වනාන්තර - අපට අහිමි කර ගත නොහැකි ජීවනාලිය

සංරක්ෂණය ශ්‍රී ලංකාවට වැදගත් වන්නේ මන්දැයි වටහා ගැනීම

ලයනල් බෝපගේ

පළමුවන කොටස

හුස්ම ගැනීම අපහසු බවට පත් වන, ජල මූලාශ්‍ර අතුරුදහන් වී යන සහ අනුක්‍රමයෙන් අපේ ග්‍රහලෝකයෙන් වනජීවීන් අතුරුදහන් වී යන අනාගතයක් ගැන කල්පනා කරන්න. මෙය මනඃකල්පිත කතා වස්තුවක් නොවේ. වන විනාශය දැනට කෙරී ගෙන යන වේගයෙන් ම සිදු වුව හොත්, අප මුහුණ දෙන දරුණු යථාර්ථය වනු ඇත්තේ එය යි.

වනාන්තර අපගේ ග්‍රහලෝකයේ පෙනහළු ලෙස ද, සොබාදහමේ ජෛව විවිධත්වයේ සුරක්ෂිතාගාර ලෙස ද හැඳින්වේ. ඒ පෘථිවියේ සියළුම ජීවීන්ගේ පැවැත්ම සඳහා ඒවා අත්‍යවශ්‍ය වන බැවිනි. මෙම අත්‍යවශ්‍ය කරුණ ඉස්මතු කිරීම සඳහා එක්සත් ජාතීන්ගේ සංවිධානය හැම මාර්තු මාසයක ම, ජාත්‍යන්තර වනාන්තර දිනය සමරයි. ඒ මිනිසුන් සහ වනාන්තර අතර ඇති අති වැදගත් සම්බන්ධතාවය සහ ඒවායේ ආරක්ෂාව වැදගත් වන්නේ මන්දැයි අවධාරණය කිරීමට යි.

අපගේ වර්ධනය වන දැනුවත් භාවය තිබියදීත්, වන විනාශය හේතුවෙන් ලොව පුරා හැම වසරකම වනාන්තර හෙක්ටෙයාර මිලියන 10 ක් පමණ අතුරුදන් වෙයි[i]. එය වාර්ෂිකව පෘතුගාලය ප්‍රමාණයේ ප්‍රදේශයක් අහිමි වීමට සමාන වන්නේය. අපගේ ග්‍රහලෝකයේ මූලික ඔක්සිජන් ප්‍රභවය වන ඇමසන් වැසි වනාන්තරය 2022 දී මින් පෙර නොවූ විරූ පරිදි එළි පෙහෙළි කිරීමට ලක් විය. එයට හෙක්ටෙයාර මිලියන 1.98 ක් අහිමි විය. කොලොම්බියාවේ තත්වය 2024 දී කැපී පෙනෙන අන්දමින් නරක අතට හැරුණේය. ඒ වන අහිමිය හෙක්ටෙයාර 113,608 දක්වා සේන්දු වීම සමඟිනි. එම අහිමිය පෙර වසරට වඩා සියයට 43 ක අනපේක්ෂිත ඉහළ යාමකි.

මිශ්‍ර රූපයක්

ශ්‍රී ලංකාවේ සංරක්ෂණ පරිශ්‍රමයන් ප්‍රශංසාවට ලක් විය යුතුය. 1990 ගණන්වල පැවති අර්බුද මට්ටම්වල සිට වනාන්තර හානිය අඩු කිරීමේ දී එය සැලකිය යුතු ප්‍රගතියක් අත් කර ගෙන ඇත. 2020 වන විට, ස්වාභාවික වනාන්තර හෙක්ටෙයාර මිලියන 3.3 ක් ආවරණය කලේය. , එය රටේ මුළු භූමි ප්‍රමාණයෙන් අඩකට වඩා වැඩි විය. මෙම ජයග්‍රහණය පිළිගැනීමට ලක් විය යුතුය[ii].

කෙසේ වෙතත්, අභියෝගය දිගටම පවතී. 2024 දී පමණක්, වර්ග කිලෝමීටර් 110 ක ස්වාභාවික වනාන්තර අතුරුදහන් විය. මෙය CO_2 ටොන් මිලියන 4.2 ක් මුදා හැරීමට ඉඩ සැලසීය. ඉතිරි වනාන්තර, විශේෂයෙන් අවදානමට ලක් විය හැකි වියළි කලාපවල, වැඩි වන පීඩනයකට මුහුණ දෙයි. වත්මන් දත්ත වලින් හෙළි වන්නේ වනාන්තර පරිහානිය දිගටම කෙරී ගෙන යන බවයි. එය ස්ථිරසාර වනාන්තර භාරකාරත්වය සඳහා පවතින තීරණාත්මක අවශ්‍යතාව ඉස්මතු කරයි.

මේ අනුව, මෙම ලිපියෙන් ශ්‍රී ලංකාවට තම වනාන්තර පරිසර පද්ධති පුළුල් කිරීම, ආරක්ෂා කිරීම සහ තිරසාර ලෙස කළමනාකරණය කිරීම සඳහා අනුගමනය කළ හැකි ප්‍රතිපත්තිමය පියවර විමසා බලනු ඇත. 2025 නොවැම්බර් මාසයේ සිදු වූ ව්‍යසනකාරී ගංවතුර සහ නායයෑම් එවැනි සාකච්ඡා සඳහා පවතින වැදගත්කම සහ හදිසි අවශ්‍යතාවය පෙන්නුම් කර තිබේ.

ව්‍යසනයෙන් ඉගෙනීම

මෑත කාලීන ව්‍යසනය තවත් උත්සන්න වූයේ, අතීතයේ ප්‍රමාණවත් සූදානමක් සහ ඵලදායී ප්‍රතිචාරයක් නොමැති කම හේතුවෙනි. මෙම ව්‍යසනයට බහුවිධ සාධක දායක වී ඇති බව පෙනේ. කාලගුණ විද්‍යා සේවාවන් විසින් දැඩි වර්ෂාපතනයක් පිළිබඳ අනතුරු ඇඟවීම් නිකුත් කර තිබුණද, එහි බලපෑම අඩු කිරීමට තරම් ඉක්මනින් බලමුළු රැස් කර ගන්නට රට අපොහොසත් විය. සමහර විට බල දේශපාලනය, ඉදිරියේ දී සිදු වීමට නියමිත ව්‍යසනයේ බරපතලකම පිළිබඳව අවධානය වෙනතකට යොමු කරන්නට ඇත.

මෙම ව්‍යසනය රටේ ගංවතුර පාලන යටිතල පහසුකම්වල පැවති දුර්වල ලෙස නඩත්තු කරන ලද ජල මාර්ග, අක්‍රිය ජලාපවහන ජාල සහ ක්‍රියා-විරහිත පොම්ප කිරීමේ පහසුකම් වැනි තීරණාත්මක දෝෂ නිරාවරණය කළේය. බොහෝ අවදානම් සහිත ප්‍රජාවන්ට කාලීන අනතුරු ඇඟවීම් ලැබී නැත. ශක්තිමත් පාලනයක්, වඩා හොඳ අන්තර්-ආයතන සම්බන්ධීකරණයක් සහ නිරාපදා ක්‍රියා පටිපාටිවලට අනුකූල වීමත් මගින් බොහෝ ජීවිත බේරා ගත හැකිව තිබුණි.

ඓතිහාසික සන්දර්භය වටහා ගැනීම

ජනතා විමුක්ති පෙරමුණ 1960 ගණන්වල බිහි වූ අතර, ඒ කාලයේ දී එය ‘ව්‍යාපාරය’ ලෙස හැඳින්විනි. වන විනාශය සහ යටත් විජිත ආර්ථිකය හා සම්බන්ධ විෂය එහි මුල් කාලීන දේශපාලන අධ්‍යාපන වැඩ සටහනේ තීරණාත්මක අංගයක් විය. ඒ සාකච්ඡා, ආර්ථික දුෂ්කරතා සමාජ හා දේශපාලන නැගිටීම් ඇති කරන ආකාරය විමසීමට ලක් කළහ. . අධ්‍යාපන කඳවුරුවල පැවැත්වූ පසු විපරම් අධ්‍යයන සැසිවල දී මෙම තේමාවන් තවදුරටත් ගවේෂණය කරන ලද අතර භූ විද්‍යාව, ජල විද්‍යාව, දේශගුණ විද්‍යාව සහ තවත් බොහෝ දේ කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන ලදී.

මාතර රාහුල විද්‍යාලයේ මා ගත කල කාලය තුළ, ශ්‍රී ලංකා කොමියුනිස්ට් පක්ෂයේ (CPSL) ජාතික ශිෂ්‍ය සංගමය සමඟ පැවති මගේ සම්බන්ධය නිසා, වෛද්‍ය එස්. ඒ. වික්‍රමසිංහ 1955 දී පමණ පල කර තිබූ "ගල්ඔය වාරිමාර්ග ක්‍රමය සහ කෘෂිකර්මාන්තයේ අර්බුදය" [iii] නමැති පොත් පිංච කියවීමට මා යොමු විය. මා දුටු එක් වැදගත් සිත් ඇද ගත් කාරණයක් වූයේ එකම ඇමරිකානු සමාගම ටෙනසි නිම්නය සහ ගල්ඔය යන ව්‍යාපෘති දෙකම සැලසුම් කර ඉදි කල බවයි. එහෙත් එම සමාගම පැහැදිලි ලෙසම ව්‍යාපෘති දෙකේ දී වෙනස් ප්‍රවේශ දෙකක් ක්‍රියාත්මක කළේය.

මෙම සාකච්ඡා ශ්‍රී ලංකාවේ සම්ප්‍රදායික වැව් ඇලි (cascade) පද්ධතිය, ගල්ඔය යෝජනා ක්‍රමය යටතේ ඉදි කරන ලද ඉඟිනියගල වේල්ල ත්, එක්සත් ජනපදයේ ටෙනසි නිම්න යෝජනා ක්‍රමය ත් සමඟ සංසන්දනය කිරීමට මඟ පෑදීය. දිළිඳු බවෙන් පෙළුණ ටෙනසි ගංගා කලාපය වෙනස් කර ලීම සඳහා ටෙනසි නිම්න අධිකාරිය 1930 ගණන්වල සිට දැවැන්ත ෆෙඩරල් මූලාරම්භයකට උර දුන්නේය. මෙම යෝජනා ක්‍රමය ගංවතුර පාලනය කරන්නට ද, සංචලනය වැඩිදියුණු කරන්නට ද, ජල විදුලි බලය උත්පාදනය කරන්නට ද ඉඩ සලසා දුන්නේය. එය ග්‍රාමීය ප්‍රජාවන්ට විදුලිය ගෙනැවිත්, ආර්ථික වර්ධනය උත්තේජනය කර, කෘෂි ශිල්පීය ක්‍රම හා සමඟ සංරක්ෂණය දියුණු කර ලීය. මෙම මූලාරම්භය ප්‍රධාන වේලි 29 ක් ඉදි කිරීම සඳහා මඟ පෑදීය.[iv]

ජීවන තත්වයන් සැලකිය යුතු ලෙස වැඩිදියුණු කිරීමෙන්, සහ නිෂ්පාදනය ආකර්ෂණය කර ගැනීමෙන් එය, දුෂ්කරතාවෙන් පෙළුණු ප්‍රදේශයකට දැරිය හැකි අන්දමේ බලශක්තිය ලබා දුන්නේය. මෙම යෝජනා ක්‍රමය අධ්‍යාපනය තුල ආයෝජනය කරන අතරතුර පරිසර භාරකාරත්වය සහ සමෝච්ඡ සීසෑම වැනි ප්‍රගතිගාමී ගොවිතැන් ක්‍රම දිරිමත් කලේය. තීරණාත්මක ලෙස, මෙම යෝජනා ක්‍රමය බිම් මට්ටමේ සංවර්ධනයට සහාය වෙමින් විදුලි බලය බෙදා හැරීම සඳහා ප්‍රජා සමුපකාර සමඟ අත්වැල් බැඳ ගත්තේය. ආණ්ඩුවේ මැදිහත් වීම නිසා ඇමරිකානු ගතානුගතික මතධාරීහු එය "සමාජවාදී" ලෙස හෙළා දුටුවහ[v].

කෙසේ වෙතත්, ඒ කාලයේ දී, මෙම වැඩසටහන විස්මය ජනක ලෙස කලාපය පුනර්ජීවනය කලේය. මිල අධික නොවන බලශක්තිය ලබා දී, පුළුල් කලාපීය සංවර්ධනය උදෙසා සැලැස්මක් ස්ථාපිත කළේය. මූලික වශයෙන් ම, ටෙනසි නිම්න ව්‍යාපෘතිය වේලි යොදා ගනිමින් කලාපයේ ඉදිරි ගමන සඳහා මහා පරිමාණ පොදු යටිතල පහසුකම් ගොඩ නැඟීම, සහ දරිද්‍රතාවය, බලශක්ති අවශ්‍යතා සහ පාරිසරික ගැටළු විසඳීමට ඒකාබද්ධ සැලසුම් කිරීම සඳහා පුරෝගාමී විය.[vi]

අපි අපේ ප්‍රධාන තේමාව වන වනාන්තර වෙත නැවතත් හැරෙමු. වනාන්තර, සරල ව ලබා දෙන සෙවන ද, දර්ශනීය සුන්දරත්වය ද ඉක්මවා යමින් අපමණ තීරණාත්මක ප්‍රතිලාභ ලබා දෙයි. ඒවා ජීවිතයට ම සහාය වන පාරිසරික, ආර්ථික, සමාජීය සහ සෞඛ්‍ය පද්ධතිවල පදනම සකස් කරයි. බලවත් දේශගුණික රැකවළුන් වශයෙන් වනාන්තරවලට පොසිල ඉන්ධන දහනය කිරීමෙන් නිකුත් වන කාබන් ඩයොක්සයිඩ් වලින් සියයට 30 කට ආසන්න ප්‍රමාණයක් අවශෝෂණය කර ගත හැකිය. එක්සත් ජාතීන්ගේ පරිසර වැඩසටහනේ ලෝක සංරක්ෂණ අධීක්ෂණ මධ්‍යස්ථානයට අනුව, වනාන්තර ආරක්ෂා කිරීම, පුනරුත්ථාපනය කිරීම සහ වගකීමෙන් යුතුව කළමනාකරණය කිරීම මගින් විමෝචන (emissions) තුනෙන් පංගුවක් කපා හැරීමට දායක විය හැකිය. දේශගුණ විපත්තිය වළකා ලීම සඳහා එය අවශ්‍යතාවයකි.[vii]

ජල සුරක්ෂිතතාව සම්බන්ධයෙන්, වනාන්තර යළි ඇති කල නොහැකි කර්තව්‍යයක් ඉටු කරයි. වනාන්තර ගත ජල පෝෂක ප්‍රදේශ යනු වනාන්තරවල ජල එකතුව, පෙරීම සහ නියාමනය කෙරෙහි සැලකිය යුතු අන්දමින් බලපාන ප්‍රදේශ වේ. ජලය ගංගා සහ ජලාශ වෙත ළඟා වීමට පෙර එහි ගුණාත්මක බව වැඩි දියුණු කරමින්, ගස් මුල් සහ වනාන්තර පස ස්වාභාවික වම ජලයේ ඇති අපවිත්‍ර දේ පෙරා වෙන් කරයි. ගංවතුර ලිහිල් කරමින් ද, වියළි කාලවල දී ජල සැපයුම පවත්වා ගනිමින් ද වනාන්තර, වැසිජලය අවශෝෂණය කර ගෙන, වේගවත් ජල ගැලීම් අඩු කර, (ඛාදනය වළකා) පස ස්ථාවර කර, ජල ප්‍රවාහ නියාමනය කරයි. ජල සුරක්ෂිතතාව සඳහා ලාභදායක සහ සොබා දහම මත පදනම් වූ විසඳුමක් ලබා දෙමින් වනාන්තර, අත්‍යවශ්‍ය පරිසර පද්ධති සේවා සපයයි.

මෙම ප්‍රදේශ වැසි වතුර ග්‍රහණය කර ගෙන, පිරිසිදු කර, පසුව ඇළ දොළ, ගංගා සහ භූගත ජලයට එය සෙමින් මුදා හරින ස්වාභාවික ස්පන්ජි (sponges) ලෙස කටයුතු කරයි. ගංවතුර සහ නියඟ අඩු කර, පිරිසිදු, විශ්වාසය තැබිය හැකි මිරිදිය සැපයීම සඳහා එය පදනම වේ. වනාන්තර සහිත ජල පෝෂක ප්‍රදේශ, පෘථිවියේ පවතින මිරිදිය ජලයෙන් හතරෙන් තුනකට වඩා ලබා දෙයි. ගොවිතැනට සහ නාගරික ප්‍රදේශ දෙකට ම තීරණාත්මක ලෙස සහාය වෙමින් ජල ප්‍රවාහය පාලනය කරන ඒවා, දේශීය වර්ෂාපතන රටාවන් කෙරෙහි බල පායි. 2025 නොවැම්බර් ව්‍යසනයෙන් ඵලදායී ජල කළමනාකරණය තීරණාත්මක බව ඔප්පු කල ශ්‍රී ලංකාවට, වනාන්තර අත්‍යවශ්‍ය ජල සුරක්ෂිතතා රැකවළුන් වශයෙන් පෙනී සිටියි.

බොහෝ විට ගොඩ නගන ලද විකල්පවලට වඩා ලාභදායක සහ ඔරොත්තු දෙන අන්දමේ ජල කළමනාකරණයක් ලබා දෙන "හරිත යටිතල පහසුකම්" වශයෙන් කටයුතු කරන මේවා, තීරණාත්මක ස්වාභාවික යටිතල පහසුකම් වේ. ලෝක ජනගහනයෙන් අඩකට වඩා පානීය ජලය සඳහා වනාන්තර ජල පෝෂක ප්‍රදේශ මත විශ්වාසය තබති. උදාහරණ වශයෙන්, නිව්යෝර්ක් සහ මුම්බායි වැනි විශාල නගර ඒ මත රඳා පවතී. වනාන්තරවලින් ලැබෙන ජලයේ වඩා හොඳ ගුණාත්මක බව නිසාවෙන් නගර සභාවල පිරිපහදු පිරිවැය අඩු කර ලිය හැකිය. වඩාත් ඵලදායී ලෙස ජල සම්පත් කළමනාකරණය කිරීමෙන් වනාන්තර, දේශගුණික විපර්යාසවල බලපෑම්වලට අනුවර්තනය වීම සඳහා ප්‍රජාවන් ට උපකාරී වේ.

වනාන්තර, ආපදාවන්ට එරෙහිව ස්වාභාවික පලිහක් ලෙස කටයුතු කරයි. නිසි ලෙස කළමනාකරණය කල වනාන්තර සහ වෘක්ෂාවරණයට, අර්බුද අතරතුර සහ ඉන් පසුව ආපදාවල බලපෑම් අඩු කර ලිය හැකිය. කඳු සහිත වනාන්තර ගංවතුර නිසා ඇති වන පාංශු හානිය අවම කර ලයි. කඩොලාන සහ වෙරළබඩ වනාන්තර, කුණාටු රළ පහර සහ සුනාමි බලය දුර්වල කරයි. හොඳින් නඩත්තු කරන ලද පිටිසර වනාන්තර ලැව්ගිනි අවදානම පහත හෙලයි. යුරෝපයේ ඩැනියුබ් ඩෙල්ටා මූලාරම්භය මෙයට කදිම නිදසුනක් වෙයි. පරිසර පද්ධති ප්‍රතිසංස්කරණය කිරීමෙන් හා නැවත වන වගා කිරීමෙන්, ඔවුන්ගේ ව්‍යාපෘතිය ලැව්ගිනි තර්ජන අඩු කර, ගංවතුර අවදානම් පහත හෙලා, ගොවීන්ගේ ජල ප්‍රවේශය වැඩි දියුණු කර, ප්‍රජා පාදක ප්‍රතිසංස්කරණය කිරීම් සඳහා ප්‍රබල දිරිගැන්වීම් ඇති කළේය.

කෘෂිකර්මාන්තයට අනුග්‍රහය දැක්වීම

විද්‍යාඥයින් තවමත් සොයා ගනිමින් සිටින අන්දමට වනාන්තර, කෘෂිකාර්මික හවුල්කරුවන් ලෙස ක්‍රියාත්මක වේ. ආහාර නිෂ්පාදනයට සහ ලොව පුරා ආහාර සුරක්ෂිතතාවට අත්‍යවශ්‍ය අනුබලය ලබා දීමෙන් වනාන්තර, පරිසර පද්ධති සහ ඒවායේ පස් අවට පරිසරයන් සමඟ ගතික ව අන්තර් ක්‍රියාකාරිත්වයේ යෙදෙති. වනාන්තරවල මූලික අංගයක් වන පස, ජලය බෙදා හැරීම සහ පෝෂක අවශෝෂණය ඇතුළු තීරණාත්මක කාර්යයන් පාලනය කරයි. ඛාදනය වැළැක්වීම මගින්, වනාන්තර පසෙහි ලුණු එකතු වීමට එරෙහිව ක්‍රියාත්මක වී එය අඩු කර ලයි.

කෘෂි වන වගාව මගින් වන වගාව ගොවිතැන සමඟ ඒකාබද්ධ කිරීම, දේශගුණ විපර්යාසවලට මුහුණ දෙන අතරම වනාන්තර අහිමි වීම වැළැක්වීම සඳහා පිළි ගත් තිරසාර ප්‍රවේශයක් ඉදිරිපත් කරයි. නිසි ලෙස සැලසුම් කරන ලද කෘෂි වන වගාව වැඩිදියුණු කළ පාංශු පෝෂ්‍ය පදාර්ථ, හිතකර පළිබෝධ පාලනය කරන විශේෂීන් සඳහා රැකවරණය, ගොවීන්ට විවිධ ආදායම් මාර්ග සහ වඩා විශාල ජෛව විවිධත්වයක සඳහා අනුබල දෙමින් වඩා ස්ථිරසාර ක්ෂුද්‍ර වාතාවරණ වැනි සැලකිය යුතු වාසිදායක තත්වයන් සපයා දෙයි.

2025 දෙසැම්බර 13 වන දා

මතු සම්බන්ධයි.

---

i ලෝක සම්පත් ආයතනය: ගෝලීය වනාන්තර සමාලෝචනය 2025, 2022 දී කොපමණ වනාන්තර ප්‍රමාණයක් අහිමි වී ඇත්ද? https://gfr.wri.org/global-tree-cover-loss-data-2022 වෙබ් අඩවියෙන්

ii ගෝලීය වනාන්තර නිරීක්ෂණ 2025, ශ්‍රී ලංකාව, https://www.globalforestwatch.org/dashboards/country/LKA/?category=forest-change වෙබ් අඩවියෙන්

iii බ්‍රිතාන්‍ය උද්භිද විද්‍යාඥ ශ්‍රීමත් ජෝසප් ඩෝල්ටන් හුකර් වනාන්තර විනාශය පිළිබඳ ගැටළුව හා සමඟ සංකීර්ණ හා බලගතු සම්බන්ධතාවයක් පැවැත්වීය. ඒ ප්‍රධාන වශයෙන් බ්‍රිතාන්‍ය අධිරාජ්‍ය වන වගා ජාලයේ ඔහු සතුව තිබුන භූමිකාව සහ මානව පාරිසරික බලපෑම පිළිබඳව ඔහු කල විද්‍යාත්මක නිරීක්ෂණ හේතුවෙනි. 1873 දී, ඔහු ශ්‍රී ලංකාවේ කඳුකර වනාන්තරවලට සිදු වන දේ දුටුවේ ය. යටත් විජිත බලධාරීන්ට ඔහු දුන් සරල පණිවිඩය වූයේ මුහුදු මට්ටමින් අඩි 5,000 ට වඩා වැඩි සියළු වනාන්තර හානි කිරීමෙන් තොරව පවතින්නට ඉඩ හරින ලෙසයි. ඉක්මණින් ම, ආණ්ඩුව ආරක්ෂක නියෝගයක් නිකුත් කළේය. මෙයින් පසුව, එම තීරණාත්මක උන්නතාංශයට ඉහළින් පිහිටි මධ්‍යම කඳුකරය තවදුරටත් එළි පෙහෙළි කිරීමක් හෝ කපා දැමීමක් සිදු නොවිය යුතුව තිබිණි.

iv කොනෙල්, ඩී 2027, ටෙනසි නිම්න අධිකාරිය: සමාජ සංවර්ධනය සඳහා ජල පෝෂක සැලසුම් කරණය, ගෝලීය ජල සංසදයේ දී https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://openresearch-repository.anu.edu.au/bitstreams/73358364-7936-445b-ad94-424b8af11d03/download&ved=2ahUKEwjQh8GhhL6RAxUSklYBHfSMN0cQFnoECDoQAQ&usg=AOvVaw0SPDmmPfqOafz2dOb-Gusk, වෙබ් අඩවියෙන්

v නිව් යෝර්ක් ටයිම්ස්, 1935 මැයි 27, ලිබර්ටි ලීගය විසින් TVA 'සමාජවාදය' ජයග්‍රහණය කළේය; 'නිලධාරීන්ගේ සිහින මෙතරම් පරිපූර්ණ ලෙස මල් පිපුණේ නැහැ,' කණ්ඩායම් චෝදනා. https://www.nytimes.com/1935/05/27/archives/tva-socialism-hit-by-liberty-league-never-have-dreams-of.html වෙබ් අඩවියෙන්

vi කෙසේ වෙතත්, මේ වන විට, ටෙනසි නිම්නය, කාලගුණ හා අපරාධ වැනි කලාපීය අභියෝග මධ්‍යයේ, ආර්ථික සාධක සහ එහි මහජන උපයෝගීතාවේ අනාගතය ආමන්ත්‍රණය කරන අතර, සැලකිය යුතු අන්දමේ පිරිසිදු බලශක්ති මූලාරම්භ හා අදාළ සංකීර්ණතා වලට මුහුණ දෙමින් සිටී.

vii එක්සත් ජාතීන්ගේ පාරිසරික වැඩසටහන, WCMC 2023, අපගේ වනාන්තරවල වැදගත් කාර්යභාරය ගවේෂණය කිරීම, https://www.unep-wcmc.org/en/news/exploring-the-vital-role-of-our-forests වෙබ් අඩවියෙන්