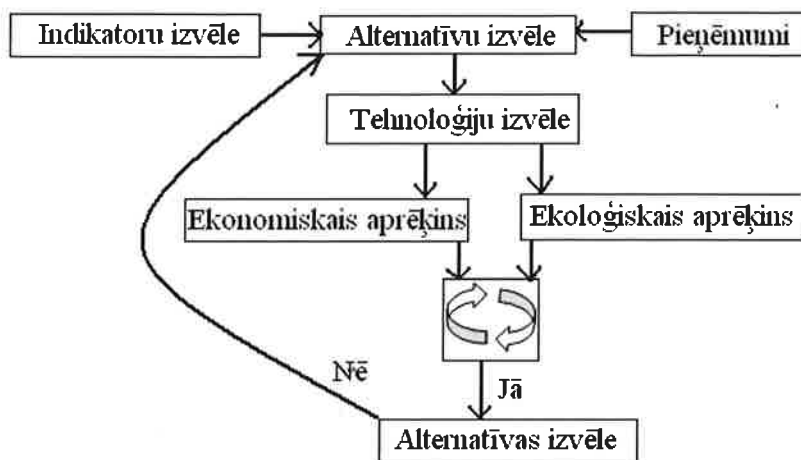


## KURINĀMO DIVERSIFIKĀCIJAS IESPĒJU IZPĒTE KATLUMĀJAI

Fosilā kurināmā diversifikācija ir viena no aktuālākajām tēmām mūsdienās, jo fosilā kurināmā diversifikācija samazina oglekļa dioksīda emisiju, nodrošina siltumenerģijas stabilitāti, veicina vietējās biomasas izmantošanu, kas savukārt samazina atkarību no importētā fosilā kurināmā. Vienam energoavotam var pastāvēt vairākas alternatīvas, kādā veidā diversificēt fosilo kurināmo. Lai tās salīdzinātu savā starpā un lai varētu izvēlēties vispiemērotāko alternatīvu, darba gaitā tika izveidots vispārīgais energoresursu diversifikācijas vērtējuma algoritms.



Att. Kurināmo diversifikācijas vērtējuma algoritms.

Modelis sastāv no 8 blokiem. Pirmais bloks paredzēts alternatīvu izvēlei, otrais - pieņēmumiem, kuri nepieciešami ekoloģiskajam un ekonomiskajam aprēķinam. Trešais bloks nosaka indikatoru izvēli. Ceturtais bloks paredzēts tehnoloģiju izvēlei atbilstoši izvēlētajai alternatīvai. Piektais – alternatīvas ekoloģiskais aprēķins. Sestais bloks – alternatīvas ekonomiskajiem aprēķiniem. Septītais bloks ir galvenais modelī, jo tajā mijiedarbojas alternatīvas ekonomiskais un ekoloģiskais aprēķins, pēc kura notiek alternatīvas izvēle vai noraidīšana. Alternatīva tiek izvēlēta, ja tā apmierina gan no ekoloģiskā, gan no ekonomiskā viedokļa. Ja tā apmierina tikai no kāda viena aspekta - ekonomiskā vai ekoloģiskā, tad jāatgriežas uz pirmo bloku un jāizvēlas citu alternatīvu.

Modelis tika aprobēts Ādažu katlumājai, kurai tika izvērtētas četras alternatīvas: koksnes granulas, malka, šķelda un salmu granulas. Aprobācijas rezultātā tika secināts, ka izveidotais modelis ir pielietojams energoresursu diversifikācijas vērtēšanai. Dabasgāzes diversifikācijas rezultātā palielinās kaitīgo emisiju ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{PM}_{10}$ ) daudzums, bet tas irniecīgs salīdzinājumā ar ietaupīto  $\text{CO}_2$  daudzumu. Salmu granulu izmantošana ir ekoloģiski un ekonomiski vismazāk efektīva salīdzinājumā ar enerģētisko koksni, līdz ar to priekšrocība ir enerģētiskajai koksnei. Tā kā katlumājas teritorija un tās gabarīti nav paredzēti dabasgāzes diversifikācijai ar šķeldu vai malku, kā arī 1 MW malkas katlu nav iespējams automatizēt, bet katlumājā visi procesi tiek kontrolēti automātiski, līdz ar to labākais risinājums Ādažu katlumājai ir dabasgāzes diversifikācija ar koksnes granulām.