



TEMOS PAVADINIMAS:

MOKSLO KRYPTIS:

Žemės dangos pokyčių įtaka upių hidrologiniams procesams praeityje ir klimato kaitos sąlygomis

Aplinkos inžinerija (T 004)

TRUMPAS APRAŠAS:

Žemės dangos pokyčiai, susiję su miškų kirtimu, pelkių sausinimu, dirbamos žemės ir pievų kaita, smarkiai įtakoja upių hidrologinius procesus bei ekosistemų būklę. Miškų nykimas mažina vandens sulaikymą ir didina potvynių pavojų. Pelkių mažėjimas trukdo natūraliam vandens filtravimui. Urbanizacija pievų teritorijose didina liūčių vandens paviršinį nuotėkį, o klimato kaita dar labiau sustiprina visus šiuos pokyčius. Kylanti oro temperatūra ir vis sunkiau prognozuojami ekstremalūs krituliai įvairiuose regionuose dar labiau sustiprina žmogaus keičiamos žemės dangos įtaką hidrologiniams procesams, dėl to gali pakisti potvynių, sausrų ir kitų ekstremalių hidrologinių reiškinių formavimasis ir poveikio mastas. Ši tema svarbi tvaraus vandens valdymo požiūriu, padedant suprasti žmogaus veiklos poveikį hidrologiniams procesams. Žemės dangos bei klimato pokyčių tarpusavio sąveikos įtaka hidrologiniams procesams praeityje ir ateityje nėra plačiai ištirta, todėl ši mokslinė išlieka itin aktuali šių dienų besikeičiančio klimato ir itin sparčiai intensyvėjančios žmonių ūkinės veiklos kontekste. Be to dabartiniai moksliniai tyrimai, pagrįsti hidrologiniu modeliavimu, retai atsižvelgia į žemės dangos pokyčius. Dėl to ši tema atkreiptų dėmesį į svarbų miškų kiekio, pelkių plotų, žemės ūkio naudmenų pokyčių ir klimato kaitos aspektą bei kaip šie veiksniai sąveikauja tarpusavyje, siekiant tiksliau suprognozuoti upių ateities hidrologines sąlygas, galimus padarinius, susijusias rizikas bei parengti rekomendacijas prisitaikymo priemonėms vandens valdymo ir aplinkos apsaugos politikoje. Šio tyrimo tikslas – įvertinti žemės dangos pokyčių įtaką upių hidrologiniams procesams praeityje ir klimato kaitos sąlygomis bei pateikti rekomendacijas prisitaikymo priemonėms, siekiant sumažinti galimą neigiamą poveikį. Šiam tikslui pasiekti keliami uždaviniai: 1) įvertinti įvairių hidrologinių procesų genezę praeityje dėl žemės dangos pokyčių; 2) ištirti žemės dangos kaitos įtakos upių nuotėkio formavimuisi taikant hidrologinį modeliavimą; 3) įvertinti hidrologinio modelio neapibrėžtumą dėl žemės dangos pokyčių; 4) įvertinti klimato kaitos ir žemės dangos pokyčių įtaką upių nuotėkio formavimosi procesams ir susijusių rizikų valdymą pagal skirtingus SSP klimato scenarijus. Ši tematika padėtų įvertinti platesnę žemės naudojimo, dangos ir klimato pokyčių įtaką upių hidrologiniams procesams, kurie turi didelę reikšmę nacionalinėje vandens valdymo ir aplinkos apsaugos politikoje.

MOKSLINIO TYRIMO VADOVAS:

Dr. Diana Meilutytė-Lukauskienė
Hidrologijos laboratorija

Lietuvos energetikos institutas
Breslaujos 3, 44403 Kaunas
Lietuva

Diana.Meilutyte-Lukauskiene@lei.lt

Daugiau informacijos ir pilną disertacijų tyrimų tematikų sąrašą rasite adresu

<https://www.lei.lt/doktorantura/>