

Mednarodno sodelovanje na razvojnih projektih

V podjetju Kostak skupaj s partnerji (podjetje Timi, Tehnološki center Posavja, Fakulteta za gradbeništvo UM) razvijamo tehnologije za odstranjevanje plavja in usedlin pred akumulacijskimi jezovi, ki so ali pa še bodo nastali pred hidroelektrarnami na spodnji Savi. S projektom, za katerega smo uspeli pridobiti nepovratna sredstva Evropskega sklada za regionalni razvoj v višini 44% vrednosti, razvijamo nova znanja in tehnologije, povezujemo akademsko znanje z gospodarstvom, povečujemo naložbe v aplikativne raziskave in razvoj in prispevamo k varovanju okolja. Raziskovalno delo smo okrepili s sodelovanjem z mednarodnimi institucijami ter pridobili koristne informacije o tem, kako podobne probleme rešujejo v Avstriji.

Vodni inštitut v Gradcu izvaja modelne simulacije V sklopu celodnevne obiske na avstrijskem Štajerskem smo si predstavniki projektne skupine prejšnji teden v Gradcu najprej ogledali Inštitut za vodno infrastrukturo in vodno gospodarstvo, ki deluje v okviru Tehnične fakultete. Profesor Roman Klasinc nam je predstavil projekte, v katerih sodelujejo z gospodarstvom in drugimi raziskovalnimi institucijami, med drugim tudi z Univerzo v Mariboru in Uni-

Usedline v akumulacijskih jezovih spirajo po reki, plavje odstranijo Predstavnik holdinga avstrijskih elektrarn (Verbund AHG) nam je prijazno razkazal elektrarno ter nam razložil njihov način reševanja problema plavja in usedlin. Na hidroelektrarnah se nabirajo usedline, ki zapolnjujejo dno akumulacijskega jezera nad jezovi in s tem zmanjšajo njihovo moč tudi do 10%. Zato je tako iz ekonomskega kot tudi iz ekološkega vidika pomembno, da se le-te odstranijo. Na-

z gradnjo t.i. peres (valobranov) na bregovih akumulacije, ki preusmerjajo tokove in s tem usedline sproti spiranje preko jezua. Splahovanje sedimentov pa ima tudi pozitivne vplive, ki se kažejo v tem, da se moč delovanja hidroelektrarne znova poveča, sprani sedimenti pa obogatijo že erodirano rečno dno pod jezom z novim materialom, ki služi kot drstišče za ribe. Poleg tega nimajo težav z deponiranjem oz. fizičnim odstranjevanjem in nadaljnjo obdelavo zbranih usedlin.



Na vodnem inštitutu v Gradcu izvajajo modelne simulacije.

verzo v Ljubljani. Inštitut se lahko pohvali z velikim laboratorijem, kjer lahko sočasno izvajajo več modelnih poskusov (simulacij), ki se jih zatem lahko prestavi v naravno okolje. Trenutno se zelo veliko ukvarjajo s črpalnimi hidroelektrarnami, ki so kar pogoste na avstrijskih rekah. Sodelujejo tudi pri večjem mednarodnem projektu Alpreserv, v katerega je vključena tudi ljubljanska Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, kjer rešujejo vplive sedimentacije na akumulacijah alpskih rek tako z ekološkega kot ekonomskega vidika. Njihove izkušnje so za nas gotovo dobrodošle, predvsem za ustanovitev morebitnega podobnega inštituta v sklopu Fakultete za energetiko, ki bo s svojim delovanjem v Krškem začela prihodnje leto.

Avstrija je dežela hidroelektrarn

Avstrija je dežela, v kateri kar dve tretjini električne energije pridobijo na hidroelektrarnah na večjih rekah kot so Drava, Mura, Donava, Enns idr.. Na omenjenih rekah trenutno stoji okoli 90 hidroelektrarn, od tega kar 17 na Muri. Glede na to, da imajo z delovanjem hidroelektrarn skoraj stoletno tradicijo, nas je zanimalo, kako rešujejo problem odstranjevanja plavja in usedlin. Zato smo si ogledali eno izmed najstarejših delujočih hidroelektrarn pri Brucku na Muri nad Gradcem. To je HE Pernegg, tipična majhna kanalska hidroelektrarna, ki letno proizvaja okoli 19 MW energije in ima vgrajene tri še originalne Francisove turbine, stare natanko 80 let.

čin odstranjevanja usedlin iz reke z bagri uporabijo redko, saj je postopek za koncesionarja dražji in manj prijazen do rečnega ekosistema. Zakonodaja dežele Štajerske določa pogoje za pridobitev do-

Plavje odstranjujejo na podoben način kot na jezovih naših hidroelektrarn. Ves plavajoči material, ki se nabere na varovalnih rešetkah pred turbinami, odstranijo iz vode z grabljami ali s hidravlično teleskopsko roko s čeljustmi ter ga začasno deponirajo. Zatem jih prevzame pooblaščen zbiralec odpadkov in jih obdelava na svoje ustaljene načine.

Pridobljena znanja koristna za naše nadaljnje raziskovalno delo

Obisk v Avstriji ter ogled njihovega načina reševanja problema plavja in usedlin nam



Člani projektne skupine v elektrarni Pernegg pri 80 let starih turbinah.

voljenja za t.i. splahovanje sedimentov preko jezua elektrarne naprej po reki. V dovoljenju so opredeljeni pogoji za izvajanje splahovanja za vsako hidroelektrarno posebej (novejše hidroelektrarne dobijo dovoljenje hkrati z gradbenim dovoljenjem, za starejše pa ga je potrebno pridobiti naknadno). Pri tem upoštevajo sezono splahovanja (dovoljeno od 15. maja do 15. septembra) ter pretok reke. Na proces nalaganja sedimentov vplivajo tudi

je prinesel mnogo koristnih informacij, ki jih bomo lahko uporabili pri svojem raziskovalnem delu. Ugotovili smo, da delamo in raziskujemo v pravi smeri, v določenih segmentih smo morda še korak naprej kot avstrijski sosede. Razširitev našega razvojnega projekta z mednarodnimi izkušnjami je dokaz, da znanje ne pozna meja. Ravno nasprotno - povezuje nas, širi obzorje in pomembno prispeva k dolgoročni rasti in razvoju.

Iskreno čestitamo vsem občankam in občanom ob prazniku občine Krško.

Ponosni smo lahko na našo slikovito bogato pokrajino in zgodovino, na znanje in modrost, naravne danosti in kulturo.

Velik uspeh je obdržati to pristnost.

Naj raznolikost pokrajine ostane, zato jo varujmo s skrbnim odnosom do okolja, da jo bodo še naši dediči občudovali s ponosom.

Kostak d.d.