලංකා ඛණිජ තෙල් සංස්ථාව මෙහෙයවනු ලබන්නේ දැවැන්ත අලාභ මතය.** විදුලි වාහන සඳහා සහනදායී ආනයන බදු ක්‍රමයක් සම්පාදන කළ යුතුය හා සූර්‍ය ශක්ති විදුලියෙන් සහ උච්ච නොවන හෝරාවල එම විදුලිවාහන ආරෝපණය කිරීමටද දිරි දිය යුතුය.

වඩා විශාල පද්ධති පරිවර්ථන සැලසුම් කිරීම

12. **සාකල්‍ය හා අති නවීන බලශක්ති ප්‍රතිපත්තියක් නිර්මාණය කිරීම**: බලශක්ති ප්‍රතිපත්තිය සම්පාදනය කරන විට සාකල්‍ය ලෙසින් සියලුම පාර්ශවකරුවන් සහභාගී කර ගනිමින් හා ප්‍රවාහනය හා කර්මාන්තකතය වැනි සියලුම අංශ ආවරණය කරමින්ද දේශීය බලශක්ති මූලාශ්‍ර,, කාබන්හරණය, බලශක්ති ආරක්ෂාව, පාරිසරික සංරක්ෂණය, සමාජ සමානතාවය සහ අඩු පිරිවැය වැනි සියලුම පැතිකඩ ගැන සැලකිලිමත් වෙමින් එය සිදු කළ යුතුය.

13. **සියයට සියයක පුනර්ජනනීය / දේශීය මාර්ග සිතියමක් නිර්මාණය කිරීම**: 2030 වසරෙහි 80% පුනර්ජනනීය ඉලක්කයකින් යුතුව 2040 සඳහා සියයට සියයක මාර්ග සිතියමක් සම්පාදනය කළ යුතුය. මෙය සඳහා ලෝප්‍රකට ලාංකික විද්‍යාඥයන්ගේ සහය ලබා ගත යුතුය (මනිතෝබා HVDC මධ්‍යස්ථානය ආචාර්‍ය ජානක ඒකනායක වැනි). මන්ද යත් මෙවැනි වියතුන් සියලු තාක්ෂණික පැතිකඩ ගැන සැලකිලිමත් වෙමින් අවශ්‍ය වන මාර්ග සිතියම් නිර්මාණය කිරීමෙහි ප්‍රවීණයන් වන හෙයිනි. එමෙන්ම ටෙස්ලා ආයතනයේ ඉලොන් මස්ක් වැනි පුරෝගාමීන්ගේ දැනුමේ දායකත්වයද ලබා ගත යුතුය. එමෙන්ම HVDC සම්ප්‍රේෂණ ජාලකය, ඩිජිටල් අවස්ථිතිය, ක්ෂුද්‍ර ජාලක සංවර්ධන වැනි විකල්පයන්ද සලකා බැලිය යුතුය.

14. **පුනර්ජනනීය විදුලිබල උත්පාදන සැලැස්මක් පිහිටුවීම**: ජාතික දැක්ම හා ප්‍රතිපත්තිවලට අනුකූලව මෙම සැලැස්ම සම්පාදනය කිරීමේ කාර්‍යභාරය හා වගකීම ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලයට පැවරිය යුතුය.

15. **නියාමනය හා පරිපාලනය ශක්තිමත් කිරීම:** ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිතීන් අනුව වඩාත් හොඳ නියාමන ක්‍රමෝපා සහ විනිවිද භාවයක් තිබිය යුතුය. තවද ශ්‍රී ලංකා මහජන උපයෝගිතා කොමිසමේ භූමිකාව හා බලාධිකාරිය පැහැදිලිව අවධාරණය කළ යුතුය. ආසියා සංවර්ධන බැංකුව, ලෝක බැංකුව ඇතුලු අනෙකුත් ජාත්‍යන්තර මූල්‍ය ආයතනවලින් සහනදායී පොලී අනුපාත සහිත ණය පහසුකම් ලබා ගනීමට මෙය අතිශය වැදගත් වෙයි.

16. **ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලය බලගැන්වීම:** ගෝලීය බලශක්ති ක්ෂේත්‍රයේ වත්මන් ප්‍රවණතාවයන් හා එහි සිදුවන නවීන තාක්‍ෂණ පෙරළිය වටහා ගෙන ඒ අනුව කටයුතු කරන ආකාරයෙන් ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලයේ විද්වත් ධාරිතාවය වැඩි දියුණු කළ යුතුය. එමෙන්ම මණ්ඩලයේ ප්‍රසම්පාදන ක්‍රියාවලිය වගවීම සහිතව සිදු කරනුද යන්න තහවුරු කර ගත යුතුය.

17. **ජාලකයට සහය ලබා දෙන සේවාවන් සහ පෞද්ගලික අංශ සහභාගීත්වය දිරි ගන්වන ආංශික ප්‍රතිසංස්කරණ:** නවීන තාක්‍ෂණය ආදේශ කර ගැනීමට රුකුලක් වන පරිදි ප්‍රතිපත්ති හා ව්‍යාපාර මොඩල සම්පාදනය කිරීම (ප්‍රතික්‍රියාකාරක බලශක්තිය, සංඛ්‍යාත සමතුලිත කිරීම සේවා මන්දඝාමීත්වය, ඉල්ලුමට ප්‍රතිචාර දැක්වීම, නම්‍යශීලී බලශක්තිය ආදිය වෙන් කර අලෙවිකරණ යාන්ත්‍රණයක් හරහා ජාලකයට ලබා දිය යුතුය)

මධ්‍යම හා දිගු කාලීන සැලසුම් ක්‍රියාත්මක කිරීම

18. **මෙගාවොට් 800 ක පාවෙන සූර්‍ය බලශක්තිය වාර්ෂිකව සංවර්ධනය කිරීම:** මෙම ක්‍රමවේදය මගින් දැනට පවතින සම්ප්‍රේෂණ ජාලකයෙන්ම උපරිම ඵලය අත් කර ගැනීමට හැකි වනු ඇති අතර ඉඩම් අත්කර ගැනීමේ සංකීර්ණතාද මග හැරිය හැක. තවද මෙය දිවයිනේ ඕනෑම තැනක පිහිටුව විය හැකිය හා උපාය මාර්ග සිතියම මත පදනම්ව 2024 වසරෙන් ඔබ්බට අවශ්‍ය පරිදි ගබඩා එක් කළ හැකිය.

19. **වහල මත සවි කරන සූර්‍ය පැනලවලට සහය ලබා දීම:** මෙම අන්තයෙන් 2023 න් පසු වාර්ෂිකව ඉලක්ක කර ඇති මෙගා වොට් ප්‍රමාණය 150 කි. පැනල සහ ගබඩා බැටරි **රේගු බදු රහිතව** සපයා දීම මගින් මෙම ක්‍රමවේදයට අඩුවෙන් විදුලිය පරිභෝජනය කරන්නන්ද දායක කර ගැනීමට සැලසුම් නිර්මාණය කළ යුතුය. මෙමගින් උච්ච හෝරා පරිභෝජනය සූර්‍ය ශක්තිය මගින් සපුරා ගත හැකි වනු ඇත හා සම්පේෂණ ජාලක වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා වැය වන මුදලද අඩු කර ගත හැකිය.

20. **වාර්ෂිකව මෙගා වොට් 100 ක සුළං බලය සංවර්ධනය කිරීම:** අප්‍රමාණ ලෙසින් සුළගෙන් ප්‍රයෝජන ලබා ගත හැකි පරිදි ශ්‍රී ලංකාව භෞමිකය පිහිටා ඇත. මෙම ඉසව්වෙන් උපරිම ඵල නෙලා ගන්නා අයුරින් පුද්ගලික අංශය පෙළඹවිය යුතුය.

21. **ජෛව ස්කන්ධය යොදා ගැනීම:** අක්‍රීයව තිබෙන රජයේ ඉඩම් ගොවීන්ට ලබා දෙමින් දහනයට යෝග්‍ය ගස් වර්ග වැවීමට දිරි දිය යුතුය හා අවශ්‍ය යටිතලපහසුකම්ද ලබා දිය යුතුය. මෙමගින් මෙගා වොට් 50 ක් වාර්ෂිකව ප්‍රවර්ධනය කළ යුතුය. සූර්‍ය ශක්තිය හා සුළං බලය සථාවර වන ලෙසින් බැටරි ගබඩාකරණය ක්‍රියාත්මක කරන තෙක් **නිත්‍ය මූලාශ්‍රයක් වන ජෛව ස්කන්ධයෙන් ප්‍රයෝජන ගත හැකිය. මෙමගින් ග්‍රාමීය ආර්ථිකයටද සැලකිය යුතු පුනර්ජීවයක් ලබා දිය හැකිය.**

22. **බෙදාහරිනු ලබන බැටරි ධාරිතාවය:** මෙය සඳහාද නිසි පරිදි දිරි ගන්වනු ලබන වැඩසටහන් සම්පාදනය කළ යුතුය. ටෙල්සා වැනි ආයතන සමග හවුල් වීම ප්‍රයෝජනවත් විය හැකිය. පිරිවැය බලපෑම් අඩු කර ගැනීමට බැටරි ගබඩාකරණය විශාල මෙගා බැටරියක් ලෙසින් යා කල යුතුය.

23. **බලශක්තිය සඳහා නවීන ගෝලීය තාක්‍ෂණය ආදේශ කිරීම:** *ටෙල්සා වර්චුවල් පව ප්ලාන්ට්, : ෆ්ලෙක්සිබල් එනර්ජි* වැනි තාක්‍ෂණ මගින් ජාලකයට සුවිශේෂී වාසි ඇති කළ හැකිය.

24. **ඉල්ලීම් අන්ත කළමනාකරණය:** ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය විසින් අවශ්‍ය සැලැසුම් සම්පාදනය කළ යුතුය හා එය ක්‍රියාත්මක කිරීමේ වගකීම අධිකාරියට පැවරිය යුතුය. විදුලිය ප්‍රජනනය කරනුවාට වඩා බලශක්තිය අඩු කිරීම පිරිවැය කෝණයෙන් වඩාත් නැණවත්ය. එපමණක් නොව මෙම ප්‍රවේශය මගින් නව රැකියා අවස්ථාද බිහි කළ හැකිය.

25. **ප්‍රස්ථාපනය සඳහා ක්‍රියාරාමුවට සහය ලබා දීම:** ප්‍රබල නව පද්ධති පාලන මධ්‍යස්ථානය උනන්දු කර ඉහළ පුනර්ජනනීය බලශක්ති යෙදවුම ශාක්ෂාත් කරනු පිණිස පුරෝකථන සහිතව උප - පැයකට වරක් සිදු කරන ප්‍රස්ථාපනයට මාරු විය යුතුය. පද්ධති පාලන මධ්‍යස්ථානය විසින් කළමනාකරණය කිරීමට හැකි වන ලෙසින් ක්‍ෂණික ප්‍රතික්‍රියා පාලක හරහා දිවෙන පරිදි සියලුම පද්ධති වෙනස් කළ යුතුය.

26. **බලශක්ති ගුණත්වය:** බලශක්ති ප්‍රමිතීන් කඩිනමින් ක්‍රියාත්මක කළ යුතුය. මෙය පුනර්ජනනීය බලශක්තිය නිස්සාරණය කිරීමද වැඩි දියුණු කරනු ඇත. LECO සමාගම මෙම කටයුත්තට යොමුවී ඇතත් ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලයට මෙයට බොහෝ කල් ගත වනු ඇත.

27. **ඍතුමය ගැටලු, අඛණ්ඩ නොවීම සහ අස්ථාවරත්වය ආදියට විසඳුම් සෙවීම:** විදෙස්ගතව සිටින ලාංකිකයවන් ඇතුලු ගෝලීය විද්වතුන්ගේ සහය ලබා ගෙන ජාලක හා බැඳි සියලු ප්‍රශ්න නිරාකරණය කර ගැනීමට කටයුතු කළ යුතුය. මෙය සඳහා දැනට ඇති නවීන තාක්ෂණ ආදර්ශ පුරෝකථන හා දත්ත විශ්ලේෂණය ආදිය යොදා ගත හැකිය.

28. **ක්ෂුද්‍ර ජාලක හා කුඩා ජාලක සේවයේ යෙදවීම:** සුදුසු සහ ප්‍රායෝගික වන ස්ථානවල ක්ෂුද්‍ර ජාලක හා කුඩා ජාලක පිහිටුවිය යුතුය. යාපනය අර්ධද්වීපයේ සහ එය අවට ඇති දූපත්වල නියමු ව්‍යාපෘති අත්හදා බැලිය හැකිය.

29. **නවීකරණය:** බෙදා හැරීමේ බලශක්ති තාක්ෂණය සඳහා ශ්‍රී ලංකාව කේන්ද්‍රීය ස්ථානයක් බවට පත් කළ යුතු අතර ස්වයංක්‍රීයව තීරණ ගන්නා මාපක, ජාලක හා ක්ෂුද්‍ර ජාලක ප්‍රවර්ධනය සඳහා අවශ්‍ය පර්යේෂණ හා ප්‍රවර්ධන පහසුකම් ලබා දිය යුතුය. මේ සඳහා ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලය සමග එක්ව කටයුතු කිරීමට ගෝලීය සමාගම්වලට ආරාධනාද කළ හැකිය.

30. **පුනර්ජනනීය විදුලිය උත්පාදනය කර ගැනීමට අවශ්‍ය පහසුකම් ඇති ග්‍රාමීය පෙදෙස්වල තිබෙන සංචාරක හෝටල් වැනි වැඩියෙන් විදුලිය පරිභොජනය කරන ආයතන හා සමාගම් ඔවුන්ට අවශ්‍ය විදුලිය පුනර්ජනනීය ක්‍රමවේදවලින් උත්පාදනය කර ගැනීමට අවශ්‍ය සහය, මගපෙන්වීම හා තාක්ෂණය ලබා දිය යුතුය.**

31. **ප්‍රතිචක්‍රීකරණය:** විදුලිබල උත්පාදන කර්මාන්තයේ චිත්‍රය දෙස යොමුවන කල ලිතියම් බැටරි, සූර්ය ශක්ති පැනල හා LED විදුලි බුබුලු ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කිරීමේ පහසුකම් පිහිටුවීමද යෝග්‍ය පියවරකි.

32. **සූර්ය ශක්ති පැනල සහ බැටරි දේශීයව නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා ප්‍රකට ගෝලීය සමාගම් සමග හවුල්ව කටයුතු කිරීමේ ශාක්‍යතාද ගවේෂණය කළ යුතුය.**

නිගමනය

පුනර්ජනනීය මූලාශ්‍රවලින් අපගේ බලක්ති අවශ්‍යතාවයෙන් 80% ක් 2030 වන විටද 100% 2040 වන විටද සපුරා ගත හැකි බව සක්සුදක් සේ පැහැදිලිවම පෙනේ. කෙසේ වෙතත්, මේ සම්බන්ධ ජාතික ප්‍රතිපත්තිය පැහැදිලිව ප්‍රකාශයට පත් කිරීම අත්‍යවශ්‍ය වෙයි. ලංවිම සහ අනෙකුත් අදාළ රාජ්‍ය ආයතනවලට ඉලක්ක සපුරා ගැනීමේ වරම ලබා දිය යුතුය. මේ සඳහා මුඛ්‍ය භූමිකාවකින් ක්‍රියා කළ හැකි පෞද්ගලික අංශයේ ආයෝජන දිරිගැන්වීමට හා ආකර්ෂණය කර ගැනීමට පහසුකම් සැලසීම එවැනි ආයතනවල වගකීම විය යුතුය. අවශ්‍ය ප්‍රාග්ධනය සැපයීම සඳහා භාණ්ඩාගාරයට ඇති පීඩනය එමගින් සමනය කළ හැකි අතර 'තිබෙන රජයේ මුදල් ජාතික විදුලිබල පද්ධතියේ වෙනස් කිරීම් හා වැඩිදියුණු කිරීම් සහ අනෙකුත් අත්‍යවශ්‍ය ව්‍යුහාත්මක වෙනස්කම් සඳහා යොමු කළ හැකිය.

භාවිත දත්ත මූලාශ්‍ර

ශ්‍රී ලංකා මහජන උපයෝගිතා කොමිසම අනුමත කර ඇති LTEGP 2018-2037 සැලැස්ම

අනුමැතිය ලබාදී ඇති ව්‍යාපෘති පිළිබඳ 2017 දිනැති ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලයේ ලේකම්ගේ ලිපිය

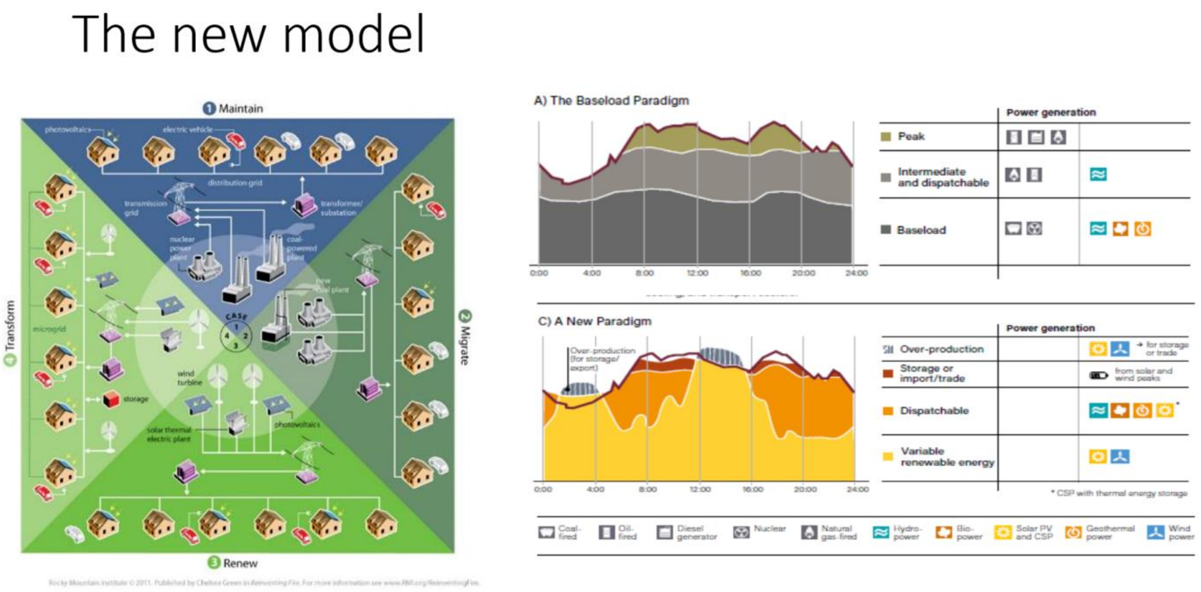
බ්ලොම්බර්ග් නව බලශක්ති මූල්‍ය වාර්තාව 2019

2050 වන විට ශ්‍රී ලංකාවට අත් කර ගත හැකි 100 % පුනර්ජනනීය ඉලක්ක පිළිබඳ ආසියා සංවර්ධන බැංකුවේ වාර්තාව

20 % දක්වා වන පුනර්ජනනීය ජාලක ධාරිතාවය පිළිබඳ NREL වාර්තාව

'ශ්‍රී ලංකාවේ තෙල් සහ ගෑස්' යන මැයෙන් සිදු කරන ලද PRDS ප්‍රදානය

විදුලිබලය v.13 හි සමතල පිරිවැය සහ ගබඩාකරණ v.5 හි සමතල පිරිවැය



සම්පාදනය:

ආචාර්ය විදුර රල්පනාව මහතා

ඉංජිනේරු පරාක්‍රම ජයසිංහ මහතා

හේමන්ත විතානගේ මහතා

ජනවාරි 2020