



## APLEISTŲ ŽEMIŲ PRITAIKYMO GALIMYBĖS ATSINAUJINANČIAI ENERGIJAI PANAUDOTI AR KITIEMS TIKSLAMS, VADOVAUJANTIS DARNAUS VYSTYMOŠI PRINCIPAIS

**Eglė Tumelienė**

*doktorantė,*

*Aleksandro Stulginskio universitetas, Žemėtvarkos ir geomatikos institutas*

*El. p. [egle.tumeliene@stud.asu.lt](mailto:egle.tumeliene@stud.asu.lt)*

**Anotacija.** Darnaus vystymosi sąvoka apibūdinama tokia vystymosi politika, kuria siekiama patenkinti su gerove susijusius visuomenės ekonominius, socialinius ir aplinkos poreikius artimiausiu, vidutinės trukmės ir svarbiausia, ilgalaikiu periodu. Su apleistų žemių efektyvaus panaudojimo klausimais daugiau ar mažiau susiduria visos šalys. Lietuvoje taip pat įvairiais būdais bandoma spręsti apleistų žemių pritaikymo klausimus ir labai svarbu, kad jie būtų sprendžiami atsižvelgiant į aplinkosauginius, ekonominius ir socialinius visuomenės tikslus. Apleistų žemių pritaikymo galimybės atsinaujinančiai energetikai ar kitiems tikslams atsižvelgiant į darnaus vystymosi principus nagrinėjamos straipsnyje.

**Reikšminiai žodžiai:** darnus vystymasis, atsinaujinanti energetika, apleistos žemės.

### Išvadas

Nacionalinėje darnaus vystymosi strategijoje darnus vystymasis (DV) suprantamas kaip kompromisas tarp aplinkosauginių, ekonominių ir socialinių visuomenės tikslų, sudarantis galimybes pasiekti visuotinę gerovę dabartinei ir ateinančioms kartoms, neperžengiant leistinų poveikio aplinkai ribų (LRV nutarimas Nr. 1160, 2003).

Dirbamų žemių apleidimo problema egzistuoja daugelyje šalių. Ir nors skiriasi dirbamos žemės apleidimo priežastys įvairiose šalyse, skiriasi plotų dislokacija, konfiguracija, dydžiai bei derlingumas, galų gale šalyse skiriasi ir apibrėžimai, kas laikoma apleista žeme, visgi problemos, kylančios dėl tokių žemių atsiradimo, visose šalyse egzistuoja ir yra panašios (Moravec ir Zemeckis, 2007; Pointereau ir kt., 2008).

Apleistos žemės gali būti naudojamos įvairiems tikslams, tačiau labai svarbu, kad jų naudojimas ne tik nepakenktų, bet ir padėtų spręsti keliamus aplinkosauginius, ekonominius ir socialinius visuomenės tikslus. Straipsnyje nagrinėjama, kaip tikslingas apleistų žemių naudojimas padėtų spręsti darnaus vystymosi klausimus artimiausiu, vidutinės trukmės ir svarbiausia, ilgalaikiu periodu.

### Darnaus vystymosi koncepcija

Sparčiai besivystant pasauliui ir technologijoms, didėjant gyventojų skaičiui stiprėja poveikis aplinkai, didėja tarša, o tai sukelia labai neigiamas pasekmes.

Pagrindinės darnaus vystymosi nuostatos suformuluotos pasaulio viršūnių susitikime Rio de Žaneire 1992 m. Darnus vystymasis įteisintas kaip pagrindinė ilgalaikė visuomenės vystymosi ideologija. Darnaus vystymosi koncepcijos pagrindą sudaro trys lygiaverčiai komponentai – aplinkosauga, ekonominis ir socialinis vystymasis (Sobczyk, 2014). Rio de Žaneire priimta darnaus vystymosi įgyvendinimo veiksmų programa „Darbotvarkė 21“ ir deklaracija, kurioje nurodyti pagrindiniai darnaus vystymosi principai (LRV nutarimas Nr. 1160, 2003).

Darnaus vystymosi sąvoka apibūdinama tokia vystymosi politika, kuria siekiama patenkinti su gerove susijusius visuomenės ekonominius, socialinius ir aplinkos poreikius artimiausiu, vidutinės trukmės ir ilgalaikiu periodu. Ši sąvoka paremta prielaida, kad vystymasis turi atitikti šiandienos poreikius ir nekelti pavojaus ateities kartų gerovei. Praktiškai tai reiškia, kad reikia sudaryti ilgalaikės ekonomikos plėtros sąlygas užtikrinant tinka-

mą aplinkos bei socialinę apsaugą (Štreimikienė ir kt., 2014).

Šiuo metu darnaus vystymosi politiką formuoja Jungtinių Tautų Organizacija (JTO), o konkrečias jos priemones įgyvendina atskiros valstybės.

2015 m. spalio 21 d. Jungtinių Tautų generalinė asamblėja priėmė rezoliuciją, kurioje numatytas žmonėms, planetai ir klestėjimui numatyta darnaus vystymosi darbotvarkė iki 2030 metų. Rezoliucijoje paskelbta septyniolika darnaus vystymosi tikslų ir 169 uždaviniai. 1 paveiksle pateikti darnaus vystymosi tikslai ir nurodyta, kurioms gerovės dimensijoms reguliuoti jie taikomi. Visi rezoliucijoje aprašyti tikslai yra kompleksinio pobūdžio ir tarpusavyje susiję. Jais reguliuojami trys darnaus vystymosi aspektai. Darnaus vystymosi tikslai ir uždaviniai yra kompleksiniai ir nedalomi, visuotinio pobūdžio ir visuotiniai taikytini, atsižvelgiant į skirtingas nacionalines aplinkybes, gebėjimus ir išsivystymo lygį, paisant nacionalinės politikos ir prioritetų. Uždaviniai apibrėžiami kaip visuotiniai siekiai (JT Generalinė Asamblėja. Rezoliucija, 2015).



1 paveikslas. Darnaus vystymosi tikslai

### Prioritetiniai darnaus vystymosi tikslai Lietuvai

Lietuva – visateisė ir lygiavertė ES narė, išsaugojusi kultūros savitumą ir sėkmingai prisitaikiusi prie globalizacijos sąlygų, nuosekliai įgyvendinanti darnaus vystymosi politiką, užtikrinančią sveiką aplinką, tinkamą gamtos ir intelektualinių išteklių naudojimą, nuosaikų, bet stabilų ekonomikos augimą, visuotinę visuomenės gerovę

ir patikimas socialines garantijas (LR Vyriausybės nutarimas Nr. 1160, 2003).

Nors darnaus vystymosi tikslai yra sistema kompleksinių ir nedalomų priemonių, visgi šalys yra numatiusios sau prioritetines DV sritis. Lietuvoje darnaus vystymosi tikslų įgyvendinimą kuriojanti Aplinkos ministerija drauge su kitomis valdžios institucijomis iš šių uždavinių išskyrė keturias Lietuvos prioritetines sritis:

- 1) socialinės atskirties ir skurdo mažinimą,
- 2) sveiką gyvenseną,
- 3) energetinį efektyvumą,
- 4) klimato kaitą bei darnų vartojimą ir gamybą (Važgauskaitė, 2017).

Tačiau vykdant ne visus tikslus, labai svarbu siekti, kad prioritetinių tikslų vykdymas nepakenktų kitiems darnaus vystymosi tikslams.

Pagrindinis Lietuvos darnaus vystymosi siekis – pagal ekonominio ir socialinio vystymosi, išteklių naudojimo efektyvumo rodiklius iki 2020 metų pasiekti 2003 metų ES valstybių narių vidurkį, pagal aplinkos taršos rodiklius – neviršyti ES leidžiamųjų normatyvų, laikytis tarptautinių konvencijų, ribojančių aplinkos taršą ir poveikį pasaulio klimatui, reikalavimų. Įgyvendinti šį siekį įmanoma diegiant ūkyje naujausias, aplinkai mažesnę neigiamą poveikį darančias technologijas. Taigi mokslinei pažangai, žinioms, o ne daug išteklių reikalingų technologijų kūrimui ir diegimui strategijoje skiriama ypač daug dėmesio (Štreimikienė ir kt., 2014; LR Vyriausybės nutarimas Nr. 1160, 2003).

Darnaus vystymosi koncepcija apima tris gerovės dimensijas (ekonominę, socialinę ir ekologinę) ir jų tarpusavyje kompleksines sąveikas. Kaimiškų, atokių savivaldybių ir jų seniūnijų lygmeniu minėtos sąveikos galėtų reikšti:

- ekonominės veiklos poveikį aplinkai (vietos išteklių naudojimas; aplinkos oro, vandens tarša; atliekos; kraštovaizdžio keitimas) ir aplinkos paslaugos ekonomikai (vietos gamtiniai išteklių; atliekų kaupimo iki perdirbimo galimybės; indėlis į ekonominį efektyvumą ir užimtumą);

- aplinkos paslaugos visuomenei (naudojimas gamtiniais išteklių, kraštovaizdžio privalumais; rekreacinės, sveikatingumo galimybės; gyvenimo ir darbo sąlygos) ir visuomenės poveikis aplinkai (didelė emigracija, gimstamumo mažėjimas; neadekvatus poreikiams vartojimas; aplinkosaugos žinių sklaida, institucinės struktūros);

- visuomenės poveikis ekonomikai (žmogiškieji išteklių; gyventojų ir namų ūkių struktūra; švietimas ir mokymas; institucinės struktūros) ir ekonominės veiklos

poveikis visuomenei (darbo vietos; pajamos; produktai ir paslaugos) (Krankalis ir Anzelytė, 2013).

### **Apleistų žemių pritaikymo atsinaujinančiai energijai panaudoti ar kitiems tikslams svarba ir galimybės darnaus vystymosi aspektu**

Darnaus vystymosi principai galėtų būti įgyvendinami ir sprendžiant apleistų žemių problemas, naudojant tokias žemes atsinaujinančiai energetikai ar kitiems tikslams.

Pagal Žemės įstatymo 21 straipsnį žemės savininkai ir kiti naudotojai privalo naudoti žemę pagal pagrindinę naudojimo paskirtį ir naudojimo būdą (LR Žemės įstatymas, 1994). Apleistą žemę galima vertinti įvairiais aspektais, vienose šalyse žemės apleidimas vertinamas kaip ekonominė problema, kitose – kaip aplinkosauginė, dar kitose – kaip socialinė problema.

Lietuvoje prie apleistų žemės ūkio naudmenų priskiriami sumedėjusiais augalais (išskyrus želdinius) apaugę žemės ūkio naudmenų plotai, nustatyti nuotoliniais kartografavimo metodais Lietuvos Respublikos Vyriausybės ar jos įgaliotos institucijos nustatyta tvarka (LR Žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 302, 2002). Tokios žemės jau ilgą laiką yra nebenaudojamos pagal savo tikslinę paskirtį ir tai suprantama, nėra gerai.

Apleistos žemės plotai labai skiriasi. Labai priklauso, kiek laiko žemė buvo apleista, skiriasi žemės plotų dislokacija, konfiguracija, dydžiai, derlingumas. Atsižvelgiant į tai akivaizdu, kad ir pritaikymas tokių žemių kitoms reikmėms ar jų agrarinės būklės atstatymas, reikalauja skirtingų sprendimų ir skirtingų finansinių išteklių.

Apleistų žemių pritaikymas atsinaujinančiai energetikai ar kitiems tikslams atsižvelgiant į darnaus vystymosi principus padėtų sumažinti tokių žemių skaičių, o kartu išspręstu nemažai ekonominių, socialinių ir aplinkosauginių klausimų.

Tikslingas apleistų žemės ūkio naudmenų panaudojimas padėtų spręsti tokius darnaus vystymosi koncepcijos klausimus:

#### **Ekonominius:**

**8 tikslas.** *Deramas darbas ir ekonomikos augimas.*

Investicijos į atsinaujinančių energijos išteklių gamybą ir naudojimą, pritaikant tam apleistas žemes paspartintų ekonomikos augimą regionuose, suteiktų galimybę ten gyvenantiems žmonėms turėti darbą, gauti atlyginimą.

**9 tikslas.** *Kurti atsparią infrastruktūrą, skatinti visa apimančią industrializaciją ir skatinti naujoves.*

Apleistų žemių pritaikymas atsinaujinančiai energetikai padėtų pritraukti investicijas regionuose, kartu kurtų kokybišką, patikimą, tvarią ir atsparią regioninę infrastruktūrą, didintų žmonių gerovę. Atsinaujinančių išteklių naudojimas leistų taikyti daugiau švarių ir aplinkai nekenksmingų technologijų ir gamybos procesų.

**10 tikslas.** *Mažinti nelygybę tarp šalių ir pačiose šalyse.*

Didelė kaimo gyventojų dalis jaučia socialinę atskirtį dėl aukšto nedarbo lygio kaime (Bučinskas, 2014). Naudojant apleistas žemes atsinaujinančiai energetikai būtų kuriamos naujos darbo vietos, mažėtų nedarbas regionuose, o kartu ir nelygybė.

**12 tikslas.** *Užtikrinti darnius vartojimo ir gamybos modelius.*

Brangstant importuojamam organiniam kurui, turimi, tačiau iki šiol dar per mažai naudojami vietiniai ir atsinaujinantys energijos ištekliai (energiniai želdiniai, šiaudai, durpės, biodujos, komunalinės, miško kirtimo ir kitos degiosios atliekos ir žaliavos biodegalams gaminti, vėjo, vandens, žemės gelmių energija) gali būti pradėti naudoti plačiau, sumažės priklausomybė nuo kuro importo, sušvelnės neigiami organinio kuro kainų didėjimo padariniai (LRV nutarimas Nr. 1160, 2003). Apleistų žemių efektyvus pritaikymas atsinaujinančiai energetikai leistų siekti darnaus gamtos išteklių valdymo ir veiksmingo jų naudojimo.

#### **Aplinkosauginius:**

**13 tikslas.** *Imtis skubių kovos su klimato kaita ir jos poveikiu veiksmų.*

Prie klimato kaitos pokyčių ir mažinimo į aplinką išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimo prisidėtų naujausiomis, mažiau aplinką teršiančiomis technologijomis pagrįsta gamyba (LRV nutarimas Nr. 1160, 2003). Sparčiai vystantis smulkiajam ir vidutiniam verslui, siekiama, kad būtų naudojama daugiau vietinių ir atsinaujinančių išteklių, o šiam tikslui galėtų būti panaudojamos apleistos žemės.

**15 tikslas.** *Saugoti, atkurti ir skatinti darnų sausumos ekosistemų naudojimą, darniai valdyti miškus, kovoti su dykumėjimu, sustabdyti žemės būklės blogėjimą ir pakeisti šį procesą priešinga kryptimi bei sustabdyti biologinės įvairovės praradimą.*

Vienas iš šio tikslo uždavinių yra skatinti visų rūšių miškų darnaus valdymo įgyvendinimą, stabdyti miškų kirtimą, atkurti išnykusius miškus ir labai padidinti miškų želdinimą pasauliniu lygiu (JTGA Rezoliucija, 2015). Dažnai apleistų žemių atsiradimą sąlygoja jų prasta agrarinė būklė, bei žemas žemės derlingumas. Nederlingų apleistų žemių pritaikymas miškams įveisti būtų labai

naudingas tiek darniam miškų ūkio vystymui, tiek bendram šalies kraštovaizdžio formavimui.

### Socialinius:

**1 tikslas.** *Kova su skurdu. Panaikinti visų formų skurdą visose šalyse.*

Apleistų žemių pritaikymas atsinaujinančiai energetikai kurtų naujas darbo vietas, pritrauktų investicijas, o kartu didėtų kaimo gyventojų užimtumas, jiems būtų sudaromos galimybės dirbti ir užsidirbti. Tai padėtų mažinti skurdą.

**2 tikslas.** *Kova su badu. Panaikinti badą, užtikrinti apsirūpinimą maistu ir geresnę mitybą, skatinti darnų žemės ūkį.*

Ateityje reikės vis daugiau maisto produktų, taip pat ir natūralių sveikų produktų, taigi plėsis jų rinka ir realizavimo galimybės. Pasaulyje išaugus maisto produktų poreikiui, padidės maisto produktų gamybos ir ūkininkavimo veiklos intensyvumas (LR Vyriausybės nutarimas, Nr. 1160, 2003). Aukšto arba vidutinio žemės našumo balo apleistos žemės, šiek tiek į jas investavus, gali būti gražinamos į savo pirminę paskirtį ir vėl naudojamos žemės ūkio veiklai, taip prisidedant prie žemės ūkio produktyvumo didinimo.

**7 tikslas.** *Užtikrinti visiems galimybę naudotis prieinama, patikima, darnia ir modernia energija (Prieinama ir švari energija).*

Šiam tikslui įgyvendinti labai svarbūs vietiniai ir ypač atsinaujinantys ištekliai. Apleistose žemėse gali būti naudojami tokie atsinaujinančios energijos ištekliai, kaip saulės, vėjo energija, biomasės energija – kietosios biomasės ištekliai (tai apleistose žemėse augantys sumedėję augalai) vėliau, juos išnaudojus, pereiti prie žolinių augalų biomasės.

**11 tikslas.** *Pasiekti, kad miestai ir gyvenvietės taptų įtraukūs, saugūs, atsparūs ir darnūs.*

Regionų darnaus vystymosi srityje aktyvi valstybės regioninė politika skatins tolygesnį Lietuvos regionų vystymąsi. Kryptingai skatinant probleminių teritorijų vystymąsi, sumažės regionų išsivystymo skirtumai ir visiems gyventojams bus užtikrintas aukštas užimtumo ir gyvenimo lygis, gera sveikatos apsauga, ekologiška aplinka. Kraštovaizdis bus formuojamas pagal moksliskai pagrįstus ir visuomenės tikslus atitinkančius kraštovaizdžio etalonus, kurie bus formuojami individualiais požymiais pasižyminčių teritorinių vienetų pagrindu (LR Vyriausybės nutarimas, Nr. 1160, 2003). Svarbų poveikį ekologiškos aplinkos ir kraštovaizdžio formavimui turi apleistų žemių mažinimas. Apleistos teritorijos doko šalies kraštovaizdį, menkina teritorijų patrauklumą (Dixon, 2006).

### Išvados

1. Sprendžiant apleistų žemės ūkio naudmenų problemas būtina atsizvelgti į darnaus vystymosi principus, kuriais siekiama patenkinti su gerove susijusius visuomenės ekonominius, socialinius ir aplinkos poreikius artimiausiu, vidutinės trukmės ir ilgalaikiu periodu.

2. Apleistų žemių pritaikymas atsinaujinančiai energetikai ar kitiems tikslams prisidėtų prie daugelio darnaus vystymosi problemų sprendimo, o kartu pagerintų visuomenės ekonominę, socialinę ir aplinkosauginę gerovę.

3. Atsinaujinančių energijos išteklių, tokių kaip saulės, vėjo energija, biomasės energija – kietosios biomasės ištekliai (apleistose žemėse augantys sumedėję augalai) vėliau, juos išnaudojus – žolinių augalų biomasę panaudojimas galėtų prisidėti prie ekonomikos augimo regione, pagerintų ten gyvenančių žmonių padėtį, mažintų jų atskirtį, kartu būtų sprendžiamos ir poveikio aplinkai problemos.

### Literatūra

- Bučinskas, A. (2014). Darnaus vystymosi problemos Lietuvos kaimo raidos procese. *Tiltai*, 68(3), 17-34. <https://doi.org/10.15181/tbb.v68i3.882>
- Dixon, T. (2006). Integrating sustainability into brownfield regeneration: Rhetoric or reality? – An analysis of the UK development. *Industry Journal of Property Research*, 23(3), 237-267. <https://doi.org/10.1080/09599910600933889>
- Jungtinių Tautų Generalinė Asamblėja. *Rezoliucija* (2015 m. rugsėjo 25 d.)
- Krankalis, R. ir Anzelytė, R. (2013). *Darnaus vystymosi nuostatų įgyvendinimas kaimiškiosiose savivaldybėse.*
- Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas „Dėl nacionalinės darnaus vystymosi strategijos patvirtinimo ir įgyvendinimo* (2003 m. rugsėjo 11 d.). Nr. 1160, Vilnius.
- Lietuvos Respublikos žemės įstatymas* (1994 m. balandžio 26 d.). Nr. I-446, Vilnius.
- Lietuvos Respublikos Žemės ūkio ministro įsakymas „Dėl žemės fondo apskaitos taisyklių patvirtinimo“* (2002 m. rugpjūčio 7 d.). Nr. 302, Vilnius.
- Moravec, J., & Zemeckis, R. (2007). *Cross compliance and land abandonment, deliverable D17 of the CC Network Project.* SSPE-CT-2005-022727.
- Pointereau, P., Coulon, F., Girard, P., Lambotte, M., Stuczynski, T., Sanchez Ortega, V., & Del Rio, A. (2008). Analysis of farmland abandonment and the extent and location of agricultural areas that are actually abandoned or are in risk to be abandoned. In E. Anguiano, C. Bamps, J-M. Terres (Eds.). *JRC Scientific and Technical Reports.*
- Sobczyk, W. Sustainable development of rural areas (2014, January). *Problemy ekorozwoju – problems of sustainable development* 9(1), 119-126. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=2387299>
- Štreimikienė, D., Čiegis, R., Bankauskaitė-Sereikienė, G., Slavickienė, A., Šarkiūnaitė, I., Mikalauskienė, A., Lapėnienė, D. ir Kiaušienė, I. (2014). *Darnus vystymasis: teorija ir praktika: Kolektyvinė monografija.* Elektroninis išteklius.

Važgauskaitė, J. (2017). Lietuviški darnaus vystymosi tikslai – ar esame tinkamai pasiruošę? Prieiga per internetą: <http://manoteises.lt/straipsnis/lietuviski-darnaus-vystymosi-tikslai-ar-esame-tinkamai-pasiruose/>

**ABANDONED AGRICULTURAL LAND USE  
POSSIBILITIES FOR RENEWABLE ENERGY AND  
OTHER GOALS GUIDED BY PRINCIPLES OF  
SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

**E. Tumelienė**

Summary

Sustainable development concept is described as development politics which tries to satisfy welfare related economic, social and environmental needs of society for short, medium and long terms. With abandoned land effective use questions face almost all countries. In Lithuania, in various ways, attempts are being made to solve the problems of abandoned land use, it is very important that they would be solved while taking into account social, environment, economic goals of society. The article analyses abandoned agricultural land use possibilities for renewable energy and other goal while taking into account the principles of sustainable development.

**Keywords:** sustainable development, renewable energy, abandoned agricultural land.