තොරතුරු මාසිකය

2026 සැප්තැම්බර්
ජනතා විමුක්ති පෙරමුණේ
අධ්‍යාපන අංශයේ ප්‍රකාශනයකි.

විමර්ශන

ලෝකය වෙනස් කිරීමට වෙනස් වෙමු!

ලෝක ආර්ථිකයට සහ දේශපාලනයට බලපෑම් කරන 'තෙල්'

එක්සත් ජනපදය සහ ඊශ්‍රායලය එක්ව ඉරානයට යුදමය මැදිහත්වීම් සිදු කිරීමත් සමඟ ඉරානය විසින් ලෝකයේ වැඩිම බොරතෙල් ප්‍රවාහන මාර්ගයේ පිහිටි හෝමුස් සමුද්‍ර සන්ධිය වසා දමන ලදී. පසුව එක්සත් ජනපදය විසින් ද එම නෞකා මාර්ගය අවහිර කිරීම සිදු කරන ලදී.

එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ලොව පුරා ඉන්ධන මිල ඉහළ ගිය අතර, ඉන්ධන හිඟය හේතුවෙන් පිරවුම් හල් අසල පෝලිම් පවා නිර්මාණය විය. එක් එක් රටවල් විසින් ඉන්ධන භාවිතය අවම කිරීමට විවිධ සීමා කිරීම් සිදු කරන ලදී. සමහර ගුවන්සේවා විසින් සිය ගුවන් ගමන් පවා සීමා කරන ලදී.

ලෝකයේ සෑම රටකම ආර්ථිකය මෙම බලපෑමට හසුවූ අතර අප රටට ද ඉන් වියුක්ත විය නොහැකි ය.

ලෝකයේ එක් තැනක සිදු වන සිදුවීමක් සමස්ත ලෝක ආර්ථිකයට, දේශපාලනයට බලපෑම්සහගත විය හැකි මට්ටමට පත් කිරීමේ හැකියාවක් වර්තමාන ලෝකයේ ඉන්ධන සතුව පවතී. ඒ නිසාම ඉන්ධනවල අයිතිය සහ පාලනය තමන් සතු කර ගැනීම වෙනුවෙන් ලෝක බලවත්තු නිරන්තර තරගයක යෙදී සිටිති. ඒ වෙනුවෙන් යුද්ධ, දේශපාලන කුමන්ත්‍රණ තැනින් තැන සිදුවේ.

වර්තමාන ලෝක දේශපාලනයට මෙතරම් බලපෑමක් සිදු කරන ඉන්ධන පිළිබඳව මූලික අදහසක් ලබා දීමත්, එය වර්තමාන ලෝකයට බලපාන ආකාරය පිළිබඳව අවබෝධයක් ලබා දීම මෙම කලාපයෙන් සිදු කෙරේ.

ඉන්ධන හඳුනා ගනිමු

වත්මන් මිනිසා තමන්ට අවශ්‍ය කරන බලශක්තිය නිපදවීමට බොහෝ දේ භාවිත කරයි. සූර්ය ශක්තිය, ජලය, සුළං, මුහුදු රළ, ඉන්ධන, න්‍යෂ්ටික ශක්තිය ආදිය ඊට උදාහරණ වේ. ඉන් ඉන්ධන යන පොදු අර්ථකථනයට වත්මන් ලෝකයේ බලශක්තිය උත්පාදනය කිරීමට ගන්නා දේ අතුරින් බහුතරයක් අයත් වේ. ඒ අතුරින් පොසිල ඉන්ධන සුවිශේෂී ය.

පොසිල ඉන්ධන වර්ග:

පොසිල ඉන්ධන මූලික වශයෙන් වර්ග 3කි.

1. ඝන පොසිල ඉන්ධන - ගල්අඟුරු.
2. ද්‍රව පොසිල ඉන්ධන - පෙට්‍රල්, ඩීසල්, භූමිතෙල්.
3. වායු පොසිල ඉන්ධන - LP ගෑස්, LN ගෑස්.

බලශක්ති ප්‍රභවය	සමස්ත ලෝක පරිභෝජනයෙන් ප්‍රතිශතයක් ලෙස		
පොසිල ඉන්ධන	ද්‍රව පෙට්‍රෝලියම්	30-31%	79-81%
	ස්වාභාවික ද්‍රව වායු	23-24%	
	ගල් අඟුරු	26-27%	
න්‍යෂ්ටික ශක්තිය		4%	
සූර්ය, සුළං, ජලය ආදී පුනර්ජනනීය ශක්තිය		15-17%	

(නිධි තුළ පවතින ස්වභාවය අනුව, බිහිවූ ආකාරය අනුව සහ භාවිතා කරන ආකාරය අනුව ද්‍රව සහ වායු පොසිල ඉන්ධන එක් කාණ්ඩයක් ලෙස සාකච්ඡා කරන අවස්ථා ද ඇත.)

මෙම සාකච්ඡාවේදී අප මූලිකවම සාකච්ඡා කිරීමට බලාපොරොත්තු වන්නේ ඉන්ධන නිධි මඟින් ලබා ගන්නා ද්‍රව පොසිල ඉන්ධන සහ වායු පොසිල ඉන්ධන පිළිබඳවය.

පොදුවේ මේ වර්ග සියල්ල, දහනය කිරීම හරහා ශක්තිය නිපදවන දේ සිදු වෙයි. එන්ජින් ක්‍රියා කරවීම, විදුලිය උත්පාදනය කිරීම, උදුන් ක්‍රියා කරවීම ආදී විවිධ දේ සඳහා මෙම ද්‍රව පොසිල ඉන්ධන භාවිත කෙරේ. හයිඩ්‍රොකාබන (කාබන් සහ හයිඩ්‍රජන් අඩංගු) අණුවලින් සෑදුම්ලත් මෙම ඉන්ධන සමහරක් පරමාණු කිහිපයකින් සමන්විත සරල අණු වන අතර, තවත් සමහරක් පරමාණු ගණනාවකින් සමන්විත සංකීර්ණ අණු වේ.

පෘථිවි අභ්‍යන්තරයේ පිහිටි ඉන්ධන නිධි මගින් අප ලබා ගන්නා ඉන්ධන කාණ්ඩ කිහිපයක් පවතී:

1. LNG - Liquefied Natural Gas ස්වාභාවික ද්‍රව වායු (මීතේන්, ඊතේන්), උෂ්ණත්වය අඩු කර ද්‍රව බවට පත් කර ඇත. විශාල ශක්තියක් නිපදවීම සහ අපද්‍රව්‍ය අවම වීම මෙහි ඇති විශේෂත්වයයි. (විදුලි බලාගාර, නැව්, විශාල දුරක් යන බර වාහන සඳහා භාවිත වේ.)
2. LPG - Liquefied Petroleum Gas ද්‍රව පෙට්‍රෝලියම් වායු (ප්‍රොපේන්, බියුටේන්) අධික පීඩනයක් යෙදීම හරහා ද්‍රව බවට පත් කර ඇත. ගබඩා කිරීමේ පහසුව නිසා ආහාර පිසීම, වාහන වැනි දේ සඳහා බොහෝ විට යොදාගනී.
3. සැහැල්ලු ද්‍රව ඉන්ධන - ගැසලීන් (පෙට්‍රල්), නැප්තා, ගුවන් යානා ඉන්ධන.
4. මධ්‍යම ද්‍රව ඉන්ධන - ඩීසල්, කෙරොසීන් (භූමිතෙල්), ජෙට් ඉන්ධන.
5. බරැති ද්‍රව ඉන්ධන - දැවිතෙල්, නැව් සඳහා භාවිතා කරන තෙල්. (විදුලි බලාගාර සඳහා ද භාවිත කෙරේ.)

මීට අමතරව ලිහිසි තෙල්, ග්‍රීස්, තාර, ඉටි වැනි දේ ද බොරතෙල් පිරිපහදුව හරහා ලැබේ.

- මෙම ඉන්ධන අතුරින් සමහර ඒවා පහළ තාපාංකයක් සහිත (කාමර උෂ්ණත්වයේ දී පවා වාෂ්ප වන) ඒවා වන අතර, අඩු දුශ්‍රාවිතාවයක් (ඇලෙනසුලු ගතියක්) පෙන්නුම් කරයි. උදා - ප්‍රොපේන් (LPG ගෑස්), ගැසලීන් (පෙට්‍රල්).
- තවත් ඒවා ඉහළ තාපාංකයක් සහිත (තාපය ලබා දීමෙන් පසු වාෂ්ප වන) ඒවා වන අතර, වැඩි දුශ්‍රාවිතාවයක් පෙන්නුම් කරයි. උදා - ඩීසල්, ලිහිසි තෙල්, තාර.

තෙල් පිරිපහදු කිරීම

තෙල් නිධි තුළ ඉහත සඳහන් ඉන්ධන වෙන් වෙන් වශයෙන් නොමැති අතර, ඉහත වර්ග සියල්ල එක්ව බොරතෙල් ලෙස පවතී.

බොරතෙල් පිරිපහදුවේදී සිදු කරන්නේ ඒවා එකින් එක වෙන් කිරීමයි. බොරතෙල් රත් කිරීමේදී එක් එක් උෂ්ණත්වවල දී ඉහත සඳහන් එක් එක් ඉන්ධන විශේෂ වාෂ්ප වේ. ඒ ඒ උෂ්ණත්වයේ දී වාෂ්ප වන ඉන්ධන වෙන් වෙන් වශයෙන් ගබඩා කර බෙදාහරිනු ලබයි. මෙහිදී LNG පමණක් බොරතෙල් සමග මිශ්‍රව නොපවතී. ඒවා වෙනම නිධි ලෙස පවතින අතර යම් අවස්ථාවල බොරතෙල් නිධි ආශ්‍රිතව තිබුණ ද, ඒ හා මිශ්‍රව නොපවතී. (ඉතා අඩු තාපාංකය නිසා පහසුවෙන් වාෂ්ප වන බැවින්). එහෙත් LNG නිධිවල සමහර අවස්ථාවල දී LPG මිශ්‍රව පවතී. LPG අපි වායු ඉන්ධනයක් ලෙස භාවිත කළ ද, ඒවා බොරතෙල් පිරිපහදුවේ ඵලයක් ලෙස ද ලැබේ. මේ සියල්ල අතුරින් අඩුම උෂ්ණත්වයක දී වාෂ්ප වන්නේ LNG (මීතේන්) වේ.

පිරිපහදුවේ දී එක් එක් ඉන්ධන වෙන් කර ගන්නා උෂ්ණත්වයන් දළ වශයෙන්:

1. **LNG, LPG - සෙල්සියස් අංශක 20ට අඩු.**
2. **සැහැල්ලු නැප්තා - සෙල්සියස් අංශක 20 - 90.**
3. **බරැති නැප්තා සහ ගැසලීන් - සෙල්සියස් අංශක 90 - 180.**
4. **කෙරොසීන්, ජෙට් ඉන්ධන - සෙල්සියස් අංශක 150 - 250.**
5. **ඩීසල් - සෙල්සියස් අංශක 250 - 350.**
6. **කාර්මික ක්ෂේත්‍ර සඳහා භාවිත කරන බරැති ඉන්ධන - සෙල්සියස් අංශක 350 - 500.**
7. **දැවිතෙල්, නැව් සඳහා භාවිත කරන තෙල් - සෙල්සියස් අංශක 500ට වැඩි.**

පෙට්‍රල් 92, පෙට්‍රල් 95 වැනි වෙන් කිරීම් සිදු වන්නේ මූලික පිරිපහදුවෙන් නොවේ. සාමාන්‍ය පිරිපහදුවෙන් ලැබෙන ගැසලීන් විවිධ ක්‍රම හරහා ඔක්ටේන් අගය වැඩි කරමින් (පාලනයකින් තොරව පිපිරීමට ඇති හැකියාව අඩු කරමින්) මෙලෙස වෙනස් වර්ග නිපදවනු ලැබේ. එලෙසම ඩීසල් සහ සුපිරි ඩීසල් සීටේන් අගය (ඉක්මනින් දැල්වීමේ හැකියාව) අනුව වෙන් කරනු ලැබේ.

පොසිල ඉන්ධන බිහිවීම, ගවේෂණය සහ භාවිතයේ ඉතිහාසය

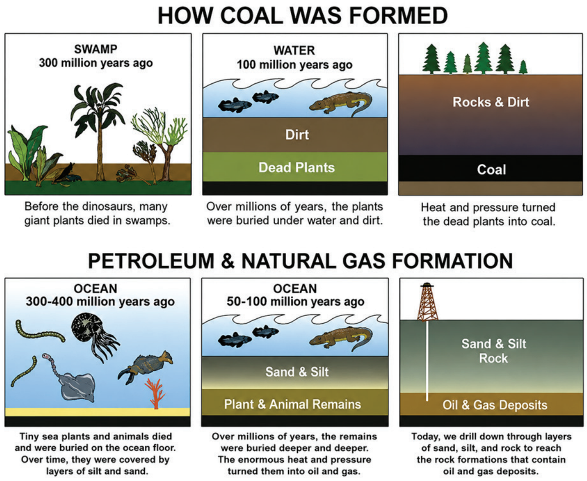
පොසිල ඉන්ධන බිහිවීම

පොසිල ඉන්ධන සියල්ල බිහිව ඇත්තේ අදින් වසර මිලියන ගණනක් ඈත අතීතයේ පැවැති ජීවී (ශාක හෝ සත්ව) කොටස් පස යට තැන්පත් වීමෙනි.

■ ගල්අඟුරු:

ගල්අඟුරු ප්‍රධාන වශයෙන් නිර්මාණය වූයේ අදින් වසර මිලියන 359ත් 299ත් අතර කාලයේ දී ය. මේ හේතුව නිසාම මෙම යුගය කාර්බනිෆෙරස් යුගය ලෙස හැඳින්වේ. ප්‍රධාන වශයෙන් පොළොව මත වගුරු බිම්වල පිහිටි විශාල ශාක කොටස් මඩ යට තැන්පත් වීම හරහා මේවා නිර්මාණය විය. මඩ යට තැන්පත් වීම නිසා ඔක්සිජන් නිසි පරිදි නොලැබී යාමෙන් ශාක දිරාපත් වීම සීමා විය. මඩ යට ක්ෂුද්‍රජීවී ක්‍රියාකාරීත්වය ද අවම විය. එමෙන්ම එම කාලයේ සිටි ක්ෂුද්‍රජීවීන්ට ගස්වල කොළ, පොතු වැනි මෘදු කොටස් දිරාපත් කිරීමේ හැකියාව තිබුණ ද, ශාක අරටු වැනි දැඩි කොටස් දිරාපත් කළ හැකි මට්ටමේ එන්සයිම නිපදවීමේ හැකියාවක් නොතිබිණි. ක්ෂුද්‍රජීවීන් ඒ මට්ටමට පරිණාමය වී නොතිබිණි. ශාක සම්පූර්ණයෙන් දිරාපත් නොවී කාබන් බහුල කොටස් එකතු වී ගල්අඟුරු බවට පත්වීමට මෙය ප්‍රධාන හේතුවක් විය.

■ ද්‍රව සහ වායු පොසිල ඉන්ධන -



අද අපි භාවිත කරන බොරතෙල් බහුලව නිර්මාණය වී ඇත්තේ, අදින් වසර මිලියන 252ත් 66ත් අතර මෙසෝසොයික අවධියේ දී ය. මෙම කාලයේ අදට වඩා ගොඩබිම මුහුදෙන් යටව තිබූ අතර ගොඩබිම් අභ්‍යන්තරයේ ද විශාල මුහුදු තිබී ඇත. ප්‍රධාන වශයෙන් මුහුදේ සිටි ක්ෂුද්‍රජීවීන්, ඇල්ගී වැනි දේ මුහුදු පතුලේ තැන්පත් වීමත්, එසේ තැන්පත්වූ කොටස් ගංගාවලින් පැමිණි රොන්මඩවලින් වැසී යාමත්, පසුව එම මඩ ස්ථරය ඝනවී එහි යට තැන්පත් වී තිබූ කොටස් දැඩි පීඩනයකට ලක් කිරීමත්, උෂ්ණත්වයත් නිසා ද්‍රව පොසිල ඉන්ධන බිහි විය. ගැඹුරු මුහුදේ සහ ජලය කැළඹීම අඩු ස්ථානවල ඔක්සිජන් අඩු වීමත්, රොන් මඩින් සහ වැලිවලින් වැසී ගිය පසු තව දුරටත් ඔක්සිජන් අඩු වීම සහ ක්ෂුද්‍රජීවී ක්‍රියාකාරීත්වය අවම වීමත් නිසා සම්පූර්ණයෙන් දිරාපත් නොවී කාබන් බහුල කොටස් එකතු වේ. මේවා කෙරොජන් බවට පත්ව වසර මිලියන ගණනක් තුළ ක්‍රමානුකූලව පීඩනය සහ උෂ්ණත්වය ඉහළ යාමත් සමඟ බොරතෙල් බවට පත් වේ. එම කාලයේ මුහුදු ප්‍රදේශ වැඩි වීම නිසා මුහුදු ජීවින් ප්‍රමාණය වැඩි වීම, අවසාදිත ප්‍රමාණය වැඩි වීම සහ මුහුදේ ඔක්සිජන් අඩු ප්‍රදේශ වැඩි වීම මෙම ක්‍රියාවලිය තව දුරටත් පහසු කර ඇත.

මෙහි දී විශාල ශාක මඟින් ගල්අඟුරු බිහි වූ නිසා ඒවා දිගු කාබන් දාම සහිත ඝන පොසිල බවට පත් විය. එහෙත්, ක්ෂුද්‍රජීවීන්, ඇල්ගී වැනි ඉතා කුඩා ශාක සහ සත්ව (සුළු වශයෙන්) කොටස්වල කෙටි කාබන් දාම පැවතීම නිසා අණු එකිනෙක අතර ගමන් කිරීම පහසු ආකාරයේ ද්‍රව සහ වායු පොසිල බිහි විය.

ශාක සෛල පෝෂණය වූයේ සූර්ය ශක්තියෙනි. සූර්ය ශක්තිය ශාක තුළ දී රසායනික ශක්තිය බවට පත් වේ. සත්ව සෛල පෝෂණය වූයේත් ඍජුව සූර්ය ශක්තිය මඟින් සහ ශාක තුළ රසායනික ශක්තිය ලෙස ගැබ් වූ සූර්ය ශක්තියෙනි. අවසාන වශයෙන් ගත් විට පොසිල ඉන්ධන තුළ රසායනික ශක්තිය ලෙස ගබඩා වී ඇත්තේ සූර්ය ශක්තියයි.

■ පොසිල ඉන්ධනවල ප්‍රමිතිය:

ලොව පුරා පවතින ගල් අඟුරු සියල්ල එකම සංයුතියක් නොවන්නා සේ ම බොරතෙල් ද එකම සංයුතියකින් යුක්ත නොවේ. එකම ගල්අඟුරු නිධියකින්, වෙනස් ස්ථාන දෙකකින් ලබා ගන්නා සාම්පල දෙකක් පවා එකම සංයුතියකින් යුක්ත නොවේ. බොරතෙල් ද එසේ ම ය.

එයට හේතු සලකා බැලීමේ දී, නිදසුනක් ලෙස ගල්අඟුරු සලකා බැලුවහොත්, ඒවා නිර්මාණය වී ඇත්තේ විවිධ ශාක වර්ග පොළොව යට තැන්පත් වීම නිසා බැවින්, එක් එක් ස්ථාන විවිධ හයිඩ්‍රොකාබන, විවිධ ප්‍රමාණයන්ගෙන් මිශ්‍රව පැවතීම සිදු වන නිසා එක් එක් ස්ථානවල ගල්අඟුරු සාම්පලවල සංයුතිය වෙනස් වේ (ශාක විවිධත්වය, තැන්පත් වීමේ වෙනස්කම් ආදිය නිසා). බොරතෙල් ද නිර්මාණය වී ඇත්තේ, ඊට සමාන ආකාරයෙන් වීම නිසා එක් එක් සාම්පල එක් එක් සංයුතියකින් යුක්ත වේ.

එමෙන්ම එක් එක් නිධියේ විවිධ ප්‍රදේශවල පවතින පීඩන වෙනස් වීම් වැනි දේ නිසා බොරතෙල් නිධියක එක් එක් ප්‍රදේශවල ඒකරාශී වී ඇති එක් එක් ඉන්ධනවල සංයුතීන් වෙනස් විය හැකි ය. ගල්අඟුරුවලට පවා මෙම පීඩන වෙනස්කම් බලපාන අතර, ඉහළ ගල්අඟුරු තට්ටුවකට වඩා පහළ ගල්අඟුරු තට්ටුවල ඇති පීඩනය ද සංයුතිය වෙනස් කරයි.

මීට අමතරව පොසිල ඉන්ධන නිධිවල සිටින සමහර ක්ෂුද්‍රජීවීන් විසින් සමහර හයිඩ්‍රොකාබන විනාශ කරන බැවින් ද එකම නිධිය තුළ වුවත් පවතින ඉන්ධන සංයුතිය ස්ථානය අනුව වෙනස් විය හැකි ය.

රසායන කර්මාන්ත ශාලාවක නිෂ්පාදනයක් මෙන්, පොහොර නිෂ්පාදනාගාරයක නිපදවන පොහොර මෙන් රසායන සංයුතිය සමාන වීමක් ස්වාභාවිකව බිහි වන දේ තුළ

නොමැත.

එහෙත් පිරිපහදු කළ තෙල් එසේ සංයුතිය වෙනස් වීමක් සිදු නොවේ. මන්ද එහි දී සිදු වන්නේ විවිධ ඉන්ධන කලවම් වූ මිශ්‍රණයකින් (බොරතෙල්) යම් නිශ්චිත වර්ගයක් වෙන් කර ගැනීම නිසාවෙනි. එම නිසා උදාහරණයක් ලෙස පෙට්‍රල් - 92 සාම්පල දෙකක් සලකා බැලුවහොත්, එහි සංයුතිය සමාන විය යුතු ය. ඒවා තව දුරටත් බොරතෙල් හෝ ගල්අඟුරු හෝ මෙන් ඉන්ධන මිශ්‍රණයක් නොවේ.

ද්‍රව පොසිල ඉන්ධන ගවේෂණය සහ නිෂ්පාදනයේ ඉතිහාසය

- ඉතිහාස තොරතුරු අනුව, අදින් වසර 5,000කට පමණ පෙර මැදපෙරදිග, මෙසපොතේමියාවේ සිටි මිනිසුන් ද්‍රව පොසිල ඉන්ධන ප්‍රථම වරට භාවිත කළේ යැයි සාක්ෂි ඇත.
- ක්‍රි.පූ. 200දී පමණ චීනයේ ද ද්‍රව පොසිල ඉන්ධන භාවිත කළ බවට සාක්ෂි ඇත.

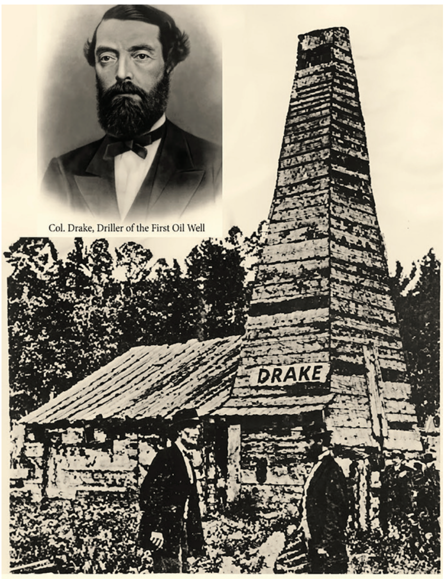
නමුත්, මේවා සොයා ගැනීම තෙල් ළිං කැණීම හරහා සිදු වූවක් නොවේ. පොළොව අභ්‍යන්තරයේ තිබූ ද්‍රව ඉන්ධන, යම් යම් ස්ථානවල පොළොවේ තිබූ පැලුම් හරහා පොළොව මතුපිටට පැමිණුණු අතර, මෙසපොතේමියාවේ සිටි මිනිසුන් භාවිතයට ගන්නා ලද්දේ ඒවායි. පොළොවෙන් මතු වීමෙන් පසු බොරතෙල්වල තිබූ පහසුවෙන් වාෂ්ප වන සංඝටක වාෂ්ප වී ගිය බැවින්, ඔවුන් විසින් භාවිත කර තිබුණේ ඉන් ඉතිරි වන බරැති ඉන්ධන, තාර ආදියයි. මේවා නැව්වල පතුලේ ආලේප කිරීම, බිත්ති බැඳීම, ලාම්පු දැල්වීම ආදී කාරණා සඳහා ඔවුන් විසින් යොදා ගනු ලැබී ය.

තෙල් ළිං පැවැති බවට පැරණි ම වාර්තා ඇත්තේ චීනයේයි. එහෙත්, එම ළිං ඔවුන් බොරතෙල් ලබා ගැනීම අරමුණු කර ගනිමින් කැණීම් කළ ඒවා නොවේ. බොහෝ විට ලුණු, ඛනිජ ද්‍රව්‍ය ලබා ගැනීම සඳහා සාරන ලද ළිංවලින් ඔවුන් විසින් බොරතෙල් ලබාගෙන තිබිණි. ඒවා උණබම්බු වැනි බට ලී භාවිත කර පොළොව මතුපිටට ගැනීම ඔවුහු සිදු කර ඇත. එම නිසා එය වත්මන් ඉන්ධන කර්මාන්තය හා සමාන කළ නොහැකි ය. ඔවුන් ද ඉහත හේතූන් සඳහාම බොරතෙල් භාවිත කර ඇත.

- නූතන පොසිල ද්‍රව ඉන්ධන කර්මාන්තය ආරම්භ වූයේ එක්සත් ජනපදයේ පෙන්සිල්වේනියාවේ දී එඩ්වින් ඩ්‍රේක් විසින් ද්‍රව පොසිල ඉන්ධන සොයා ගැනීමත් සමඟිනි. එය සිදු වූයේ 1859 වසරේදීය.

නූතන තෙල් කර්මාන්තය ලෙස සැලකෙන්නේ පොළොව මතුපිටට පැමිණි තෙල් ලබා ගැනීමෙන් ඔබ්බට ගොස් විද්‍යාත්මකව තෙල් කැණීම් ආරම්භ වීම, බොරතෙල් පිරිපහදු කිරීම සහ විශාල වශයෙන් වාණිජ කර්මාන්තයක් ලෙස ඇරැඹීමේ සිට වර්තමානය දක්වා කාලයේ කරන ලද දේය.

පෙන්සිල්වේනියාවේ එම ප්‍රදේශය ආශ්‍රිතව වරින් වර පොළොව මතුපිට බොරතෙල් හමුවී තිබීමත්, ජලයට සුළු වශයෙන් තෙල් එකතුවී තිබීමත් නිසා එඩ්වින් ඩ්‍රේක් උපකල්පනය කර ඇත්තේ, පොළොව කැණීම හරහා තෙල් ලබාගත හැකි වනු ඇති බවයි. ඒ අනුව ඔහු විසින් වාෂ්ප එන්ජිමක් සහිත කැණීම් යන්ත්‍රයක් උපයෝගී කර ගනිමින් මාස ගණනක් තිස්සේ සිදු කරන ලද කැණීම්වලින් පසුව අඩි 69.5ක ගැඹුරක දී බොරතෙල් සොයා ගැනීමට හැකි විය. පොළොව අභ්‍යන්තරයේ පිහිටි දැඩි පාෂාණ (ගල්) විදීමෙන් තෙල් ලබා ගත් පළමු අවස්ථාව එය විය.



HISTORIC DRAKE WELL — 1859

පොළොව මතුපිටින් ගන්නා ලද කෙරොසීන් (භූමිතෙල්) සඳහා ඉහළ ඉල්ලුමක් එම අවධියේදී පැවැතීම මෙම පරීක්ෂණ සඳහා සමාජ අවශ්‍යතාව ගොඩනැඟිණි. මෙම අවධියේ දී විශේෂයෙන් කාර්මික නගර ආශ්‍රිතව ලාම්පු දැල්වීම සඳහා බහුලව භාවිත කරන ලද්දේ තල්මසුන් දඩයම් කිරීමෙන් ලබා ගත් තෙල් වන අතර, එහි සැපයුම් අඩු වීම කෙරොසීන් ඉල්ලුම වැඩි වීමට හේතු විය.

1840-1850 කාලයේදී තල්මස් තෙල් ප්‍රධානම වෙළෙඳ භාණ්ඩයක් වූ අතර, ඒවා ලාම්පු දැල්වීම, ඉටිපන්දම් සෑදීම සඳහා මෙන්ම ලිහිසි තෙල් ලෙස ද භාවිත කරන ලදී. තල්මසුන් දඩයම සඳහාම වෙන්වූ නාවික වරායන්ද එම කාලයේ තිබිණි. එක්සත් ජනපදය, එක්සත් රාජධානිය, ප්‍රංශය තල්මස් දඩයමේ සහ තල්මස් තෙල් වෙළෙඳාමේ ප්‍රමුඛයන් වූ අතර, යුරෝපය, උතුරු ඇමෙරිකාව සහ ආසියාවේ සමහර කලාප සමඟ තල්මස් තෙල් වෙළෙඳාම ද සිදු කරන ලදී. එක් විශාල තල්මසකුගෙන් තෙල් ලීටර් 4,000 - 8,000ක් පමණ ලබා ගැනීමේ හැකියාවක් තිබිණි. වසරක දී තල්මස් තෙල් ලීටර මිලියන 15 - 19ක පමණ නිෂ්පාදනයක් එක්සත් ජනපදය විසින් සිදු කර තිබිණි. (නිවැරැදිම දත්ත වාර්තා නොමැති අතර, සැබෑ ප්‍රමාණය මීට වැඩි විය හැකි ය.) (එක්සත් ජනපද සාහිත්‍යකරුවකු වූ හර්මන් මෙල්විල් විසින් ලෝප්‍රකට 'මොබිඩික්' ග්‍රන්ථය ලියුවේ ද මෙම කාලය පදනම් කර ගනිමිනි.)

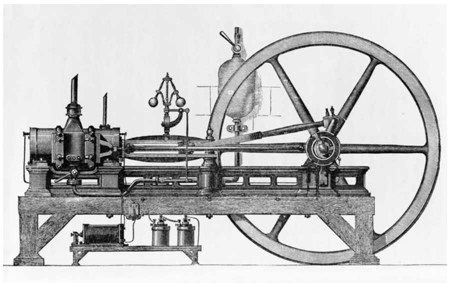
- පෙට්‍රෝලියම් (Petroleam) යන වචනය ගොඩනැඟී ඇත්තේ, ලතින් භාෂාවෙන් ගල් (Rock) නමැති තේරුම සහිත 'පෙට්‍රා' නම් වචනයත්, තෙල් (Oil) නම් තේරුම් සහිත 'ඕලියම්' යන වචනයත් එක්වය. ගල්වලින් ලබා ගන්නා තෙල් යන අරුත් සහිතව 'පෙට්‍රෝලියම්' යන වචනය නිර්මාණය වී ඇත. එය විද්‍යාත්මක නාමයක් ලෙස භාවිත වේ.
- මෙම වචනය මුල්ම වරට භාවිත කළා යැයි පැවසෙන්නේ ජර්මානු ජාතික විද්‍යාඥයකු වූ, ඛනිජ විද්‍යාවේ පියා ලෙස සැලකෙන ජෝජිකස් ඇග්‍රිකෝලා විසිනි. ඒ ක්‍රිස්තු වර්ෂ 16 වන සියවසේදීය. ඊට පෙර Rock Oil, Bitumen (ලතින් භාෂාවෙන් ඇලෙනසුලු ද්‍රවයක් යන අදහස), Naphtha (ග්‍රීක භාෂාවෙන් පහසුවෙන් ඇවිළෙනසුලු ද්‍රවයක් යන අදහස) ආදී නම් යුරෝපයේ දී මේ සඳහා භාවිත වී තිබේ.
- බොරතෙල් යන නම භාවිත කිරීම ආරම්භ වී ඇත්තේ 18-19 සියවස්වලදී වේ.
- ද්‍රව පොසිල ඉන්ධන මනින සම්මත ඒකකය 'බැරල්' (bbl) වේ. තෙල් බැරලයක් යනු ලීටර් 159කි. එක්සත් ජනපද ගැලුම් 42කි.

බොර තෙල් පිරිපහදුවේ ආරම්භය

- ක්‍රිස්තු වර්ෂ පළමුවන සියවසේ චීනයේ බොරතෙල් පිරිපහදු කිරීම සිදුව ඇතැයිද, ඒ හරහා විවිධ ලිහිසි තෙල් වර්ග වෙන් කර ඇතැයි ද කියැවේ.
- මැදපෙරදිග ස්වර්ණමය යුගයේ සිටි පර්සියානු ජාතික විද්‍යාඥයකුවූ අල් රාසි විසින් ද බොරතෙල් පිරිපහදු කිරීම සිදු කරන ලද බව සඳහන් වේ. ඒ ක්‍රිස්තු වර්ෂ 9 - 10 සියවස්වල වත්මන් ඉරාකයේ බැග්ඩෑඩ් හි දී ය. එය පරීක්ෂණාගාරවලට සීමා වූ සහ සුළු වශයෙන් ප්‍රයෝජනයට ගත් ඉතා කුඩා ප්‍රමාණයකි. එය කර්මාන්තයක් බවට එම අවධියේ දී පත්ව නොතිබිණි. එහෙත්, බොරතෙල් මඟින් ලබාගත් තාර බැග්ඩෑඩ්හි වීදිවල අතුරා තිබූ බව සඳහන් වේ.
- 1846දී කැනඩාවේ ඒබ්‍රහම් ගෙස්නර් විසින් නෝවා ස්කොටියා හි දී ගල්අඟුරුවලින් කෙරොසීන් වෙන් කරන ලදී.

- 1853දී එක්සත් ජනපද ජාතික සැමුවෙල් කර් විසින් පිට්ස්බර්ග්හිදී එක්සත් ජනපදයේ ප්‍රථම තෙල් පිරිපහදුව ආරම්භ කරන ලදී.
- 1854දී පෝලන්තයේ ජස්ලෝ හි දී ඉග්නසි ලුකාසිවික්ස් විසින් බොරතෙල් පිරිපහදු කර කෙරෝසීන් වෙන් කිරීම සිදු කරන ලදී.
- මහා පරිමාණ නූතන පොසිල තෙල් පිරිපහදුව ආරම්භ වන්නේ 1856දී රුමේනියාවේ ප්ලොයිස්ටි නගරයේදීය. ලාම්පු සඳහා කෙරෝසීන් වෙන් කිරීමත්, ඉතිරි අනෙකුත් දේ මඟින් විවිධ නිෂ්පාදන කිරීමත් මෙහි දී සිදු කෙරිණි. බොරතෙල් පිරිපහදු කිරීම ප්‍රධාන කර්මාන්තයක් ලෙස ප්‍රථම වරට ඇරැඹියේ එහිදීය. එහි දී ගැසලින් සහ ඩීසල්ද වෙන් කෙරුණු නමුත්, එම යුගයේදී ඒවා එතරම් ප්‍රයෝජනවත් නොවී ය.
- පොසිල ද්‍රව ඉන්ධන නිෂ්පාදනය සම්බන්ධයෙන් පැරැණිතම වාර්තා සහිත රට රුමේනියාවයි. 1857 වසරේ දී එය තෙල් බැරල් 1,977කි. 1859දී එක්සත් ජනපදයත්, 1860දී ඉතාලියත්, 1862දී කැනඩාවත්, 1863දී රුසියාවත් එයට එක් විය.

ද්‍රව පොසිල ඉන්ධන මඟින් ක්‍රියා

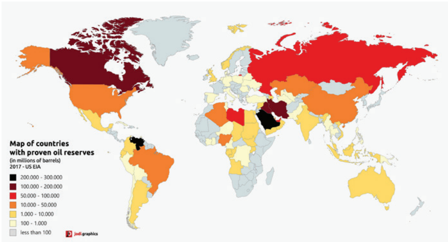


කරන එන්ජින් නිපදවීම

කාර්මික විප්ලවය විසින් නිෂ්පාදන උපකරණ සංවර්ධනය නව අවධියකට ගෙන ඒමත් සමග නව බලශක්ති ප්‍රභව හඳුනා ගැනීම සමාජ අවශ්‍යතාවක් බවට පත් විය. එම අවශ්‍යතාව ඉෂ්ට කිරීම වෙනුවෙන් විද්‍යාඥයෝ යුහුසුළු වූහ. බොරතෙල් පිරිපහදු ක්‍රියාවලිය හරහා නව ඉන්ධන විශේෂ හඳුනා ගන්නේ එහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙනි. එලෙස හඳුනා ගත් නව ඉන්ධන විශේෂ මඟින් ගත හැකි ප්‍රයෝජන පිළිබඳ පරීක්ෂණ ලොව පුරා කාර්මික නගර පදනම් කර ගනිමින් ආරම්භ විය.

- 1860දී බෙල්ජියම් ජාතික ජීන් ජොශප් එටීන් ලෙනොයිර් විසින් ප්‍රථම ගෑස් එන්ජිම නිපදවන ලදී. 1864දී ජර්මානු ජාතික නිකලස් ඕගස්ට් ඔටෝ විසින් ප්‍රථම වාණිජ සාර්ථකත්වයක් සහිත ගෑස් එන්ජිම වෙනුවෙන් පේටන්ට් බලපත්‍රය හිමි කර ගන්නා ලදී.
- 1876දී ජර්මන් ජාතික නිකලස් ඕගස්ට් ඔටෝ සහ ඉයුජින් ලැංගන් විසින් ප්‍රථම පෙට්‍රල් එන්ජිම නිපදවන ලදී.
- ප්‍රථමවරට ඩීසල් එන්ජිම සම්බන්ධ සංකල්පය ඉදිරිපත් කරන ලද්දේ 1892දී ජර්මන් ජාතික විද්‍යාඥ රුඩොල්ෆ් ඩීසල් විසිනි. 1897 දී ප්‍රථමවරට ඩීසල් එන්ජිමක් සාර්ථකව අත්හදා බලන ලදී.

වත්මන් ලෝකයේ තෙල් නිධි පිහිටීම



සහ තෙල් නිෂ්පාදනය

තෙල් නිධි ගවේෂණය සහ සිතියම්කරණය

වර්තමාන ලෝකයේ තෙල් නිධි ගවේෂණය සඳහා භූ විද්‍යාව, භෞතික විද්‍යාව, රසායන විද්‍යාව පමණක් නොව නූතන තාක්ෂණයද භාවිත කෙරේ.

- භූ විද්‍යාත්මක සිතියම්කරණය හරහා පාෂාණ ස්ථර අධ්‍යයනය කර බෑවුම්, නිම්න වැනි දේ නිරීක්ෂණය කර භූගත තෙල් නිධි පැවැතිය හැකි තැන් නිරීක්ෂණය කෙරේ.
- චන්ද්‍රිකා වැනි තාක්ෂණික උපකරණ හරහා පොළොව මතුපිට උෂ්ණත්ව වෙනස් වීම්, වනාන්තරවල වෙනස්කම් ආදිය නිරීක්ෂණය කිරීමත්, භූ ව්‍යුහය නිරීක්ෂණයත් හරහා තෙල් නිධි ගවේෂණය පහසු කර ගනී.
- කම්පන, ශබ්ද තරංග වැනි දේ හරහා පෘථිවි අභ්‍යන්තරය ද්විමාන හෝ ත්‍රිමාණ සිතියම්කරණය සිදු කෙරේ. ඒ හරහා ඉන්ධන නිධි හඳුනා ගැනේ.
- පස්, පාෂාණ ආදිය රසායනික පරීක්ෂාවට ලක් කර ඉන්ධන නිධි ආශ්‍රිත භූමි හඳුනා ගැනේ.
- පෘථිවි ගුරුත්වයේ සහ චුම්භක ක්ෂේත්‍රයේ සියුම් වෙනස්කම් නිරීක්ෂණය කිරීම හරහා පෘථිවි අභ්‍යන්තරයේ ව්‍යුහය සහ අන්තර්ගතය සම්බන්ධයෙන් නිගමනවලට එළැඹේ.
- මුහුදු පතුලේ නිරීක්ෂණ සඳහා ඉහළ හැකියාවන් සහිත රොබෝවරු යොදා ගැනේ.
- මෙවැනි දත්ත රාශියක් එක්කර පරිගණක හරහා භූගත ඉන්ධන නිධිවල පිහිටීම මෙන්ම විශාලත්වය තීරණය කෙරේ.

මෙවැනි ක්‍රම හරහා පෘථිවියේ ඇති බොහෝ තෙල් නිධි දැනටමත් සිතියම්ගත කර තිබේ. නමුත්, මෙතෙක් හඳුනා නොගත්, ගවේෂණය නොකළ තෙල් නිධි ද අතිවිශාල ප්‍රමාණයක් පෘථිවිය අභ්‍යන්තරයේ පවතී. පෘථිවි අභ්‍යන්තරයේ ඇති සංකීර්ණතා නිසා සමහර ස්ථාන පහසුවෙන් අධ්‍යයනය කිරීමට නොහැකි වීමත්, පෘථිවියෙන් වැඩි භූමියක් වසා ගත් ගැඹුරු මුහුදේ ගවේෂණ සිදු කිරීම පහසු කාර්යයක් නොවීමත්, සමහර තාක්ෂණික දුර්වලතාත් මීට හේතු වී තිබේ.

එමෙන්ම මෙම ගවේෂණ බොහෝ විට සිදු කරනු ලබන්නේ පෞද්ගලික සමාගම් විසින් වීමත්, ඔවුන්ගේ අරමුණ සමස්ත තෙල් නිධි ගවේෂණය නොව වඩා ලාභදායී තෙල් නිධි සොයා ගැනීම පමණක් වන නිසාත් ඔවුන් වැඩි පිරිවැයක් දරමින් ඉහත අභියෝග ජය ගැනීම පිළිබඳව උත්සාහ කරන්නේ අවම වශයෙනි.

මෙතෙක් හඳුනාගෙන ඇති තෙල් සංචිත අතුරින් වැඩිම තෙල් සංචිත ප්‍රමාණයක් අයත් වන රටවල් පිළිවෙළින් පහත පරිදි වේ

	රට	තෙල් බැරල් ප්‍රමාණය (2025)	සමස්ත ලෝක සංචිතවලින් ප්‍රතිශතයක් ලෙස
1	වෙනිසියුලාව	303,008,000,000	17.17%
2	සෞදි අරාබිය	267,230,000,000	15.14%
3	ඉරානය	208,600,000,000	11.82%
4	කැනඩාව	163,108,000,000	9.24%
5	ඉරාකය	145,019,000,000	8.22%
6	එක්සත් අරාබි එමීර්	113,000,000,000	6.40%
7	කුවේට්	101,500,000,000	5.75%
8	ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය	83,729,430,000	4.74%
9	රුසියාව	80,000,000,000	4.53%
10	ලිබියාව	48,363,000,000	2.74%

ලෝකයේ දැනට හඳුනා ගත් ද්‍රව සහ වායු පොසිල ඉන්ධන නිධි පිහිටීම සහ තෙල් නිෂ්පාදනය

වැඩිම තෙල් සංචිත හිමි වෙනිසියුලාව දෛනික තෙල් නිෂ්පාදනය අතින් ලොව 21වන ස්ථානය හිමිකරගනී. ඒ දිනකට බැරල් 902,651ක් ලෙසයි. ලිබියාව දෛනික තෙල්

රටවල් අනුව පිළිවෙළින් වාර්ෂික LPG නිෂ්පාදනය දළ වශයෙන් පහත පරිදි වේ:

	රට	වාර්ෂික LPG නිෂ්පාදනය (ටොන් මිලියන)
1	ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය	84
2	චීනය	32
3	සෞදි අරාබිය	26
4	රුසියාව	20-25
5	ඉන්දියාව	12
6	කැනඩාව	10-12
7	කටාර්	10
8	එක්සත් අරාබි එමීර්	8-9
9	ඉරානය	7-8
10	ඇල්ජීරියාව	7

මෙතෙක් හඳුනාගෙන ඇති ස්වාභාවික ද්‍රව වායු (LNG) සංචිත අතුරින් වැඩිම ගෑස් සංචිත ප්‍රමාණයක් අයත් වන රටවල් පිළිවෙළින් පහත පරිදි වේ.

	රට	LNG සංචිත - ඝන අඩි මිලියන (2025)	සමස්ත ලෝක සංචිතවලින් ප්‍රතිශතයක් ලෙස
1	රුසියාව	1,688,228,000	24.39%
2	ඉරානය	1,183,019,000	17.09%
3	කටාර්	858,098,000	12.40%
4	ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය	322,234,000	4.65%
5	සෞදි අරාබිය	303,284,000	4.38%
6	තුර්කෙමිනිස්ථානය	265,000,000	3.83%
7	එක්සත් අරාබි එමීර්	215,098,000	3.11%
8	වෙනිසියුලාව	201,343,000	2.91%
9	නයිජීරියාව	186,610,000	2.70%
10	චීනය	184,419,000	2.66%

රටවල් අනුව වාර්ෂික LNG නිෂ්පාදනය පිළිවෙළින් පහත පරිදි වේ

	රට	වාර්ෂික LNG නිෂ්පාදනය (ඝන මීටර් බිලියන)
1	ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය	1050
2	රුසියාව	640
3	ඉරානය	275
4	චීනය	245
5	කැනඩාව	195
6	කටාර්	180
7	ඕස්ට්‍රේලියාව	155
8	නෝර්වේ	125
9	සෞදි අරාබිය	120
10	ඇල්ජීරියාව	105

නිෂ්පාදනයෙන් 17 වන ස්ථානය හිමිකරගෙන සිටී.

එක්සත් ජනපදය, සෞදි අරාබිය සහ රුසියාව යන රටවල් 3 සමස්ත දෛනික බොරතෙල් නිෂ්පාදනයෙන් 40%කට වැඩි හිමිකාරීත්වයක් දරයි.

LNG ද්‍රව තත්ත්වයට පත් කර බෙදාහරිනු ලබන්නේ ශීත කිරීම හරහා වන නිසා අවශ්‍ය තාක්ෂණ පහසුකම් සඳහා අධික මුදලක් වැය කිරීමට සිදු වේ. එම නිසා LPG අපනයනය අතින් පෙරමුණ ගෙන සිටින්නේ LNG නිෂ්පාදනයට අමතරව එම තාක්ෂණ පහසුකම් සහිත රටවල්ද වේ.

LPG යනු බොරතෙල් පිරිපහදු ක්‍රියාවලියේ හෝ LNG සැකසුම් ක්‍රියාවලියේ අතුරුඵලයකි. එම නිසා වැඩිම තෙල් පිරිපහදුවක් සහ LNG නිෂ්පාදනයක් කරන රටවල් LPG නිෂ්පාදනයේ පෙරමුණ ගනී.

නිෂ්පාදන පිරිවැය

ලොව පුරා රටවල් ගණනාවක් ආශ්‍රිතව බොරතෙල් නිධි තිබුණ ද ඒ සෑම රටක්ම බොරතෙල් නිපදවීම සිදු නොකරයි. මන්ද යත්, එම තෙල් නිධි පිහිටි ගැඹුර, පාෂාණවල ස්වභාවය, මෙහෙයුම් වියදම් වැනි දේ මත බොරතෙල් නිෂ්පාදන වියදම් වෙනස් වන බැවිනි. සමහර රටක බොරතෙල් තිබුණ ද, ඒවා ලබා ගැනීමට දරන වියදමට සාපේක්ෂව අඩු මිලකට තෙල් ආනයනය කිරීමට හැකියාව ඇත.

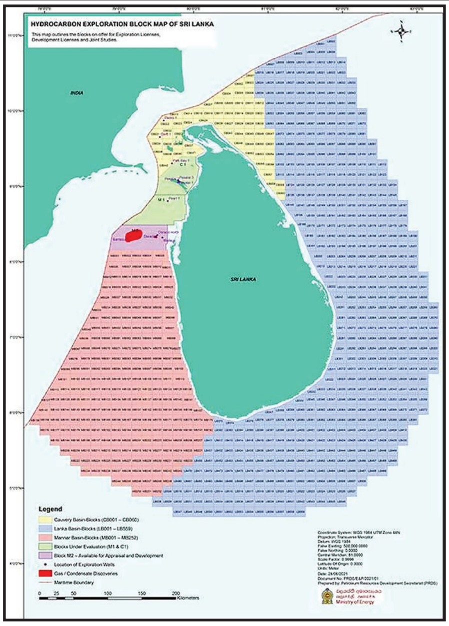
- මෙහිදී ප්‍රමුඛ වී ඇත්තේ, මැදපෙරදිග රටවල් වේ. දැවැන්ත ඉන්ධන නිධි පිහිටීමත් (එක් කැණීමකින් ලැබෙන තෙල් ප්‍රමාණය වැඩි වීම), තෙල් නිධි ආශ්‍රිතව පීඩනය වැඩි වීමත්, පොළොව මතුපිටට ආසන්නව පිහිටීමත්, උෂ්ණාධික පරිසරයත් නිසා එම රටවල් ආශ්‍රිතව බොරතෙල් ලබා ගැනීම පහසු වී ඇත.
- එම නිසා ලෝක වෙළෙඳපොළේ තරගකාරීත්වය අනුව එම රටවලට අධික ලාභයක් උපයා ගැනීමට ද හැකිව තිබේ.
- සාමාන්‍යයෙන් ගොඩබිම පිහිටි තෙල් ළිංවලින් බොරතෙල් ලබා ගැනීමට කරන වියදමට සාපේක්ෂව මුහුදේ පිහිටි තෙල් නිධිවලින් බොරතෙල් ගොඩගැනීමට දැරිය යුතු වියදම අධික වේ.
- එක්සත් ජනපදය තෙල් බැරලයක් සඳහා එ.ජ. ඩොලර් 20-60ත් අතර මුදලකුත්, චීනය තෙල් බැරලයක් සඳහා එ.ජ. ඩොලර් 40-70ත් අතර මුදලකුත් වියදම් කරයි.

තෙල් බැරලයක් නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා එක් එක් රටවල් වැය කරන පිරිවැය දළ වශයෙන් පහත පරිදි වේ.

	රට	බොරතෙල් බැරලයක් සඳහා කරනු ලබන වියදම එ.ජ. ඩොලර්
1	සෞදි අරාබිය	3-10
2	කුවේට්	5-10
3	ඉරාකය	5-12
4	එක්සත් අරාබි එමීර්	7-12
5	ඉරානය	5-15
6	කටාර්	8-15
7	රුසියාව	15-20
8	කසකස්ථාන්	15-25
9	ලිබියාව	10-25
10	ඇල්ජීරියාව	15-30

රටවල් අනුව දෛනික තෙල් නිෂ්පාදනය පිළිවෙළින් පහත පරිදි වේ

	රට	දෛනික තෙල් බැරල් ප්‍රමාණය (2024)	සමස්ත ලෝක බොරතෙල් නිෂ්පාදනයෙන් ප්‍රතිශතයක් ලෙස ආසන්න වශයෙන්
1	ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය	22,844,371	22%
2	සෞදි අරාබිය	10,872,023	10.5%
3	රුසියාව	10,533,244	10%
4	කැනඩාව	5,996,888	5.5%
5	චීනය	5,334,336	5%
6	ඉරානය	4,626,733	4.5%
7	එක්සත් අරාබි එමීර්	4,514,224	4%
8	ඉරාකය	4,505,283	4%
9	බ්‍රසීලය	4,277,066	4%



ශ්‍රී ලංකා භූමිය සහ ඉන්ධන නිධි

- ශ්‍රී ලංකා භූමිය මත සමහර ස්ථානවල ඉන්ධන නිධි පැවැතිය හැකි බවට යම් යම් අදහස් පළ වුව ද, එවන් කිසිදු ස්ථානයක් මෙතෙක් තහවුරු කර නැත. එහෙත්, මෙරට මුහුදු සීමාවේ ඉන්ධන නිධි පැවැතිය හැකි බවට විශ්වාස කරන ද්‍රෝණි 3ක් පවතී.
- 1974 ප්‍රථම වරට සෝවියට් දේශයේ Technoexport සමාගමේ සහාය ඇතිව මන්නාරමේ, පේසාලේ ප්‍රදේශයේ පර්යේෂණ තෙල් ළිං 3ක් කැණීම් කරන ලදී.
- 1980 දශකයෙන් පසු ඇමෙරිකානු සමාගම් මෙම කැණීම් සඳහා පැමිණි අතර, පසුව යුද තත්ත්වය හේතුවෙන් පර්යේෂණ අතහැර දමන ලදී.
- 2011 වසරේ දී ඉන්දියාවේ Cairn India සමාගම විසින් සිදු කරන ලද පර්යේෂණ මඟින් මන්නාරම් ද්‍රෝණියේ ගෑස් නිධි පවතින බවට පරීක්ෂණවලින් තහවුරු කරගෙන තිබේ. එමෙන්ම එහි බොරතෙල් පැවැතීමේ ඉහළ සම්භාවිතාවක් පවතින බව ද පරීක්ෂණ මඟින් හෙළි කර ඇත. එහෙත්, ඒවා පවතින්නේ මීටර් 1,300-1,500ක් ගැඹුරු මුහුදු පතුලේ සිට තවත් කිලෝමීටර් 2-4ත් තරම් ගැඹුරිනි.
- මන්නාරම් ද්‍රෝණියේ තෙල් පරීක්ෂණ සිදු කළ 'ඩොරාඩෝ' ළිඳ පිහිටි ස්ථානයේ මුහුදු ජල මට්ටම පමණක් මීටර් 1,354ක් විය.
- එම නිසා එහි කැණීම් සිදු කර බොරතෙල් හෝ ගෑස් හෝ ලබා ගැනීමට අධික පිරිවැයක් දැරීමට සිදු වේ. එය සාමාන්‍යයෙන් අප ආනයනය කරන බොරතෙල් බැරලයක් සඳහා කරන වියදමට වඩා වැඩි විය හැකි ය.
- යාපනය සහ ඉන්දියාව අතර මුහුදු තීරයේ, කාවේරි ද්‍රෝණිය ආශ්‍රිතව ද තෙල් සහ ගෑස් නිධි පැවැතිය හැකි බවට විශ්වාස කෙරේ. මීට ආසන්නව ඉන්දියාවට අයත් සීමාවේ දැනටමත් තෙල් සහ ගෑස් කැණීම් සාර්ථකව සිදු කරන බැවින්, මෙම ප්‍රදේශයේ ද ඉන්ධන සඳහා විභවයක් පවතින බව විද්‍යාඥයෝ විශ්වාස කරති. එහි ඉන්ධන පැවැතිය ද, ඒවා ද මන්නාරම් ද්‍රෝණියේ තරම් ගැඹුරකින් පිහිටා ඇතැයි විශ්වාස කෙරේ.
- ශ්‍රී ලංකාවේ නැගෙනහිර සහ ගිනිකොණදිග මුහුද පදනම් කර ගත් ලංකා ද්‍රෝණියේ ද (ත්‍රිකුණාමලය සිට හම්බන්තොට දෙසට) ඉන්ධන නිධි පැවැතිය හැකි බවට සාධක පවතී. මෙය ශ්‍රී ලංකාව අවට මුහුදේ ඇති විශාලතම ද්‍රෝණියයි. එහෙත්, මෙම ද්‍රෝණියේ ජල මට්ටම පමණක් කිලෝ මීටර් 3-4ක පමණ ගැඹුරකින් යුක්ත වේ. ඉන්ධන නිධි පවතී නම්, ඒවා පවතින්නේ තවත් ගැඹුරිනි. එම නිසා එහි පරීක්ෂණ සිදු කිරීම පවා අධික වියදම් සහිත ය.

- සාමාන්‍යයෙන් අනෙකුත් තෙල් ළිං කැණීම් කරන ආකාරයට ගැඹුරු මුහුදේ කැණීම් සිදු කළ නොහැකි අතර, ඒවා සිදු කරන්නේ චන්ද්‍රිකා සහ පරිගණක ඇසුරින් GPS තාක්ෂණය ඔස්සේ එකම ස්ථානයක නොසෙල් වී තබා ගන්නා විශාල නැව් මගිනි.

තෙල්වලට අමතරව වෙනත් බලශක්ති ප්‍රභව ද භාවිතා කිරීම

රට	තෙල්	ගෑස්	ගල්අඟුරු	න්‍යෂ්ටික	පුනර්ජනනීය
ප්‍රංශය	30%	15%		35-40%	15%
ජර්මනිය	30%	25%	20%		25-30%
ජපානය	35%	25%	25%	10-15%	
බ්‍රසීලය	35-40%				40-45%
චීනය	18-20%	8-10%	55-60%		15-20%

තෙල් ප්‍රවාහනය සහ සැපයුම් ජාල

- රටවල් අතර බොරතෙල් ප්‍රවාහනය සඳහා ප්‍රධාන විධි කිහිපයක් භාවිත වේ.

1. නැව් මගින් ප්‍රවාහනය.
2. නළ පද්ධති මගින් ප්‍රවාහනය.
3. දුම්රිය මගින් ප්‍රවාහනය.
4. බවුසර් මගින් (කෙටි දුර ප්‍රවාහනය සඳහා).

නැව් මගින් ප්‍රවාහනය:

- සමස්ත ලෝක ඉන්ධන අපනයන අතුරින් 60%-65%ක් පමණ නැව් මගින් සිදු වේ. එකවර ඉන්ධන බැරල් මිලියන ගණනක් නැව් මගින් ප්‍රවාහනය කළහැකි වීම මීට ප්‍රධාන හේතුවයි. වරකට තෙල් බැරල් මිලියන 4 ඉක්මවා ප්‍රවාහනය කළ හැකි මට්ටමේ විශාලත්වයක් සහිත නැව් ද අද වන විට නිපදවා ඇත. ගෑස් ප්‍රවාහනය සඳහා වෙන් වූ වෙනම නෞකා නිර්මාණය කර ඇත. මේ නිසා වර්තමාන ලෝක තෙල් ප්‍රවාහනයේ පැවැත්ම ප්‍රධාන වශයෙන් නාවික ප්‍රවාහනය මත තීරණය වේ. ලෝකයේ බොහෝ රටවල සමස්ත තෙල් ආනයනය නාවික ප්‍රවාහනය මත රඳාපවතී.
- ලෝකයේ ප්‍රධානම, වැඩිම වශයෙන් භාවිතා වන තෙල් ප්‍රවාහන නාවික ගමන් මාර්ග කිහිපයක් ඇත.

1. මැදපෙරදිග - ආසියා මාර්ගය.
2. මැදපෙරදිග - යුරෝපා මාර්ගය.
3. එක්සත් ජනපදය - යුරෝපා/ආසියා මාර්ගය.
4. රුසියාව - චීන/ඉන්දියා මාර්ගය.

- මෙම ගමන් මාර්ග අතර දේශපාලන වශයෙන් ඉතා වැදගත්, ලෝකයටම බලපෑම් කළ හැකි, ගමන් මාර්ගය පටු වන ස්ථාන කිහිපයක් ඇත.

1. හෝමුස් සමුද්‍ර සන්ධිය - මැදපෙරදිග ඉන්ධන ප්‍රවාහනය (සමස්ත නාවික බොරතෙල් ප්‍රවාහනයෙන් 35-40%ක්, ලෝක තෙල් පරිභෝජනයෙන් 20%ක්).

2. සුවස් ඇළ - යුරෝපා / ආසියා මාර්ගය (සමස්ත නාවික තෙල් ප්‍රවාහනයෙන් 10-12%).
3. මලක්කා සමුද සන්ධිය - ආසියා කලාපයේ ඉන්ධන ආනයන සඳහා (සමස්ත නාවික තෙල් ප්‍රවාහනයෙන් 25%).

- ලෝකයේ රටවල් 150කට වැඩි සංඛ්‍යාවක් තම ඉන්ධන ආනයනයේ සැලකිය යුතු පංගුවක් මුහුදු මාර්ග ඔස්සේ නැව් මඟින් සිදු කරති. සමස්ත රටවලින් අඩකට වැඩි සංඛ්‍යාවක් තම පොසිල ඉන්ධන ආනයනය සම්පූර්ණයෙන් පාහේ මුහුදු මාර්ග ඔස්සේ සිදු කරති. ඉහත සඳහන් කළ ස්ථාන ජාත්‍යන්තර දේශපාලනයට එතරම් බලපෑම්සහගත වන්නේ ඒ නිසා ය.

නළ පද්ධති හරහා ප්‍රවාහනය:

- ඍජුව නළ හරහා තෙල් ප්‍රවාහනයේ වාසි කිහිපයකි.

1. අඛණ්ඩ ඉන්ධන සැපයුම සිදු කළ හැකි වීම.
2. ප්‍රවාහනය සඳහා යන වියදම් අවම වීම.
3. දීර්ඝකාලීන පැවත්ම.
4. මහා පරිමාණයෙන් ප්‍රවාහනය කළ හැකි වීම.

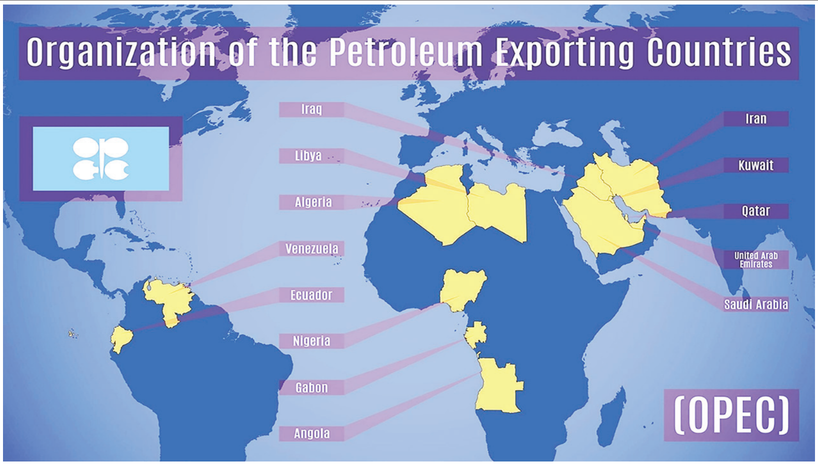
- මෙලෙස නළ පද්ධති මඟින් තෙල් ප්‍රවාහනය සිදු කරන ජාල අතුරින් ප්‍රධාන ඒවා කිහිපයකි:

1. රුසියාවේ සිට යුරෝපය දක්වා දිවෙන නළ මාර්ග (සමස්ත යුරෝපයේ සියලු රටවල LNG පරිභෝජනයෙන් 35-40ක්).
2. කැනඩාවේ සිට එක්සත් ජනපදය දක්වා දිවෙන නළ මාර්ග (එක්සත් ජනපදයේ සමස්ත බොරතෙල් ආනයනවලින් 50-60%ක්).
3. මධ්‍යම ආසියාවේ සිට චීනය දක්වා දිවෙන නළ මාර්ග. (චීනයේ සමස්ත LNG භාවිතාවෙන් 15-20%ක් පමණ).

- කෙසේ නමුත් මෙම ඉන්ධන ප්‍රවාහන නළ පද්ධති හරහා

1. ආර්ථික වශයෙන් එකිනෙකා මත අන්තර් රඳාපැවැත්ම.
2. භූ දේශපාලන බලපෑම් සිදු කළ හැකි වීම.
3. බලශක්ති සුරක්ෂිතතාව / සැපයුම් සඳහා සිදු කෙරෙන බාධා.

ආදී දේශපාලන වශයෙන් අතිශයින් වැදගත් කරුණු මතු වේ.



ද්‍රව පොසිල ඉන්ධන පදනම් කර ගත් ජාත්‍යන්තර සංවිධාන සහ ලෝක වෙළෙඳාම

ජාත්‍යන්තර වෙළෙඳ සමාගම්:

ද්‍රව පොසිල ඉන්ධන වෙළෙඳපොළ අත්පත් කර ගත් සමාගම් මූලික වශයෙන් වර්ග දෙකකි. රාජ්‍ය හිමිකාරීත්වයක් සහිත සමාගම් ඉන් ප්‍රමුඛ වන අතර, ඒ හා කරට කර තරඟ කරන පෞද්ගලික බහුජාතික සමාගම් ගණනාවක් ද වේ.

- ප්‍රධාන රාජ්‍ය සමාගම් සහ ඒවා අයිති රටවල්:

1. Saudi Aramco – සෞදි අරාබිය.
2.NationalIranianoilcompany–ඉරානය.
3. Abu Dhabi National Oil Company - UAE.
4. Kuwait Petroleum corporation – කුවේට්.
5. QatarEnergy - කටාර්.
6. PetroChina – චීනය.
7. Rosneft - රුසියාව.
8. Petrobras – බ්‍රසීලය.

- ප්‍රධාන බහුජාතික / පෞද්ගලික සමාගම් සහ ඒවා පදනම් වන රටවල්:

1. Exxon Mobil – එක්සත් ජනපදය.
2. Chevron – එක්සත් ජනපදය.
3. Shell - එක්සත් රාජධානිය / නෙදර්ලන්තය.
4. BP – එක්සත් රාජධානිය.
5. Total Energies - ප්‍රංශය.
6. Eni – ඉතාලිය.

මීට අමතරව පෙර සඳහන් කළ රාජ්‍ය හිමිකාරීත්වය සතු Saudi Aramco, PetroChina වැනි සමහර සමාගම් ද බහුජාතික සමාගම් ලෙස ක්‍රියාත්මක වේ.

- මේ අතුරින් වැඩිම වෙළෙඳපොළ වටිනාකමක් සහිත සමාගම් පහත පරිදි වේ:

1. **Saudi Aramco –** එ.ජ. ඩොලර් ට්‍රිලියන 1.7.
2. **ExxonMobil –** එ.ජ. ඩොලර් බිලියන 450.
3. **Shell –** එ.ජ. ඩොලර් බිලියන 250.
4. **Chevron -** එ.ජ. ඩොලර් බිලියන 250.
5. **Petro China –** එ .ජ. ඩොලර් බිලියන 200.

- මේ අතුරින් වැඩිම දෛනික බොරතෙල් නිෂ්පාදනයක් සහිත සමාගම් පහත පරිදි වේ:

1. **Saudi Aramco** – දිනකට බැරල් මිලියන 9-10 (සමස්ත ලෝක බොරතෙල් නිෂ්පාදනයෙන් 9-10%ක්)
2. **Rosneft** – දිනකට බැරල් මිලියන 4-5 (සමස්ත ලෝක බොරතෙල් නිෂ්පාදනයෙන් 4-5%ක්)
3. **Exxon Mobil** - දිනකට බැරල් මිලියන 4 (සමස්ත ලෝක බොරතෙල් නිෂ්පාදනයෙන් 4%ක්)
4. **Petro China** - දිනකට බැරල් මිලියන 4 (සමස්ත ලෝක බොරතෙල් නිෂ්පාදනයෙන් 4%ක්)
5. **ADNOC** - දිනකට බැරල් මිලියන 3-4 (සමස්ත ලෝක බොරතෙල් නිෂ්පාදනයෙන් 3-4%ක්)

සමස්ත ලෝක බොරතෙල් දෛනික නිෂ්පාදනය දළ වශයෙන් බැරල් මිලියන 100 - 103ක් පමණ වේ. මෙම සමාගම් 5 විසින් එම සමස්ත නිෂ්පාදනයෙන් 1/4ක හිමිකාරීත්වය දරනු ලබයි. එයින් 4ක් රාජ්‍ය හිමිකාරීත්වය සහිත සමාගම් වේ.

- ලොව ප්‍රධානතම බොරතෙල් නිෂ්පාදන සමාගම් අතින් බහුතරයක් රාජ්‍ය හිමිකාරීත්වය සහිත සමාගම් වේ.
- තෙල් නිෂ්පාදනය සම්බන්ධව ලොව පුරා පැතිරුණු ආයෝජන සිදු කර ඇත්තේ බහුජාතික සමාගම් විසිනි. ඒ අතර රාජ්‍ය හිමිකාරීත්වය සහිත සමාගම් මෙන්ම පෞද්ගලික සමාගම් ද වේ.
- මුහුදු යට ඇති තෙල් ගවේෂණය සහ නිෂ්පාදනය සම්බන්ධයෙන් තවමත් තාක්ෂණික හැකියාවෙන් අතින් ආධිපත්‍යය හොබවන්නේ එක්සත් ජනපදය සහ යුරෝපය පදනම් කර ගත් සමාගම් වේ.

දෛනික ද්‍රව පොසිල ඉන්ධන පරිභෝජනය

- වර්තමාන ලෝකයේ දෛනිකව පරිභෝජනය කරන බොරතෙල් ප්‍රමාණය බැරල් මිලියන 102-103 පමණ වේ. පෙට්‍රල්, ඩීසල්, භූමිතෙල් ආදී සියල්ල මීට අයත් වේ.
- එක් එක් ද්‍රව පොසිල ඉන්ධන විශේෂ වෙන් වෙන් වශයෙන් සැලකුවහොත් දෛනික පරිභෝජනය පහත පරිදි වේ:

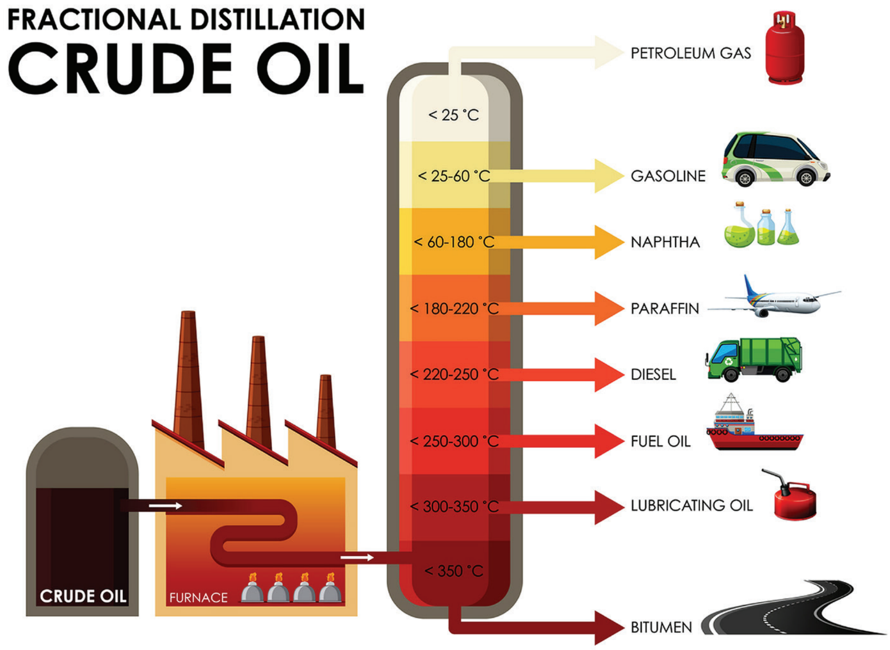
1. ගැසලින් - දිනකට බැරල් මිලියන 25 - 27.
2. ඩීසල් - දිනකට බැරල් මිලියන 27 - 30.

3. කෙරොසීන්/ජෙට් ඉන්ධන - දිනකට බැරල් මිලියන 7 - 8.
4. LPG - දිනකට බැරල් මිලියන 8 - 10.

- ඩීසල් සහ ගැසලීන් ලෝකයේ සමස්ත ද්‍රව පොසිල පරිභෝජනයෙන් 50%කට වැඩි ප්‍රමාණයක් අත්පත් කරගෙන ඇත.
- මීට අමතරව ද්‍රව ස්වාභාවික වායු (LNG) දෛනික පරිභෝජනය වර්ග අඩි බිලියන 400 - 420ක් පමණ වේ.
- LNG පරිභෝජනය වේගයෙන් ඉහළ යමින් ඇත. විදුලිය උත්පාදනය, පොහොර නිපදවීම, City Heating Systems සහ සමහර කර්මාන්ත සඳහා LNG ඉල්ලුම වේගයෙන් ඉහළ යමින් තිබේ. ලෝකයේ බොහෝ රටවල් ගල්අඟුරු වැනි බලශක්ති ප්‍රභවයන් අතහැර LNG වෙත මාරු වෙමින් තිබේ. එයට හේතු පහත පරිදි වේ:

1. කාබන්ඩයොක්සයිඩ් පිටවීම අවම නිසා ගෝලීය උෂ්ණත්වය ඉහළ යාම පාලනය වේ.
2. වායු දූෂණය අවම වේ.
3. අපද්‍රව්‍ය අවම, පිරිසිදු බව වැඩි ඉන්ධනයකි.
4. දහනයෙන් පසු ඝන අපද්‍රව්‍ය ඉතිරි නොවීම.
5. විදුලිය උත්පාදනයේ දී පද්ධති ස්ථාවරත්වය පවත්වාගෙන යාම පහසුවීම. (On/Off කිරීම වේගවත්)

මීට අමතරව තාක්ෂණයේ වර්ධනයත් සමග බහයඨ සිසිල් කිරීමත්, ප්‍රවාහන ක්‍රමවේදත් නවීකරණය වීම ද පරිභෝජනය ඉහළ යාම සඳහා බලපා ඇත.



ද්‍රව පොසිල ඉන්ධන නිෂ්පාදනය, වෙළඳාම සහ පර්යේෂණ අරමුණු කරගත් ජාත්‍යන්තර සංවිධාන

■ OPEC – Organization of the Petroleum Exporting Countries

1960දී බිහිවූ 'ඔපෙක්' සංවිධානය ලෝකයේ බොරතෙල් නිෂ්පාදනය සහ මිල ගණන් තීරණය කිරීම සඳහා වැඩිම බලපෑම්සහගත සංවිධානය වෙයි. මෙහි මූලස්ථානය ඔස්ට්‍රියාවේ, වියානාහි පිහිටා ඇති අතර, සෞදි අරාබිය, ඉරානය, ඉරාකය, කුවේට්, ලිබියාව, වෙනිසියුලාව, එක්සත් අරාබි එමීර්, ඇල්ජීරියාව, කොංගෝ ඇතුළු රටවල් ගණනාවක් මෙහි සාමාජිකත්වය දරති. ලෝකයේ දැනට සොයාගෙන ඇති ද්‍රව පොසිල ඉන්ධන නිධිවලින් විශාලතම පංගුවක් (70% - 80%) මෙම සංවිධානය යටතට අයත් වේ. ඔපෙක් සංවිධානය තෙල් වෙළෙඳපොළ තුළ බලවත් වීමේ ප්‍රධානතම හේතුව එයයි. එමෙන්ම ලෝක තෙල් වෙළෙඳපොළ තුළ සිදු වන තෙල් අපනයනවලින් වැඩිම පංගුවක් (35% - 40%) ඇත්තේ ද ඔපෙක් සංවිධානයට අයිති රටවල් යටතේ ය. මෙම සංවිධානය,

1. ජාත්‍යන්තර බොරතෙල් මිල ගණන් පාලනය සඳහා මැදිහත් වේ.
2. බොරතෙල් නිෂ්පාදනය සඳහා ප්‍රතිපත්ති සැකසීමට මැදිහත් වේ.
3. සාමාජික රටවල තෙල් නිධි ආරක්ෂා කිරීමට බැඳී සිටියි.
4. බොරතෙල් නිෂ්පාදනය රටවල් මට්ටමින් පාලනය කරයි.

■ OPEC+

ලෝක තෙල් නිෂ්පාදනය තුළ එක්සත් ජනපදය වේගයෙන් ඉදිරියට පැමිණීමත් සමඟ ඔපෙක් සංවිධානයට එයට තනිවම අභියෝග කළ නොහැකි විය. තවත් පසෙකින් රුසියාව ද ජාත්‍යන්තර තෙල් වෙළෙඳපොළ තුළ සැලකිය යුතු කොටසක් අත්පත් කර ගනිමින් ඉදිරියට එමින් සිටි අතර ඔවුනට ද එක්සත් ජනපදය සමඟ තනිව පොරබැදිය නොහැකි විය. මේ හේතු නිසා ඔපෙක් සංවිධානය විසින් 2016දී තම සංවිධානයට පරිබාහිර, රුසියාව ඇතුළු රටවල් ගණනාවක් එක් කරගනිමින් 'ඔපෙක් ප්ලස්' සංවිධානය බිහි කරන ලදී. ඔපෙක් සංවිධානය දෛනික තෙල් නිෂ්පාදනය තුළ අත්පත් කරගෙන තිබුණේ 30%ක් පමණක් වුව ද, ඔපෙක් ප්ලස් ලෙස අමතර රටවල් එකතු වීමත් සමග එය දෛනික බොරතෙල් නිෂ්පාදනයෙන් 50%ක කොටසක් දක්වා වර්ධනය වී තිබේ. (මෙම සංවිධානය පවතින අතර, ඔපෙක් සංවිධානය ද වෙනම සංවිධානයක් ලෙස ස්වාධීනව පවතී.) විශේෂයෙන් රුසියාව සහ සෞදි අරාබිය අතර ගොඩනැඟුණු සබඳතා ඔපෙක් ප්ලස් සංවිධානය පැවැත්මේ පදනම බවට පත්ව ඇත.

■ ජාත්‍යන්තර බලශක්ති අධිකාරිය (IEA)

1973දී පැමිණි තෙල් අර්බුදය පදනම් කර ගනිමින් බිහි වූ සංවිධානයකි. එක්සත් ජනපදය, ජපානය, ජර්මනිය, ප්‍රංශය, දකුණු කොරියාව ආදී රටවල් මෙහි සාමාජිකත්වය දරන අතර ප්‍රංශයේ, පැරිසියේ මූලස්ථානය පිහිටා තිබේ. ඔපෙක් සංවිධානය ඉන්ධන අපනයනය කරන රටවල් පදනම් කර ගනිමින් බිහි වෙද්දී ජාත්‍යන්තර බලශක්ති අධිකාරිය ඉන්ධන ආනයනය කරන රටවල් පදනම් කර ගනිමින් බිහිව තිබේ.

ඊශ්‍රායලය බිහි වීමෙන් පසුව වරින්වර ඊශ්‍රායලය සහ මැදපෙරදිග කලාපයේ අනෙකුත් රටවල් අතර යුද ගැටුම් පැනනැඟිණි. එලෙස 1973දී මැදපෙරදිග රටවල් ඊශ්‍රායලය සමඟ ඇරැඹි යුද්ධයේ දී එක්සත් ජනපදය සහ සමහර යුරෝපා රටවල් ඊශ්‍රායලයට සෘජු සහයෝගය දක්වන ලදී. එයට ප්‍රතිචාරයක් ලෙස මැදපෙරදිග රටවල් විසින් එක්සත් ජනපදය සහ නෙදර්ලන්තය ඇතුළු සමහර යුරෝපා රටවලට සම්බාධක පනවා තෙල් අපනයනය සම්පූර්ණයෙන් නවතා දමන ලදී. අනෙකුත් රටවලට සිදු කරන ලද අපනයන ද පොදුවේ සීමා කරන ලදී. එහිදී මතු වූ ඉන්ධන හිඟය සහ මිල ඉහළ යාම ජාත්‍යන්තර බලශක්ති අධිකාරිය බිහි වීමට පදනම සකසන ලදී.

මෙම සංවිධානයේ මූලික අරමුණ ලෙස ප්‍රකාශ කර ඇත්තේ, බලශක්ති සුරක්ෂිතතාව ඇති කිරීමයි. ඉන්ධන හිඟයන්, යුදමය තත්ත්වයන්, සැපයුම්කරණයේ බාධා සඳහා කඩිනම් මැදිහත් වීම් සඳහා මෙම සංවිධානය පිහිටුවා ඇත. මෙහි සාමාජික රටවල් සාමාන්‍යයෙන් දින 90ක අවශ්‍යතාව සඳහා තෙල් සංචිත පවත්වාගෙන යනු ලබයි.

මීට අමතරව ඉන්ධන අවශ්‍යතා පිළිබඳ පුරෝකථන සිදු කිරීම, බලශක්ති පරිවර්තන අධ්‍යයනය, බලශක්තිය පිළිබඳ දත්ත එකතු කිරීම සහ දත්ත සැකසීම, බලශක්ති ප්‍රතිපත්ති සැදීම වැනි දේ ද සිදු කරනු ලබයි. ආණ්ඩු, ආයෝජකයන් මෙන්ම වෙළෙඳ සමාගම් ද මෙම දත්ත බොහෝ සෙයින් සැලකිල්ලට ගනී.

■ බලශක්ති ආයතනය (EI)

බලශක්තිය පිළිබඳ විද්‍යාඥයන්, ඉංජිනේරුවන්, කළමනාකරුවන්, පර්යේෂකයන් ආදී වෘත්තීයවේදීන්ගෙන් සැදුම්ලත් සංවිධානයකි. එහෙත්, මහා පරිමාණ තෙල් සමාගම්, විශ්වවිද්‍යාල, ඉංජිනේරු ආයතන ආදිය ද මෙයට සම්බන්ධ වේ. මේ හරහා තෙල් නිෂ්පාදනය, මිල, ප්‍රතිපත්ති හෝ වෙළෙඳපොළ පාලනයක් සිදු නොකරන අතර, බලශක්තිය පිළිබඳ දත්ත ඒකාරාශී කර ගනිමින් පර්යේෂණ සිදුකරයි. එමෙන්ම ඉන්ධන සම්බන්ධ ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිතීන් හඳුන්වා දීම මෙන්ම නව දැනුම ලබා දෙනු ලබයි. මෙය තෙල් සඳහා සීමා වූවක් නොවන අතර, විදුලිය, න්‍යෂ්ටික බලය ආදී බලශක්ති සම්බන්ධයෙන් ද වෘත්තීයමය දායකත්වය සපයන සංවිධානයකි.

■ ජාත්‍යන්තර සාමුද්‍රීය සංවිධානය තෙල් සහ ගෑස් මුහුද හරහා ප්‍රවාහනය පිළිබඳ ප්‍රතිපත්ති සැකසීම සහ පරිසර නීති සකස් කිරීම සිදුකරයි.

■ ලෝක වෙළෙඳ සංවිධානය ඉන්ධන වෙළෙඳාම පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර නීති සැකසීමටත්, මතභේද නිරාකරණයටත් මැදිහත් වේ.

■ ජාත්‍යන්තර බලශක්ති සංසදය තෙල් සහ ගෑස් වෙළෙඳාම් ප්‍රචලිත කිරීමටත්, නිෂ්පාදකයන් සහ පාරිභෝගිකයන් අතර සම්බන්ධතා ගොඩනැඟීමටත් මැදිහත් වේ.

ඉන්ධන මිල තීරණය කිරීම

ලෝක වෙළෙඳපොළේ ඉන්ධන මිල තීරණය කිරීම වෙනුවෙන් සෘජුව මැදිහත්වෙන සංවිධාන සහ රටවල් පවතින අතර ඊට අමතරව බහුලව බලපාන කරුණු ද ඇත.

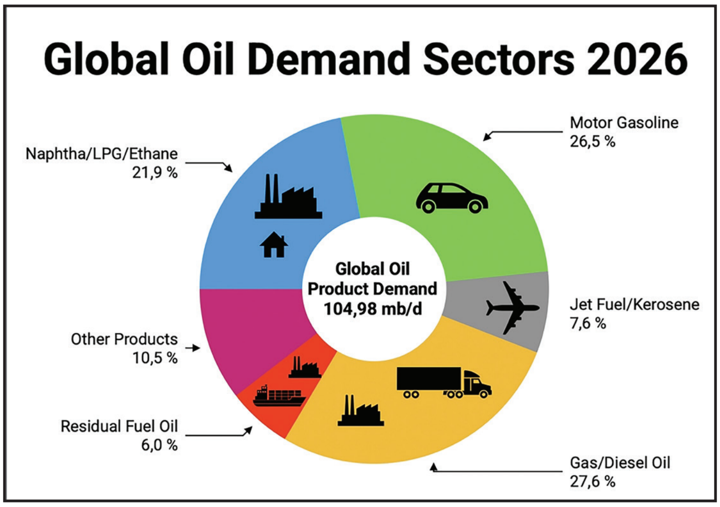
■ OPEC, OPEC+ සංවිධාන ඉන්ධන මිල පාලනය සඳහා සෘජුව මැදිහත් වෙයි. ඉන්ධන නිෂ්පාදකයන් ලෙස මිල පාලනයට මැදිහත් වන අතර ම, ඉන්ධන වෙළෙඳපොළට ඉන්ධන සැපයීමේ සීමා හරහා ද (අඩු කිරීම හෝ වැඩි කිරීම) ඉන්ධන මිලට බලපෑම් සිදු කරයි.

■ ජාත්‍යන්තර බලශක්ති අධිකාරිය ක්ෂණික ඉන්ධන මිල ඉහළ යෑම් පාලනයට මැදිහත් වේ. එහි දී ඉන්ධන හිඟය වැළැක්වීමට වෙළෙඳපොළ වෙත ඉන්ධන නිකුත් කරමින්, මිල වැඩි වීමට එරෙහිව බලපෑම් කරයි.

■ එක්සත් ජනපදය (බොරතෙල්), රුසියාව (LNG) ආදී ඉන්ධන නිෂ්පාදනයේ ප්‍රමුඛ රටවල් තමන් සතු ඉන්ධන වෙළෙඳපොළ මිල පාලනය කිරීම සඳහා යොදා ගනී.

■ වෙළෙඳ සමාගම් විසින් අනාගත තෙල් ඉල්ලුම පිළිබඳ සිදු කරනු ලබන උපකල්පන සහ ඒ උපකල්පන මත සිට සිදු කරනු ලබන ආයෝජන වැනි දේ මඟින් ද තෙල් මිල අඩු-වැඩි වීම කෙරෙහි බලපානු ලබයි.

■ යුද තත්ත්වයන්, සම්බාධක ආදී භූ දේශපාලන මැදිහත් වීම් ද ඉන්ධන මිල කෙරෙහි සෘජු බලපෑම් ඇති කරයි. සමහර අවස්ථාවල ඉන්ධන මිල පාලනය සහ සැපයුම් බිඳදැමීම අරමුණු කරගනිමින් ම මෙවැනි තත්ත්වයන් උපක්‍රමිකව නිර්මාණය කළ අවස්ථා ද නිරීක්ෂණය කළ හැකි ය.



ඉන්ධන මිල සහ වෙළෙඳාම

■ ලෝකයේ ප්‍රධාන තෙල් වෙළෙඳපොළ 3කි.

එක් එක් කලාපය සඳහා දෛනික තෙල් මිල තීරණය කරනු ලබන්නේ මෙම වෙළෙඳපොළ මඟිනි.

1. සිංගප්පූරු වෙළෙඳපොළ - ආසියා පැසිෆික් කලාපය සඳහා.
2. බ්‍රෙන්ට් වෙළෙඳපොළ - යුරෝපය, අප්‍රිකාව, මැදපෙරදිග, සමහර දකුණු ඇමෙරිකානු රටවල් සඳහා.
3. WTI (West Texas Intermediate) - උතුරු ඇමෙරිකානු, සමහර දකුණු ඇමෙරිකානු රටවල් සඳහා.

■ ශ්‍රී ලංකාවට තෙල් මිලදී ගැනීමේ දී මිල තීරණය කිරීමට බලපාන සාධක දෙකක් පවතී.

1. **Platts Price - සිංගප්පූරු වෙළෙඳපොළ මිල:**

සිංගප්පූරුවේ ඇති S&P Global Plastts නමැති ජාත්‍යන්තර ආයතනය විසින් දෛනිකව තෙල් මිල ගණන් තීරණය කර නිකුත් කරන මිල ගණන් Platts Price ලෙස හැඳින්වේ. මෙය දිනපතා පවතින තත්ත්වයන් අනුව වෙනස් වන අගයක් වන අතර, ආසියා - පැසිෆික් කලාපය සඳහා ලෝක වෙළෙඳපොළ මිල ලෙස භාවිත වේ.

2. **Premium අගය:**

සාමාන්‍ය තෙල් මිලට අමතරව ප්‍රවාහන වියදම්, රක්ෂණ වියදම්, විකුණුම්කරුගේ ලාභය ආදිය නිසා එකතු කරන අගය Premium අගය ලෙස හැඳින්වේ. යුද තත්ත්වයන්, ප්‍රවාහන දුෂ්කරතා ආදිය නිසා මෙම අගය ද වරින්වර වෙනස් වේ.

Platts Price යනු ලෝකයම පිළිගත් අගයක් බැවින්, අප තෙල් මිල දී ගැනීමේ දී එම අගය සම්බන්ධව කේවල් කිරීමක් සිදු කළ නොහැකි ය. එම නිසා රටක් ලෙස අප තෙල් මිල දී ගැනීමේ දී පවා ටෙන්ඩර් කැඳවන්නේ එයට එකතු වීමට නියමිත Premium අගය සඳහා පමණි.

මිල දී ගන්නා තෙල් මිල = **Platts Price + Premium**

මෙහි දී Platts Price ගනු ලබන්නේ එක් දිනක (තෙල් පටවන හෝ ගොඩබාන) අගය නොවේ. එය දින කිහිපයක Platts Price අගයන් අතර සාමාන්‍ය අගය වන අතර ලබා දෙන ටෙන්ඩරයේ ආකාරය අනුව තීරණය වේ.

1. මාස කිහිපයක් සඳහා නැව් කිහිපයකට ටෙන්ඩර් ලබා දීමේ දී, තෙල් මිල තීරණය කිරීම සඳහා අදාළ මාසයක කාලය සඳහා නිකුත් වූ Platts Price අගයන්වල සාමාන්‍ය අගය ගනු ලබයි.
2. එක් නැවක් සඳහා පමණක් ටෙන්ඩර් කැඳවීමේ දී, තෙල් ගොඩබාන දිනට පෙර සහ පසු ඇතුළත් වන පරිදි දින 5ක Platts Price අගයන්ගේ සාමාන්‍ය අගය ගනු ලබයි.

ශ්‍රී ලංකාව තුළ තෙල් බෙදාහැරීම

■ බ්‍රිතාන්‍ය පාලන සමයේ සිට 1961 දක්වා ශ්‍රී ලංකාව තුළ තෙල් බෙදාහැරීම සම්පූර්ණයෙන් පාලනය කළේ විදේශීය බහුජාතික සමාගම්වලිනි. Shell, Caltex, Standard Vacuum (Esso / Mobil) ඒ අතර ප්‍රධාන සමාගම් විය.

■ 1961දී ලංකා ඛනිජ තෙල් නීතිගත සංස්ථාව පිහිටු වූ අතර, 1962 ජනවාරි 01 සිට 'ෂෙල්', 'කැල්ටෙක්ස්' සහ 'එසෝ' යන සමාගම් සතු තෙල් පිරවුම් හල්, ගබඩා ඇතුළු දේපොළ ජනසතු කරමින්, ලංකා ඛනිජ තෙල් සංස්ථාවට පවරන ලදී.

■ 1969දී සපුගස්කන්ද තෙල් පිරිපහදුව ආරම්භ විය. එතැන් පටන් බොරතෙල් ආනයනය ඇරඹිණ.

■ 1961 සිට තෙල් සම්බන්ධයෙන් පැවැති රාජ්‍ය ඒකාධිකාරය 2002දී අවසන් වූයේ ඉන්දියානු තෙල් සමාගමට (IOC) තෙල් බෙදාහැරීමේ ඉඩකඩ ලබා දීමත් සමඟ ය.

■ තෙල් ගබඩා කිරීම සහ බෙදාහැරීම සඳහා CPC සහ LIOC හවුල්කාරීත්වයෙන් Ceylon Petroleum Storage Terminals

Limited සමාගම පිහිටුවන ලදී.

- 2022න් පසු චීනයේ Sinopec සමාගම, එක්සත් ජනපද RM Parks (ෂෙල් නාමය යටතේ) සමාගම සහ ඔස්ට්‍රේලියාවේ United Petroleum සමාගම (මෙතෙක් මෙහෙයුම් ආරම්භ කර නොමැත) ඉන්ධන බෙදාහැරීම සඳහා ගිවිසුම්ගත වන ලදී.

තෙල් සහ දේශපාලනය

බලශක්තිය මිනිසාගේ දෛනික ජීවිතයේ අත්‍යාවශ්‍ය අංගයකි. මානව සමාජය සංවර්ධනයේ දී සිදු වූ නිෂ්පාදන උපකරණ සංවර්ධනය සමග බලශක්ති අවශ්‍යතාව ද දිනෙන් දින වර්ධනය විය. අද එය නැතිවම බැරි අංගයක් වී ඇත්තේ එබැවිනි. වත්මන් ලෝකයේ බලශක්ති පරිභෝජනයෙන් 55%කට ආසන්න ප්‍රමාණයක් සපයනු ලබන්නේ ද්‍රව පොසිල ඉන්ධන හරහා වේ. එමෙන්ම ද්‍රව පොසිල ඉන්ධන වෙළෙඳාම සමස්ත ලෝක වෙළෙඳාමෙන් 15%කට ආසන්න සීමාවක් අත්පත් කරගෙන තිබේ.

එම නිසා ද්‍රව පොසිල ඉන්ධන ලෝක ආර්ථිකයට සෘජු බලපෑමක් සිදු කරන අතර ම තවත් පසෙකින් ලෝක ආර්ථිකය, මිනිසාගේ දෛනික ජීවිතය හසුරුවන බලශක්ති අවශ්‍යතාවෙන් හරි අඩකට වැඩි ප්‍රමාණයක්ද ආවරණය කරයි. එම නිසා එමගින් ලෝක දේශපාලනයට කළ හැකි බලපෑම සුළුපටු නොවේ.

වර්තමාන ලෝකයේ තෙල්වල ආධිපත්‍යය ලබා ගැනීම සඳහා ජාත්‍යන්තර දේශපාලන මැදිහත් වීම් සිදු වනවාක් මෙන්ම තෙල්වල ආධිපත්‍යය හිමි පාර්ශ්වයෝ තම ආර්ථික, දේශපාලන අවශ්‍යතා වෙනුවෙන් ද ඒවා භාවිත කරමින් සිටිති. උදා: එක්සත් ජනපදය වැනි රටවල් තෙල් ආධිපත්‍යය තමන් සතු කර ගැනීම වෙනුවෙන් මැදපෙරදිග රටවලට දේශපාලන, යුදමය මැදිහත්වීම් සිදු කරයි. ඉරානය වැනි මැදපෙරදිග රටවල් ලෝකයට තෙල් සැපයුම සීමා කරමින් ප්‍රතිවිරුද්ධ දේශපාලන බලපෑම් සිදු කරයි.

පෙට්‍රොඩොලර් - Petrodollar:

- ලෝකයේ ඉන්ධන අවශ්‍යතාව භාවිත කරමින් තමන්ගේ ආර්ථික ආධිපත්‍යය පවත්වාගෙන යාමට එක්සත් ජනපදය යොදා ගන්නා උපක්‍රමයක් ලෙස පෙට්‍රොඩොලර් හැඳින්විය හැකි ය. පෙට්‍රොඩොලර් යනුවෙන් සාමාන්‍යයෙන් අර්ථකථනය කෙරෙන්නේ ජාත්‍යන්තර තෙල් වෙළෙඳාම සඳහා භාවිත වන හෝ ජාත්‍යන්තර තෙල් වෙළෙඳාමෙන් උපයා ගන්නා ලද ඩොලර් වේ.

- පෙට්‍රොඩොලර් ක්‍රමවේදය භාවිතයට පැමිණියේ සහ ඒ හරහා එක්සත් ජනපදය සිය ආර්ථික ආධිපත්‍යය ආරක්ෂා කර ගැනීමේ ක්‍රියාමාර්ගවලට පිවිසියේ 1973 ආරම්භ වූ ලෝක තෙල් අර්බුදයත් සමගිනි.

- රත්තරන් සමග ඩොලරය බැඳ තිබූ ක්‍රමවේදය 1971දී අවසන් වීමත් සමග ඩොලරයේ ආධිපත්‍යය පවත්වාගෙන යාමට නව ක්‍රමවේදයක් එක්සත් ජනපදයට අවශ්‍ය විය. 1944 'බ්‍රෙටින්වුඩ්ස්' සම්මුතිය අනුව ඩොලරයක් වෙනුවෙන් ලබා දිය හැකි රත්තරන් ප්‍රමාණය ගැන නිශ්චිත අගයක් (ඩොලර් 35ක් සඳහා රන් අවුන්සයක්) එතෙක් පවත්වාගෙන යනු ලැබුව ද, එක්සත් ජනපදය විසින් මුද්‍රණය කරනු ලැබූ ඩොලර් ප්‍රමාණයට එම රන් අවශ්‍යතාව සැපිරිය නොහැකි බැවින්, එම ක්‍රමවේදය අත්හරින ලදී.

සුඩානය බෙදා වෙන්කිරීම හා තෙල් නිධි පිහිටීම

එම නිසා රටවලට ඩොලර් ඒකරාශී කිරීමේ අවශ්‍යතාව නැති විය.

- 1974දී තම තෙල් වෙළෙඳාම ඩොලර් මගින් පමණක් සිදු කිරීමට සෞදි අරාබිය, එක්සත් ජනපදය සමග ගිවිසුම්ගත වන ලදී. එම එකඟතාව අනුව එක්සත් ජනපදය සිය ආරක්ෂක, මිලිටරි සහාය සෞදි අරාබිය වෙත ලබා දිය යුතු ය.

- මෙම ගිවිසුම අනුව ලෝක තෙල් වෙළෙඳාමෙන් වැඩිම ප්‍රතිශතයක් ඩොලර් මගින් සිදු වීම ඇරඹුණු අතර, ඩොලරය සඳහා ලෝකයේ තිබූ ඉල්ලුම ඉහළ ගියේය. අනෙක් රටවල් ද, විශේෂයෙන් OPEC රටවල් සිය තෙල් වෙළෙඳාම ඩොලර් හරහා සිදු කිරීමට පෙළඹුණහ.

- මෙම තත්ත්වය නිසා ලෝකයේ රටවල් ඩොලර් සංචිත තබා ගැනීමට පෙළැඹුණහ.

- ලෝකයටම ඩොලර් අවශ්‍යතාව තිබූ අතර, ඒ වෙනුවෙන් එක්සත් ජනපදය ඩොලර් මුද්‍රණය කළේ ය. මේ අනුව "ලෝකය භාණ්ඩ නිපදවයි. ඇමෙරිකාව ඩොලර් මුද්‍රණය කරයි." වැනි විවේචන ද පළ විය.

- මෙම පෙට්‍රොඩොලර් ක්‍රමවේදය අනුව එක්සත් ජනපද බැංකු පද්ධතිය, එක්සත් ජනපද බැඳුම්කර සමග ලෝක මූල්‍ය මධ්‍යස්ථානයක් බවට පත් විය.

- මෙම තත්ත්වය නිසා ලෝකය පුරා විහිදි ඩොලරයේ බලය සැලකිය යුතු මට්ටමින් තෙල් මත තීරණය වීම නිසා සමහර යුද තත්ත්වයන් මෙම හේතුව මත සිදු වී ඇති බවට ද අදහස් පවතී. 2000 වසරේදී සදාම් හුසේන් ඉරාක තෙල් වෙළෙඳාම යුරෝ මගින් සිදු කිරීමට උත්සාහ කළාක් මෙන් ම ලිබියානු නායක මුවම්මර් ගඩාෆි අප්‍රිකානු රන් මුදල් ක්‍රමවේදයක් සම්බන්ධව සාකච්ඡා කිරීම හරහා ඩොලරයට අභියෝගයක් වීම එම රටවල් වෙත එක්සත් ජනපද මිලිටරි මැදිහත් වීම්වලට හේතු වී ඇතැයි කියැවේ.

- මෑත දශක දෙක තුළ ලෝකයේ බල කේන්ද්‍ර කිහිපයක් බිහි වීමත්, චීනය, රුසියාව, ඉන්දියාව වැනි රටවල් මෙන්ම යුරෝපා සංගමය, BRICS වැනි සංවිධාන ඩොලරය මඟහැර ගනුදෙනු කිරීමත් සමග ඩොලරයේ බලය බිඳවැටෙමින් පවතී.

- එහෙත්, තවමත් ලෝකයේ බොහෝ රටවල් ඩොලරය මගින් තෙල් ගනුදෙනු සිදු කිරීම නිසා ශ්‍රී ලංකාව වැනි රටවලට ඩොලර් ඒකරාශී කර ගැනීමේ අභියෝගය පවතී. එම නිසා ලෝක මට්ටමින් තව දුරටත් ඩොලර් ඉල්ලුම පවතී.

- එක්සත් ජනපදය තව දුරටත් ලෝක ආර්ථිකයට සහ දේශපාලනයට බලපෑම් කිරීම සඳහා පෙට්‍රොඩොලර් ක්‍රමවේදය යොදා ගනී.

තෙල් සහ ගෑස් නිෂ්පාදනයේ සහ සැපයුමේ ආධිපත්‍යය පවත්වාගෙන යාම වෙනුවෙන් සිදුකරන දේශපාලන මැදිහත්වීම්

"ධනපති ක්‍රමයේ නවතම අවධියේ ප්‍රධාන අංගලක්ෂණය, ලොකු සේවායෝජකයන්ගේ ඒකාධිකාරී හවුල් සමාගම්වල ආධිපත්‍යය වේ. මෙම ඒකාධිකාරයන් ඉතාමත් තහවුරු ලෙස ස්ථාපිත වන්නේ, අමුද්‍රව්‍ය සම්පාදන මාර්ග සියල්ලම එක කණ්ඩායමක් විසින් අත්පත් කර ගන්නා ලද විට ය. තම ප්‍රතිමල්ලවයන්ට තරග කිරීමේ හැකියාව අහිමි කිරීමට, නිදර්ශනයක් වශයෙන්, යකඩ ආකර, තෙල් ආකර ආදිය සියල්ලම මිලට ගැනීමට, ජාත්‍යන්තර ධනපති සමාගම් සෑම ධෛර්යයක්ම යොදන්නේ කුමන උත්සුක්තතාවයකින්ද යන්න අපි දැක ඇත්තෙමු."

-ලෙනින් - තෝරාගත් කෘති - වෙළුම 4 - 114 පිටුව

යුද මැදිහත්වීම්

1. 2003 වසරේදී එක්සත් ජනපදය විසින්

ඉරාකය ආක්‍රමණය කරන ලදී. ඉරාකය සතුව නීති විරෝධි, සමූහ ඝාතන අවි පවතින බව පවසමින් ආක්‍රමණය සිදුකලද, ඉරාකය සතුව දැවැන්ත තෙල් නිධි පැවතීමත්, ඒවායේ අයිතිය හිමි සදාම් හුසේන් පාලනය එක්සත් ජනපද මතයට අනුගත නොවීමත් ආක්‍රමණයට හේතු විය. යුද්ධය 2011 දක්වා පැවතිණි.

2. අරාබි වසන්තය ලෙස හඳුන්වනු ලැබූ 2011 වසරේ මැදපෙරදිග සහ උතුරු අප්‍රිකානු කලාපය පුරා පැතිරගිය ජනතා නැගිටීම් සඳහා ලෝක බලවතුන් ද විටෙක සෘජුවම සහ තවත් විටෙක වක්‍රාකාරයෙන් මැදිහත්වීම් සිදුකරන ලදී. එහිදී, ලෝක තෙල් නිධි හිමිකාරීත්වය අතින් මුල් 10 තුල සිටින ලිබියාවේ මුවම්මර් ගඩාෆි පාලනය පෙරළා දැමීම සඳහා සිදු වූ ජනතා නැගිටීමේ දී නේටෝව විසින් සිය සෘජු යුද සහාය ලබාදෙන ලදී.

3. ගල්ෆ් යුද්ධය - ඉරාකය සතුව පවතින, බොරතෙල් බැරල් බිලියන 17ක් පවතින රුමයිලා තෙල් නිධිය කුවේටය විසින් නිති විරෝධීව කැණීම් සිදුකරන බව පවසමින් ඉරාකය විසින් කුවේටය ආක්‍රමණය කර දින දෙකක් තුළ යටත් කර ගන්නා ලදී. මෙහි දී සෞදි අරාබිය, එක්සත් ජනපදය ප්‍රමුඛ රටවල් 42ක් කුවේටය වෙනුවෙන් පෙනී සිටිමින් ඉරාකයට එරෙහි යුද ක්‍රියාමාර්ගවලට අවතීර්ණ විය.

4. තෙල් නිධි අත්පත් කරගැනීම වෙනුවෙන් පමණක් නොව සැපයුම් මාර්ග විවර කරගැනීම සඳහාද යුද තත්ත්වයන් නිර්මාණය විය.

- **ගෑස් සහ තෙල් නළ මාර්ග ඉදිකර ගැනීම පදනම් කර ගනිමින්;**

  I. 2001 වසරේදී එක්සත් ජනපදය විසින් ඇෆ්ගනිස්ථානය ආක්‍රමණය කිරීම.

  II. සිරියාවේ 2011 සිට 2024 අසාද් පාලනයේ අවසානය දක්වා සිවිල් යුද තත්ත්වයක් නිර්මාණය කිරීම සහ එයට සහාය ලබා දීම.

- **මුහුදු මාර්ග පදනම් කරගනිමින්;**

  I. 1956දී ඊජිප්තුවේ ගමාල් අබ්දෙල් නසාර් විසින් සූවස් ඇළ ජනසතු කරන ලදී. එයට එරෙහිව එක්සත් රාජධානිය, ප්‍රංශය සහ ඊශ්‍රායලය විසින් ඊජිප්තුව ආක්‍රමණය කරන ලදී.

5. වත්මන් ඉරාන යුද්ධය ද පදනම් වී තිබෙන්නේ ඉරානය සතු අධික තෙල් නිධි සම්බන්ධයෙන් සහ එය ද පදනම් කර ගනිමින් කලාපය තුළ ඔවුන් ගොඩනගාගෙන ඇති බලය පදනම් කර ගනිමිනි.

රටවල අභ්‍යන්තර දේශපාලන කුමන්ත්‍රණ සහ නායකත්වය වෙනස් කිරීම්

1. 1953දී ඉරානයේ අගමැති මොහොමඩ් මොසාඩෙප් විසින් එරට තෙල් සමාගම් ජනසතු කිරීමත් සමඟ එක්සත් රාජධානිය සහ එක්සත් ජනපදය එක්ව සිදු කළ කුමන්ත්‍රණයක් මගින් ඔහු බලයෙන් නෙරපා දමා තමන්ට හිතවත් රේසා පහල්වි බලයේ පිහිටුවන ලදී. මේ සඳහා එක්සත් රාජධානියේ MI 6 බුද්ධි සේවය විසින් Operation Boot නමින් සහ එක්සත් ජනපදයේ CIA ආයතනය විසින් Operation Ajax නමින් ඒකාබද්ධ මෙහෙයුම් දියත් කරන ලදී.

2. ලෝකයේ තෙල් නිධි වැඩිම රට වන වෙනිසියුලාවේ ජනාධිපති හියුගෝ චාවේස් බලයෙන් පහ කිරීම සඳහා 2002 වසරේදී එක්සත් ජනපදයේ සහාය සහිතව කුමන්ත්‍රණයක් සිදු වුව ද, එය අසාර්ථක විය. 2026 ජනවාරි 03 දින එක්සත් ජනපදය විසින් වෙනිසියුලා ජනාධිපති පැහැරගෙන යන ලදී. වෙනිසියුලාව තම රටේ තෙල් සමාගම් සඳහා ඉඩ දිය යුතු බව එක්සත් ජනපද ජනාධිපති ඩොනල්ඩ් ට්‍රම්ප් විසින් ප්‍රසිද්ධියේ ප්‍රකාශ කර තිබිණි.

3. මැදපෙරදිග 2011දී ඇරැබි ජනතා නැගිටීම්, ලෝක බලවතුන් විසින් තමන්ට හිතවාදී පාලනයන් ගොඩනගා ගැනීම වෙනුවෙන් භාවිත කිරීමට සිදු කරන ලද උත්සාහයන්. (උදා - ලිබියාව).

"දැන් තවදුරටත් කුඩා හා විශාල ව්‍යවසායයන් ද, තාක්ෂණික වශයෙන් දියුණු සහ නොදියුණු ව්‍යවසායයන්ද අතර කෙරෙන තරගය අප ඉදිරියේ නොමැත. අපට දක්නට ලැබෙන්නේ, ඒකාධිකාරීන්ට, ඔවුන්ගේ වියගසට, ඔවුන්ගේ අණසකට යටත් නොවන්නන්ගේ බෙල්ල ඒකාධිකාරීන් විසින් මිරිකා දමනු ලැබීමය."

-ලෙනින් - තෝරා ගත් කෘති - වෙළුම 4 - 50 පිටුව

තෙල් සහ ආර්ථික බලය බිඳවැටෙන ලෙස රටවල් බෙදා වෙන්කිරීම්

1. ඉරාකය, ඉරානය, සිරියාව සහ තුර්කිය යන රටවලින් කැබැලි වෙන් කර 'කුර්දිස්ථානය' නමින් නව රටක් බිහි කිරීමේ උත්සාහය. ලෝකයේ බොරතෙල් සම්බන්ධ ප්‍රධානතම බහුජාතික සමාගම් වන Exxon Mobil, Chevron, Total Energies යන සමාගම් මෙම ප්‍රදේශයේ ප්‍රධාන වශයෙන් ආයෝජනය කර තිබේ.

2. සිරියාවේ සහ යේමනයේ වසර ගණනක් තිස්සේ පවතින යුද තත්ත්වයන් මගින් ඒ රටවල මධ්‍යගත පාලනයන් වෙනුවට එක් එක් ප්‍රදේශ එක් එක් සංවිධාන විසින් පාලනය කරන තත්ත්වයක් මතුව ඇත. මේ එක් එක් කණ්ඩායම සඳහා එක් එක් රටවල් සහාය දක්වයි.

3. සුඩානයෙන් දකුණු සුඩානය වෙන් කෙරුණු අතර, එරට වැඩිම තෙල් නිධි ප්‍රමාණයක් ඇත්තේ, දකුණු සුඩානයේ ය.

4. නයිජීරියාවේ තෙල් නිධි වැඩිම ප්‍රදේශය වන අග්නිදිග නයිජීරියාවේ බයාෆ්‍රැන් කලාපය පදනම් කර ගනිමින් වෙනම රටක් නිර්මාණය කිරීමේ උත්සාහයක් පවතී.

5. වසර ගණනක් තිස්සේ රුසියාවේ ගෑස් සැපයුම් නළ සඳහා වැදගත් භූමි ප්‍රදේශයක් වන චෙච්නියාව පදනම් කර ගනිමින් බෙදුම්වාදී ව්‍යාපාරයක් ක්‍රියාත්මක විය.

දේශපාලන වුවමනා වෙනුවෙන් තෙල් සහ ගෑස් සඳහා බාධා ඇති කිරීම

සම්බාධක මගින් ඇති කරනු ලබන තෙල් හිඟයː

1. එක්සත් ජනපදය විසින් කියුබාවට සිදු කරනු ලබන දේශපාලන මැදිහත් වීම්වල ප්‍රමුඛ වන්නේ ඔවුන් වෙත පනවා ඇති සම්බාධකයි. ඒ හරහා කියුබාව තුළ දැඩි බලශක්ති හිඟයක් පවතින අතර, දෛනික ජීවිතය මෙන්ම කර්මාන්ත ද අඩපණ වී ඇත. ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවල දින ගණන් විදුලිය නොමැති අතර, ශල්‍යකර්ම කරගත නොහැකිව රෝගීන් බොහොමයක් මිය යන තත්ත්වයක් උද්ගතව ඇත. එක්සත් ජනපදය මෙම තත්ත්වය හරහා කියුබානු ආණ්ඩුව වෙත ජනතා විරෝධයක් මතු කර ගැනීමේ උත්සාහයක නියැළේ.

2. 2017 වෙනිසියුලාවට පැනවූ සම්බාධක මගින් එරට තුළ ද තෙල්, ගෑස් සහ විදුලිය අර්බුදයක් උත්සන්න විය. වෙනිසියුලාව ලෝකයේ තෙල් නිධි බහුලම රට වුව ද මූල්‍ය සම්බාධක නිසා වෙනිසියුලා තෙල් සමාගම්වලට මූල්‍ය ප්‍රවේශය අහිමි වීමත්, අපනයන සීමා වීමත් නිසා නිෂ්පාදන බිඳවැටිණි. රට පුරා තෙල් හිඟයක් සහ විදුලිය බිඳවැටීම් මේ මගින් සිදු විය.

3. උතුරු කොරියාවට ද තෙල් සඳහා සම්බාධක පනවා ඇති නමුත්, එරට චීනයේ සහ රුසියාවේ දේශසීමාවේ පිහිටා ඇති නිසා එහි බලපෑම සීමා වී ඇත.

4. රුසියාවට මූල්‍ය සම්බාධක පැනවීමත් සමඟ එරට තෙල් සහ ගෑස් අපනයනය බිඳවැටුණු අතර, එය එරට ආර්ථිකයට සෘජු බලපෑමක් සිදු කරන ලදී.

- **තෙල් ළිං සහ ගබඩා විනාශ කිරීමː**

විශේෂයෙන් මැදපෙරදිග පදනම් කර ගත් යුදමය තත්ත්වයන්වල දී මෙය දැකිය හැකි විය. ප්‍රතිවාදියා ආර්ථික වශයෙන් දුර්වල කිරීමත්, බලශක්ති අර්බුදයක් නිර්මාණය කිරීමත් වෙනුවෙන් මෙය සිදු කරනු ලබයි.

1. දෙවන ලෝක යුද්ධයේදී මෙය බහුලව සිදුවූ අතර, ලෝකයේ වාර්තාගත පැරැණිතම තෙල් නිෂ්පාදනාගාර ලෙස නම් දැරූ රුමේනියාවේ ප්ලොයිස්ටි හි තෙල් නිෂ්පාදනාගාර විනාශ කෙරිණි. ශ්‍රී ලංකාවේ ත්‍රිකුණාමලයේ පිහිටි තෙල් ටැංකිද ජපන් බෝම්බ ප්‍රහාරවලට ලක් විය.

2. 1980දී ඇරැඹි ඉරාන - ඉරාක යුද්ධය ප්‍රසිද්ධ වී ඇත්තේ 'ටැංකි යුද්ධය' ලෙසයි. එහි දී දෙරටම තම ප්‍රතිවාදියාගේ තෙල් ටැංකි විනාශ කිරීමට ප්‍රහාර එල්ල කළහ.
3. 2019දී හූති කැරැලිකරුවෝ SaudiAramco සමාගමට අයත් තෙල් ටැංකි වෙත ඩ්‍රෝන ප්‍රහාර එල්ල කළහ.
4. ගල්ෆ් යුද්ධය, 2003 ඉරාක යුද්ධය, සිරියාවේ සහ ලිබියාවේ සිවිල් යුද්ධ යන සියලු අවස්ථාවල දී මෙවැනි විනාශ කිරීම් සිදුවිය.

- **තෙල් සැපයුම් මාර්ග වෙත සිදු කරනු ලබන බාධා:**

1. 1956දී ඊජිප්තුව විසින් සූවස් ඇළ සිය තනි පාලනයට නතු කර ගනිමින් ඒ හරහා නැව් ගමනාගමනයට බාධා ඇති කරන ලදී. එහි දී මැදපෙරදිග සිට යුරෝපය දක්වා වූ තෙල් සැපයුම් සීමා විය.
2. 1973දී අරාබි යුද්ධය පදනම් කර ගනිමින් මැදපෙරදිග රටවල් ඉන්ධන අපනයනය සීමා කළ අතර, සමහර රටවල් වෙත ඉන්ධන සැපයුම සම්පූර්ණයෙන් ම නවතා දැමී ය. මෙය 'තෙල් යුද අවියක්' බවට පත් කර ගත් ප්‍රධානම අවස්ථාව ලෙස සැලැකේ.
3. රුසියා - යුක්‍රේන යුද්ධය 2022දී ඇරැඹීමත් සමඟ රුසියාව වෙත සම්බාධක එල්ල විණි. එහි දී රුසියාව විසින් සිය තීන්දුවක් ලෙස නළ මාර්ග මඟින් යුරෝපයට ලබා දුන් ගෑස් තව දුරටත් සීමා කර ආසියාවට ලබා දීම් වැඩි කරන ලදී. එමඟින් යුරෝපයේ බලශක්ති හිඟයක් මෙන් ම මිල ඉහළ යාමක් ඇති වූ අතර, යුරෝපයේ ආණ්ඩු යුද්ධයට මැදිහත් නොවී සිටින ලෙස එම රටවල ජනතාව හරහා විරෝධයක් ගොඩනැංවීම මෙහි අරමුණ වූ බව පෙනේ.
4. ඉරානය විසින් හෝමුස් සමුද්‍ර සන්ධිය වසා දමන ලදී. ඒ හරහා ලෝක මට්ටමින් තෙල් හිඟයක් සහ මිල ඉහළ යාමක් ඇති වීමත්, ඒ හරහා එක්සත් ජනපදය සහ ඊශ්‍රායලය වෙත ජාත්‍යන්තර විරෝධයක් ගොඩනැඟීමත් එහි අරමුණ වී ඇති බව පෙනේ.

- **තෙල් මිල පාලනය කිරීම:**

තමන්ට පක්ෂපාතී රටවලට බලශක්ති ප්‍රවේශය පහසු කරන අතර ම, විරුද්ධවාදීන් බිඳවැට්ටවීම සඳහා සෘජුවම යුද මැදිහත් වීම්, සම්බාධක පැනවීම් වැනි දේ සිදු කළ නොහැකි අවස්ථාවල දී මිල පාලනය කිරීම හරහා බලපෑම් සිදු කරනු ලබයි. එහි දී අපනයන මිල අඩු කිරීම් හරහා තෙල් නිෂ්පාදනය කරන රටවල් පවා දේශපාලන අර්බුදවලට ලක් වූ අවස්ථා තිබේ.

1. 2014 තෙල් මිල අඩු කිරීමත් සමග වෙනිසියුලාවේ මුදල් සංචිත බිඳවැටිණි. අධික උද්ධමනය සහ භාණ්ඩ හිඟය සමඟ ආර්ථික අර්බුදයකට එය ලක් විය.
2. රුසියාව තෙල්, ගෑස් ආපනයනය සිය විදෙස් ආදායම් ඉපැයීමේ මූලික ක්‍රම අතුරින් එකක් වීම නිසා 2014 - 2020 කාලයේ අයවැය සැදීමේ දී පවා අර්බුදයට ගියේ ය.
3. තෙල් අපනයනය සිය එකම අපනයන ආදායම බවට පත් වන මට්ටමේ පවතින නයිජීරියාව වැනි රටවලට ද මෙය දැඩිව බලපෑම් ඇති කරයි.

තෙල් හරහා සිදු කරනු ලබන දේශපාලන බලපෑම්වලින් මිදීමට රටවල් භාවිත කරන උපක්‍රම:

- දිගු කාලයකට ගැළපෙන ලෙස තෙල් සංචිත ඇති කර ගැනීම

1. එක්සත් ජනපදය - දින 100 - 120.
2. ජපානය - දින 120 - 160.
3. දකුණු කොරියාව - දින 90 - 120.
4. යුරෝපා සංගමයේ බොහෝ රටවල් - දින 60 - 90.

- එක් සැපයුම්කරුවෙකු මත පමණක් සීමා නොවීම:

1. ජපානයට ප්‍රධාන සැපයුම්කරුවන් ලෙස රටවල් 6ක් පමණ සිටී.
2. දකුණු කොරියාවට ප්‍රධාන සැපයුම්කරුවන් ලෙස රටවල් 7ක් පමණ සිටිති.

ශ්‍රී ලංකාවට සිදුවන දේශපාලන බලපෑම

- ශ්‍රී ලංකාව තුළ විදුලිය නිෂ්පාදනය, ප්‍රවාහන ආදී ක්ෂේත්‍රයන්ගේ බලශක්ති පරිභෝජනයෙන් 35% - 45%ක් පමණ ප්‍රමාණයක් තෙල් මත යැපෙමින් පවතී. තෙල් හෝ ගෑස් නිෂ්පාදනය නොකරන රටක් ලෙසත්, එකම සැපයුම් මාර්ගය මුහුදු මාර්ග පමණක් වන නිසාත් මෙම තත්ත්වය හමුවේ ශ්‍රී ලංකාවට දේශපාලන අභියෝග මතුවීම අනිවාර්යයෙන් සිදුවේ.
- එමෙන්ම ලෝක තෙල් මිල නිසා සිදුවන ආර්ථික සහ දේශපාලන බලපෑම ද සුළුපටු නොවේ.
- එම නිසා එම තත්ත්වයන් අවම කර ගැනීමේ දීර්ඝකාලීන වැඩපිළිවෙළක් අවශ්‍ය වේ. ආර්ථික සහ දේශපාලන ස්ථාවරත්වය වෙනුවෙන් එය අත්‍යාවශ්‍ය කරුණකි.

අනාගත ලෝකය සහ තෙල්

- දැනට හඳුනාගෙන ඇති තෙල් නිධි ප්‍රමාණය සහ වර්තමාන තෙල් පරිභෝජනය සලකා බලද්දී තෙල් ඉතිරිව ඇත්තේ තවත් වසර 47ක් සඳහා පමණි. එහෙත්,

1. නව තෙල් නිධි හඳුනාගත හැකි වීම. (විශේෂයෙන් මුහුද යට)
2. වෙනත් බලශක්ති ප්‍රභව නිසා තෙල් පරිභෝජනය අඩුවීම. (විදුලි මෝටර් රථ භාවිතය ඉහළ යාම) වැනි හේතු නිසා එම කාලය ඉහළ යා හැක. එමෙන්ම,

1. සොයාගෙන ඇති සෑම තෙල් නිධියක්ම උපරිමයෙන් භාවිතයට ගත නොහැකි වීම.
2. යුද්ධ වැනි දේ නිසා තෙල් නිධි විනාශ වීම.

වැනි හේතු මඟින් එම කාලය අඩු වීමට ද ඉඩ ඇත.

- අපට තෙල් නැතුවම බැරි දෙයක් වූව ද අද උපදින දරුවන්ට, පාසල් යන වයසේ දරුවන්ට සමහරවිට තෙල් නොමැති ලෝකයක ජීවත් වීමට සිදුවනු ඇත. තෙල් අවසන් වෙමින් පවතින නිසා ම,

1. ඉතිරි තෙල් නිධි, අවසන් තෙල් නිධි අත්පත් කරගැනීම සඳහා වන තරගය උග්‍ර වනු ඇත.
2. ලෝකයේ රටවල් වේගයෙන් විකල්ප බලශක්ති ප්‍රභව වෙත මාරු වනු ඇත.

- ශ්‍රී ලංකාව තුළ ජීවත් වන අපට ද එම බලපෑම සෘජුවම දැනෙනු ඇති අතර, ඒ වෙනුවෙන් දිරීඝ කාලීන සූදානම් වීමක් අවශ්‍යය.
- **ලෝකයේ තෙල් අවසන් වූව ද, බලශක්තිය කිසි දිනක අවසන් නොවේ.**
- **ශක්තිය කිසි දිනෙක විනාශ නොවන අතර තවත් ශක්තියක් බවට පරිවර්තනය වීම පමණක් සිදුවේ. (ශක්ති සංස්ථිති නියාමය - ජේම්ස් ජූල්) එම ශක්තීන් අපට අවශ්‍ය ආකාරයකට පරිවර්තනය කරගැනීම මිනිසා හමුවේ අභියෝග යක් ලෙස පවතින අතර මේවන විට විශේෂිතම ගැටළුව වන්නේ අධිරාජ්‍යවාදය තුල දේශපාලන කුමන්ත්‍රණ, රටවල් බෙදා වෙන් කිරීම හා යුද්ධ ඇති කිරීම සඳහා පොසිල ඉන්දන කේන්ද්‍ර කරගෙන කටයුතු කිරීමයි.**

"ධනපති ක්‍රමය සංවර්ධනය වන තරමට, අමුද්‍රව්‍ය හිඟය වැඩියෙන් දැනෙන්නේය. අමුද්‍රව්‍ය සම්පාදන මාර්ග සඳහා ලෝකය මුළුල්ලේම තරග කිරීම සහ දුව ඇවිදීම වැඩි වන්නේය. යටත් විජිත අත්පත් කරගැනීමේ අරගලය වඩාත් දරුණු වන්නේය."

-ලෙනින්, තෝරා ගත් කෘති - 4 වෙළුම, 114 පිටුව.