සුමුදු සිල්වා,
ආයතනික නිලධාරී,
ගෝලීය හරිත වර්ධන වැඩසටහන

බලශක්ති අර්බුද, දේශගුණ විපර්යාස, පුනර්ජනනීය බලශක්තිය සහ 2030

බලශක්ති අර්බුදයකට මුණ පා සිටින මෙවන් මොහොතක මෙවැනි ලිපිය ලිවීම වඩාත් වැදගත් කියලා හිතුනා. බලශක්ති නිෂ්පාදනයට අවශ්‍ය විදේශ විනිමය නොමැති නිසා නොවුනා නම්, අපිට බලශක්ති අර්බුදයක් නොතේරෙන්න තිබ්බා. ඒ අනුව බලශක්ති අර්බුදයට පුළුවන් රටක පවතින පාලන ක්‍රමයට එරෙහිව නැගී සිටීය හැකි වගේම ලෝකයටම එරෙහිව නැගී සිටීමට. රටේ මේ තියෙන අර්බුදය ඔස්සේ, යම් ප්‍රමාණයක මහජනතාව ජාතික ජාලයට තිබෙන බැඳීම අඩු කරගන්න විකල්ප බලශක්තීන් කරා යොමු වෙනවා දකින්න පුළුවනි. පුනර්ජනනීය බලශක්ති මූලාශ්‍රයක් වන සූර්ය බලශක්තිය දැන් දැන් ජනප්‍රියයි. සූර්ය බලශක්ති පැනල තිබ්බ කට්ටිය දැන් ඉන්වර්ටර්, බැටරි වගේ උපාංග හොයනවා. සූර්ය බලශක්ති ජනන යන්ත්‍රවල මිළ මේ වෙලාවේ ගොඩාක් ඉහළ ගිහින්. ඉතින් මේ සූර්යාලෝකය වගේම අනෙකුත් පුනර්ජනනීය බලශක්ති වැදගත් වෙන්නේ බලශක්ති අර්බුදයකින් ගොඩ ඒමටම විතරක්ද? එන්න, ඒ ගැන අපි ඉගෙන ගනිමු.

මේ පුනර්ජනනීය බලශක්තිය අපිට ඇත්තටම වැදගත් වන්නේ ඒවා උත්පාදනයේදී සිදුවන හරිතාගාර වායු විමෝචනය අවම නිසා. මොනවාද මේ හරිතාගාර වායු කියන්නේ කියලා බැලුවොත්, මූලිකවම ඒවා තමයි, කාබන් ඩයොක්සයිඩ් (CO2), මීතේන් (CH4), නයිට්‍රස් ඔක්සයිඩ් (N2O), ජලවාෂ්ප ප්‍රමුඛයි. ඒ වාගේම ශීතකාරක වන හැලජනීකෘත කාබන් සංසටක (CFC, HCFC, HFC,) පොළව මට්ටමේ ඇති ඕසෝන් (O3) ආදී වායූන් වර්ගත් හරිතාගාර වායූන් ලෙස තමයි සැලකෙන්නේ. පොසිල ඉන්ධන දහනය, වන විනාශය, භූමි භායනය වගේ මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් නිසා හරිතාගාර වායූන් පරිසරයට නිකුත් වෙනවා.මේ හේතුවෙන් ගෝලීය උෂ්ණත්වය ඉහළ යෑම නිසා, අපිට දේශගුණ විපර්යාසවලට මුහුණ පාන්න වෙනවා. මෙම දේශගුණ විපර්යාස නිසා, වඩාත් තීව්‍ර වැසි, දැඩි නියං තත්ත්වයන්, ගංවතුර උවදුරු, නාය යෑම්, ධ්‍රැවීය සහ ග්ලැසියර හිම දියවීම් හේතුවෙන් මුහුදු මට්ටම ඉහළ යෑම් සහ වෙරළාශ්‍රිත පහත් බිම් මුහුදුබත් වීමත්, ඒ සමගම ඒ ආශ්‍රිත භූගත ජලයේ ලවණතාව ඉහළ යෑම් සුලභ වේවි. ලෝකයේ අන් රටවල්වලට මෙන්ම අපිටත් මෙයින් ගැලවීම දුෂ්කරයි. දේශගුණ විපර්යාස සම්බන්ධව වෙනත් මතත් තියෙනවා. හැබැයි දේශගුණික විපර්යාස පිළිබඳ අන්තර් රාජ්‍ය මණ්ඩලය (Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) නැමති ආයතනයේ මතය තමයි විද්‍යාත්මක මතය ලෙස සැලකෙන්නේ. එම ආයතනය කියන ආකාරයට ලෝක ප්‍රජාව හරිත සංවර්ධනයක් වෙත යොමු නොවුනහොත්, 2040 වසර වෙනකොට උෂ්ණත්වය සෙල්සියස් අංශක 1.6 අතර අගයකින් ඉහළ යාවි. මෙ ක්‍රමයටම ගියොත් වසර 2100 දී මෙම උෂ්ණත්වය ඉහළ යෑම සෙල්සියස් අංශක 4.4 පමණ වේවි. ලෝක ප්‍රජාව උපරිමයෙන් කටයුතු කළහොත් අපිට ගෝලීය උණුසුම 2100 දී සෙල්සියස් අංශක 1.8 කින් විතර නතර කරගන්න පුළුවන් වේවි. ඒ සඳහා විවිධ ආදේශන, විකල්ප සහ අනුහුරු වීම් ආදී ක්‍රියාවන් සිදු කිරීමට මිනිසාට සිදු වේවි. හරිතාගාර වායු විමෝචනය අධික තාප බලශක්ති නිෂ්පාදනය වෙනුවට වඩාත් පරිසර හිතකාමී බලශක්ති නිෂ්පාදනයක් වෙත අපට නැඹුරු වන්න සිදු වේවි. මෙන්න මෙවන් වාතාවරණයකදි තමයි අපිට පුනර්ජනනීය බලශක්ති වැදගත් වන්නේ. දැන් බලමු මොනවාද මේ පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභව කියන්නේ කියලා. ඒවා තමයි ජලය, හිරු එළිය, සුළඟ, සයුරු උදම් රළ, ජෛව ස්කන්ධ ආදි ශක්ති මූලාශ්‍ර.

පුනර්ජනනීය ප්‍රභව බලශක්ති නිෂ්පාදනයේදී පොසිල ඉන්ධන දහනයේදී වගේ හරිතාගාර වායු විමෝචනය කරන්නේ නෑ. ඒ වාගේම පොසිල ඉන්ධනවල මිළ ඉහළ යෑම, දැන් දැන් ලෝක ප්‍රජාව එම ශක්ති ප්‍රභවයෙන් ඈත්වීමට හේතුවක්. පොසිල ඉන්ධන ක්ෂය වීම, ඒවා ජනනය වනවාට වඩා වේගවත්. මේ

වේගවත් ක්ෂයවීම නිසා එහි මිළ එන්න එන්නම වැඩිවීමට තවත් බලපානවා. හැබැයි පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභව එහෙම නෑ. ඒවා ඉතා ඉක්මනින් නැවත උත්පාදනය වෙනවා.

මේ ගෝලීය උණුසුම ඉහළ යෑම පාලනය කිරීමට එක්සත් ජාතීන්ගේ දේශගුණ විපර්යාස පිළිබඳ රාමුගත සම්මුතිය (United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC) යටතේ විවිධ ගෝලිය ප්‍රයත්නයන් දරනවා. මෙහිදී තමයි අපිට පැරිස් සමුළුව වැදගත් වෙන්නේ. වර්ෂ 2015 දී ප්‍රංශයේ පැරිස් අගනුවරට එක් රැස් වූ ගෝලීය ප්‍රජාව පරිසර උෂ්ණත්වය ඉහළ යෑම පූර්ව කාර්මිකරණ යුගයට සාපේක්ෂව වර්ෂ 2100 වන විට සෙල්සියස් අංශක 2 ට වඩා අඩුවෙන් තබා ගැනීමට ගිවිස ගන්නවා. මේ සඳහා එකඟ නොවන්නේ ඉරානය, ලිබියාව, යේමනය සහ එරිත්‍රියාවයි. ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදයේ බැරැක් ඔබාමා ජනාධිපතිතුමා මේ සඳහා අත්සන් කරත්, ඉන්පසු පැමිණි ඩොනල්ඩ් ට්‍රම්ප් ජනාධිපතිතුමන් ඉන් ඉවත් වීමට කටයුතු යොදනවා. නමුත් ඉන්පසු බලයට පැමිණි ජෝ බයිඩන් ජනාධිපතිතුමන් ඔහු පදවිප්‍රාප්ත වුනු මුල් දවසේම, ප්‍රතිගිවිස ගැනීමකින් ගෝලීය උණුසුම ඉහළ යෑම පාලනය කරන්න ගෝලීය ප්‍රජාව හා යළි එක්වනවා.

යළිත් මාතෘකාවට එමු. මෙම පැරිස් සම්මුතිය ඔස්සේ ගෝලිය උණුසුම පාලනය කිරීම සඳහාත් දේශගුණික විපර්යාස අවම කිරීම සඳහාත් ලොකයේ රටවල් ජාතිකව නිර්ණය කළ දායකත්ව (Nationally Determined Contributions - NDCs) හරහා එකඟ වනවා. ජාතිකව නිර්ණය කරන ලද දායකත්ව යනු එක එක රටවල් තමන් විසින් හරිතාගාර වායු විමොචනය අඩු කිරීමටත්, දේශගුණ විපර්යාස වලට අනුහුරු වීමටත් ගනු ලබන පියවරයන්ය. ඒවා එක් එක් රටවල් තම රාජ්‍යයන්ගේ සංවර්ධන සැලසුම් තුළට අනුගත කිරීමට එකඟ වීම හරහා තමයි මේ ගෝලීය උණුසුම ඉහළ යෑම පාලනය කිරීමට ක්‍රියාකාරීව දායක වන්නේ. එවිට මේවා ජාතිකව නිර්ණය කළ දායකත්ව (Nationally Determined Contributions -

NDC) ලෙස සැලකෙනවා. ශ්‍රී ලංකාව සිය ජාතික දායකත්ව වර්ෂ 2016 (NDC 2016) UNFCCC දී ආයතනයට ඉදිරිපත් කරනවා. ඉන්පසු එය යළි 2021 වසරේදී යාවත්කාලීන කරනු ලැබුවා.

මෙම NDC 2016 තුළට බලශක්ති ක්ෂේත්‍රයත් ඇතුළත් වෙනවා. යාවත්කාලීන කිරීම හේතුවෙන් නවතම NDC 2021 වාර්තාව මෙතැන් සිට සලකා බලමු. මෙම යාවත්කාලීන කළ NDC ඔස්සේ, බලශක්ති ක්ෂේත්‍රයට අදාළ දායකත්ව, පෙරදැක්ම දෙකකින් යුක්තව ශ්‍රී ලංකා රජය විසින් UNFCCC ආයතනය වෙත පොරොන්දුවී තිබෙනවා.

1. වර්ෂ 2030දී දේශීය බලශක්ති උත්පාදනයෙන් 70% ක් පුනර්ජනනීය බලශක්ති ඔස්සේ සපුරා ගැනීම
2. වර්ෂ 2050 දී බලශක්ති ක්ෂේත්‍රය සම්පූර්ණයෙන්ම හරිතාගාර වායු විමෝචනයෙන් වියුක්ත වීම

වර්ෂ 2030 දැක්ම සපුරා ගැනීම සඳහා පහත ඉලක්ක සපුරා ගැනීම් අපේක්ෂිතයි:

1. මෙගාවොට් 300 උපරිම විභවයක් දක්වා කුඩා සහ විශාල පරිමාණ නව ජල විදුලි බලාගාර තැනීම
2. උතුරු හා බස්නාහිර වෙරළ තීරයේ මෙගාවොට් 800 සුළං බලශක්ති උත්පාදනය
3. පියැසි මත මෙගාවොට් 2000 සූර්ය බලශක්ති නිෂ්පාදනය
4. ජෛව ස්කන්ධ සහ නාගරික කසල හරහා විදුලි ජනනය (අගයක් සඳහන් නොවේ)
5. වාණිජ මට්ටමේ නොමැති පුනර්ජනනීය බලශක්ති වැඩි වශයෙන් ඒකාබද්ධ කර ගැනීමට අවශ්‍ය පාරිභෝගික පාර්ශවයේ (behind the meter – btm) සහ විදුලි සැපයුමේ (grid-scale) බලශක්ති ගබඩාකරණ විසඳුම් ආදී යටිතල යොදා ගනිමින් නියමු ව්‍යාපෘති ක්‍රියාත්මක කිරීම
6. ජලවිදුලි අංශය සඳහා ජනන ගබඩා සහ ජල විදුලි බලාගාර සංවර්ධනය
7. සම්ප්‍රේෂණ සහ බෙදාහැරීමේ හානි අවම කරගැනීමට ගන්නා මුලපිරීම් අඛණ්ඩව සිදු කිරීම
8. පවතින තෙල් සහ ඉන්ධන සහ නව ගල් අඟුරු බලාගාර ස්වභාවික වායු භාවිතයට පරිවර්තනය කිරීම
9. ඉල්ලුම් පාර්ශවය කළමනාකරණය ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා පස්-අවුරුදු වැඩසටහනක් ක්‍රියාත්මක කිරීම
10. පුනර්ජනනීය බලශක්ති සහ බලශක්ති කාර්යක්ෂමතාවය වැඩිදියුණු කිරීම කඩිනම් කිරීමට බදු ප්‍රතිලාභ, අඩු පොළී මූල්‍ය පහසුකම් හඳුන්වා දීම
11. පිවිතුරු බලශක්ති මූලාශ්‍ර කරා මාරුවීම ප්‍රවර්ධනය සඳහා ශක්‍යතා සම්පන්න කාබන් අලෙවි යාන්ත්‍රණ සමග සම්බන්ධ වීම.

මෙම අරමුණු සම්පාදනය සඳහා විදුලි බල අමාත්‍යාංශයත්, බලශක්ති අමාත්‍යාංශයත්, ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරියත්, පරිසර අමාත්‍යාංශයත් එමෙන්ම එහි දේශගුණ විපර්යාස ලේකම් කාර්යාලයත්, තවත් රේඛීය මෙන්ම අනෙකුත් ආයතනත් සම්බන්ධ වෙලා තියෙනවා.

ශ්‍රී ලංකා රජය අන්තර්ජාතිකව ප්‍රකාශිත NDC 2021 අරමුණු වල අනුගත වෙමින්, ලංකා විදුලි බල මණ්ඩලය ඔවුන්ගේ දිගු කාලීන විදුලිබල නිෂ්පාදන ව්‍යාප්ති සැලැස්ම (Long Term Generation Extension Plan) 2022-2041 සඳහා යාවත්කාලීන කරලා තියෙනවා. මෙය දැනට ශ්‍රී ලංකා මහජන උපයෝගිතා කොමිෂන් සභාව වෙත අනුමැතිය සඳහා යොමුවෙලා තියෙන්නේ.

ඉතින් ඒක නිසා මේක තමයි විදුලි බල ක්ෂේත්‍රයේ ඉදිරි 2030 දක්වා දැක්ම. ඒ ඔස්සේ සංවර්ධන වැඩ කටයුතු සිදු වේවි. ඒ වගේම මේ NDC වසරින් වසර යාවත් කාලීන කරන්නත් හැකියාව තියෙනවා. හැබැයි අපි අර ගෝලීය උණුසුම වැඩිවීම සෙල්සියස් අංශක 2 ට වඩා අඩුවෙන් තියා ගන්න බොහෝ වැඩ කටයුතු සිදු කරන්න වෙන නිසා මෙම සැලැස්ම ක්‍රියාවට නංවන්නම වේවි.

මේ සඳහා පුද්ගලික අංශයේ ඔබටත් දයාක වීමට පුළුවන්. ඔබ විසින් සූර්ය, සුළං, ජෛව ස්කන්ධ ආදී පුනර්ජනනීය ප්‍රභවයන්ට අදාළව ව්‍යාපාර හෝ ආයෝජන සිදු කිරීමට අදහස් කරන්නේ නම්, ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය (http://www.energy.gov.lk/) හා පළමුව සම්බන්ධ වන්න.