

KRATKE VIJESTI

DODIJELJENA PRIZNANJA ZA STRUČNE I ZNANSTVENE RADOVE

U povodu 144. obljetnice vodnoga gospodarstva i Dana Hrvatskih voda, dana 15. rujna 2020. dodijeljena su godišnja priznanja za stručne i znanstvene radove. Priznanja *Hrvatskih voda* tradicionalno se dodjeljuju već 22 godine za najbolje diplomske radove te disertaciju i za najbolje djelo iz hidrotehnike i vodnoga gospodarstva.

U Povjerenstvo za dodjelu godišnjih nagrada *Hrvatskih voda* imenuju se stručni, znanstveni i nastavni djelatnici visokih obrazovnih institucija i *Hrvatskih voda* koji su svojim radom potvrdili potrebne reference i rezultate profesionalne djelatnosti u području hidrotehnike i vodnoga gospodarstva. Povjerenstvo sastavljeno od 13 članova odlučilo je tko su ovogodišnji dobitnici nagrade *Hrvatskih voda*.

Robert Fliszar, mag. ing. aedif., dobio je nagradu za najbolji diplomski rad iz područja hidrotehnike za rad "Karakteristike turbulencije tečenja u tehničkim ribljim stazama". Rad je obranjen na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Mentorica je izv. prof. dr. sc. Eva Ocvirk, a komentor doc. dr. sc. Gordon Gilja.

Nagradu za najbolji diplomski rad iz drugih područja koja se odnose na vodno gospodarstvo dobio je Dino Kovačević, mag. ing. mech., za rad "Analiza spona vodnog i elektroenergetskog sustava otoka Unije". Rad je obranjen na Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, a mentor je izv. prof. dr. sc. Goran Krajačić.

Za najbolju doktorsku disertaciju dodijeljena je nagrada dr. sc. Damjanu Bujaku za rad "Geometrijsko oblikovanje propusta ugrađenih u lukobran u svrhu povećanja učinkovitosti izmjene mora". Rad je obranjen na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a mentor je izv. prof. dr. sc. Dalibor Carević.

Nagradu za najbolje djelo dobili su Ivančica Ternjej, Andreja Brigić, Sanja Gottstein, Marija Ivković, Mladen Kerovec, Zlatko Mihaljević i Ana Previšić za djelo "Teren-ske i laboratorijske vježbe i statističke metode u ekologiji". Izdavač su Školska knjiga d.d., Zagreb i Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Biološki odjel, Zagreb. ■

LEPOGLAVSKA SPOJNICA – NAJVAŽNIJI PROJEKT ZA SJEVER HRVATSKE

Predstavnici HŽ Infrastrukture, član Uprave Nikola Ljuban i Marko Car, voditelj projekta "Povezivanje željeznicom unutar funkcionalne regije središnje Hrvatske – Lepoglavska spojnica", sudjelovali su na tribini koja je 15. rujna 2020. održana u Varaždinu u organizaciji Saveza za željeznicu i Varaždinske županije. Na tribini govorilo se o važnosti nove pružne trase, spojnice preko Lepoglave, čija bi izgradnja doprinijela razvitku gospodarstva sjevera Hrvatske te teretnoga i putničkoga željezničkoga prijevoza.

Nikola Ljuban govorio je o tome kako će se izgradnjom nove pružne trase Lepoglavske spojnice omogućiti bolja povezanost sjevera Hrvatske sa Zagrebom. Izgradnjom Lepoglavske spojnice, novih signalno-sigurnosnih uređaja i elektrifikacijom pruge omogućit će se brzine vlakova od 140 km/h, zahvaljujući čemu će se ubuduće vlakom od Varaždina do Zagreba putovati 50 minuta. Za sada postoji nekoliko varijanti pružnih trasa preko Lepoglave, a svaka od projektiranih varijanti, s obzirom na teren, podrazumijeva izgradnju tunela. Varijanta trase koja je najbliža za izvođenje podrazumijeva oko 10 kilometara tunela. Voditelj projekta Marko Car prisutne je upoznao s trenutačnim statusom izrade studijske dokumentacije te je najavio skoriju prezentaciju prve faze studije Lepoglavske spojnice.

Ugovor o izradi studijske dokumentacije za Lepoglavsku spojnicu HŽ Infrastruktura potpisala je s izvođačima u veljači 2020., a rok za izradu studijske dokumentacije je 13 mjeseci. Europska unija iz Kohezijskog fonda, iz Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014. – 2020. sufinancira izradu studije s 85 posto sredstava, a projekt je vrijedan 6,2 milijuna kuna.

Gradnja Lepoglavske spojnice uklapa se u europske strategije prometnoga razvitka koje favoriziraju željeznicu kao brzu, učinkovitu i ekološki prihvatljivu vrstu prijevoza. Njezina izgradnja omogućit će bolje povezivanje sjevera Hrvatske sa Zagrebom te unutar Međimurske, Varaždinske i Krapinsko-zagorske županije, a od strateškog interesa za Republiku Hrvatsku jest spajanje Beča sa Zagrebom Lepoglavskom spojnicom i najkraćim putem s lukom Rijeka. Pruga će podići ulogu teretnoga prijevoza u provozu te time poboljšati konkurentnost gospodarstva sjeverne Hrvatske. Osim toga imat će ključnu ulogu u integriranome putničkom prijevozu, što će velikome broju građana u sjevernoj prometnoj podregiji omogućiti učestala i brža putovanja na posao i u školu.

Dokumentacija koja će biti izrađena u sklopu studije Lepoglavske spojnice podloga je za izradu eventualno potrebnih prijedloga izmjena i dopuna dokumenata prostornoga uređenja, studije utjecaja na okoliš te daljnje projektne dokumentacije koja je preduvjet za buduću modernizaciju i izgradnju pruge. Planirano je da do ljeta 2021. studija bude završena te da se zadovolje svi preduvjeti potrebi za daljnje aktivnosti HŽ Infrastrukture na projektiranju i izgradnji najpovoljnije trase Lepoglavske spojnice. ■

ZAPOČELA SANACIJA KRČKOGA MOSTA

Dana 15. lipnja 2020. konačno je ukinuta mostarina za Krčki most, a tom su

KRATKE VIJESTI

prigodom potpisani i ugovori o obnovi i sanaciji Krčkoga mosta vrijedni 44,6 milijuna kuna. Ugovor o sanaciji betonskih površina i kolničke ploče mosta potpisali su predstavnici ARZ-a i zajednice ponuditelja koju čine hrvatske tvrtke *Sitolor*, *Spegra* i *Geotehnika*, a predstavnici ARZ-a i *Instituta IGH* potpisali su ugovor o stručnome nadzoru i kontroli kvalitete radova. Opsežni radovi na državnoj cesti D102, odnosno na Krčkome mostu, počeli su 5. rujna 2020. Radovi uključuju sanaciju kolničke ploče uz zamjenu asfaltne zastora i hidroizolacije te dovršetak primarne sanacije i zaštite preostalih betonskih površina mosta od utjecaja agresivnoga djelovanja klorida iz morske vode. Riječ je o složenim radovima koji su neophodni kako bi most 40 godina od puštanja u promet i dalje bio siguran za prometovanje te kako bi se jedinstvena betonska konstrukcija svojevremeno najvećega mosta s armiranobetonskim lukom na svijetu zaštitila od nepovoljnih atmosferskih utjecaja. Radi duljine ukupnoga zahvata i uvjeta izvođenja radova uz istodobno siguran i maksimalno protočan tijek prometa radovi su podijeljeni u četiri faze. Svaka faza radova izvodit će se na jednoj polovici kolnika jednoga luka (veliki i mali luk mosta Krk). Radovi će trajati ukupno dvije godine, pri čemu će se tijekom razdoblja pojačanoga opsega prometa u turističkoj sezoni omogućiti tijek u punoj širini kolnika te se radovi neće izvoditi. Dana 16. rujna 2020. počeli su radovi na velikome luku Krčkoga mosta, zbog čega je za promet zatvoren prometni trak na velikome luku u smjeru otoka, dok promet teče naizmjenice prometnim trakom u smjeru kopna. Privremena regulacija prometa regulirana je semaforima, a intervali će se prilagođavati ovisno o opterećenju prometa. Radovi će trajati do sredine lipnja 2021., a bit će obustavljeni tijekom božićnih i novogodišnjih blagdana i praznika. ■

POTPISAN SPORAZUM O IZGRADNJI POSTROJENJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA U ROVINJU

Početkom rujna 2020. potpisan je sporazum između *Odvodnje Rovinj – Rovigno d.o.o.* i zajednice ponuditelja *CID SRL* i *ATZWANGER Spa* o izgradnji postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda aglomeracije Rovinj.

Tijekom zadnjega postupka javne nabave dobivene su tri ponude koje su premašile procijenjenu vrijednost od više od 107 milijuna kuna za oko 30 posto, što je i bilo predviđeno s obzirom na vrijeme kada je rađena procjena te na cijene u građevinarstvu u vrijeme završetka procesa javne nabave, odnosno davanja ponuda. Kako bi se moglo ugovoriti radove, bilo je potrebno osigurati dodatna sredstva, što je i učinjeno dobivanjem suglasnosti za dodatno sufinanciranje od Ministarstva zaštite okoliša i energetike te Ministarstva regionalnog razvoja i fondova EU. Sporazumom su obuhvaćeni izgradnja postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda trećega stupnja pročišćavanja tipa membranskoga bioreaktora (MBR), ukupnoga vršnog kapaciteta od 63.000 ekvivalent stanovnika za otpadne vode aglomeracije Rovinj na lokaciji Cuviji i garaže za teretna vozila te dva dobavna tlačna cjevovoda za isporuku i ponovno korištenje pročišćene vode ukupne duljine 6606,0 metara.

Ugovaranje izgradnje bazirano je na žutoj FIDIC knjizi, što znači da je izvođač radova obavezan izraditi projektnu dokumentaciju te izvesti radove, a samo ugovaranje bazirano je na ukupnoj cijeni za razliku od već sagrađene mreže koja je bila bazirana na crvenoj FIDIC knjizi za koju je *Odvodnja Rovinj – Rovigno* imala projektnu dokumentaciju te građevinske dozvole, a ugovaranje je bilo bazirano na jediničnoj cijeni. U ugovoru radovi obuhvaćaju projektiranje, ishođenje odobrenja i dozvola,

izgradnju postrojenja, puštanje postrojenja u pogon, obuku osoblja naručitelja, dokazivanje traženih parametara u pokusnome radu i tijekom testova po dovršetku radova te otklanjanje nedostataka tijekom razdoblja odgovornosti za nedostatke. Rok za dovršetak svih radova je 35 mjeseci.

Prije objave javnog natječaja *Odvodnja Rovinj – Rovigno d.o.o.* izradila je idejne projekte te dobila sve potrebne lokacijske dozvole koji će služiti kao baza za daljnje projektiranje. Također, izrađena je studija utjecaja na okoliš, prati se kvaliteta zraka te su izvedena geomehanička istraživanja sastava tla kako bi se utvrdilo višestruko bolje stanje nakon izgradnje postrojenja. ■

WETLANDRESTORE – OBNOVA MOČVARNIH STANIŠTA U SREDNJEM PODUNAVLJU

Projekt *WetlandRestore* prvi je primjer prekogranične suradnje na obnovi močvarnih područja i u integriranome upravljanju močvarama na području Hrvatske i Srbije. U sklopu toga projekta bit će razrađeni primjeri najbolje prakse kako se potrebe upravljanja vodama mogu povezati s potrebama očuvanja prirode i kako to može dovesti do održivoga upravljanja vodnim ekosustavima. Također će biti ponudena rješenja kako prevladati različite sektorske pristupe u upravljanju močvarnim područjima i tako postići održivo očuvanje važnoga europskog ekosustava. Puni naziv projekta jest "Obnova močvarnih područja u srednjem Podunavlju" (*Restoration of Wetlands in Middle Danube – WetlandRestore*), a sufinanciran je EU-ovim sredstvima. Projekt *WetlandRestore* svojevrsni je nastavak projekta *EcoWet* i njegov je cilj poboljšati zaštitu močvarnih područja srednjega Podunavlja na temelju prekogranične suradnje Srbije i Hrvatske *IN-TERREG IPA-CBC Croatia-Serbia*.

KRATKE VIJESTI

Ukupna vrijednost projekta je 981 tisuću eura, od čega *Hrvatske vode* sufinanciraju 268 tisuća eura (približno dva milijuna kuna). Za provedbu svih aktivnosti projekta 85 posto ukupnoga iznosa projekta čine EU-ova bespovratna sredstva, dok će se 15 posto osigurati nacionalnim sufinanciranjem, preko projektnih partnera. U sklopu projekta *WetlandRestore* osim razvoja sustava praćenja stanja močvarnih ekosustava planirani su revitalizacija šest pilot-područja, po tri u Hrvatskoj i Srbiji, te razvitak i demonstriranje inovativnih rješenja za poboljšanje stanja očuvanja močvarnih područja i njihove sposobnosti pružanja usluga ekosustava društvu.

Osim projektnih partnera u provedbi projekta bit će angažirani stručnjaci različitih struka radi prikupljanja postojećih podataka, biološkoga istraživanja, konzultantskih usluga za potrebe izrade koncepcije restauracije te izrade projekata restauracije svih pilot-područja obuhvaćenih projektom. Posebna pozornost bit će poklonjena informiranju lokalnih zajednica o planiranim restauracijama, sudjelovanju javnosti i prikupljanju prijedloga kao i promidžbi projektnih aktivnosti i predstavljanju rezultata projekta. ▀

NOVI ZADARSKI PODUZETNIČKI INKUBATOR

U poduzetničkom inkubatoru *InZad* na Borkanjcu 4. rujna 2020. potpisan je ugovor o financiranju projekta izgradnje novoga zadarskog poduzetničkog inkubatora na području Bilog Briga. Ugovor su potpisali ministrica regionalnog razvoja i fondova EU Nataša Tramišak, ravnatelj Središnje agencije za financiranje i ugovaranje programa i projekata EU Tomislav Petric i direktor *Inovativnog Zadra d.o.o.* Alan Kociper. Vrijednost projekta je oko 24,5 milijuna kuna uz EU-ovo sufinanciranje od 18.357.658,26 kuna. Nositelj projekta je *Inovativni Zadar (InZad)* u partnerstvu s Gradom Zadrom. Rok završetka je 2022.

Potpisivanju ugovora prisustvovali su ii gradonačelnik Zadra Branko Dukić, pročelnik UO za EU fondove Grada Zadra Šime Erlić s predstavnicima ITU jedinice Grada Zadra te ostali predstavnici Grada Zadra, Zadarske županije i *Inovativnog Zadra*. Prilikom potpisivanja ugovora bilo je rečeno to kako je postojeći zadarski inkubator stalno popunjen te iz godine u godinu broj zahtjeva za prostorom premašuje postojeću ponudu. To ne iznenađuje s obzirom na činjenicu da su prve četiri godine najosjetljiviji period za svakoga poduzetnika koji u tim počecima treba financijski prihvatljiv "krov nad glavom". Zato je potreba za novim inkubatorom bila potpuno opravdana. Novih 2000 kvadrata i stotinu radnih mjesta uz poticajne uvjete poslovanja poduzetnicima početnicima pružit će sigurnije okruženje za rast i razvitak. Početak gradnje očekuje se nakon što budu provedeni postupci javne nabave, odnosno u prvome dijelu 2021.

Još preostaje priprema jednoga poziva iz OPKK-a koji će biti raspisan do kraja 2020. i četiriju poziva iz Operativnog programa Učinkoviti ljudski potencijali. Razvitak urbanih područja ostat će prioritet i u novome programskom razdoblju uz još više mogućnosti i sredstava za gradove i općine u sastavu ITU urbanih područja, zbog čega je važno revidirati postojeću Strategiju razvoja urbanog područja i paralelno pripremati nove projekte. ▀

EU-ov PROJEKT ZAŠTITA PRIRODE I OKOLIŠA OD ŠUMSKIH POŽARA – FORESTEYE

Napreduju aktivnosti u sklopu provedbe EU-ova projekta "Zaštita prirode i okoliša od šumskih požara – ForestEye" ukupne vrijednosti 651.524 eura. Projekt je odobren u sklopu 3. poziva IPA programa prekogranične suradnje Hrvatska – Bosna i Hercegovina 2007. – 2013, a službeno je počeo u ožujku 2020. Glavni

ciljevi projekta jesu očuvati šume visoke prirodne i kulturne vrijednosti kroz zajedničke aktivnosti detekcije i obrane od požara, omogućiti interventnim timovima i vozilima brži pristup požarištu te educirati, podići razinu svijesti i promovirati ponašanje koje vodi k prevenciji prirodnih katastrofa. Dodatni je cilj projekta jačanje kapaciteta svih projektnih partnera za pripremu i provedbu budućih EU-ovih projekata. Među najvažnijim očekivanim projektnim rezultatima jesu izgradnja i rekonstrukcija 17,5 km šumskih protupožarnih cesta, postavljanje četiriju protupožarnih promatračnica, uređenje pet bunara, izgradnja dvaju edukacijsko-informativnih centara te uspostava četiriju poučno-rekreativnih staza. *Hrvatske šume d.o.o.* preuzele su ulogu vodećega partnera u projektu u kojemu kao projektni partneri sudjeluju ŠGD Hercegbosanske šume d.o.o. Kupres, Institut za razvoj i međunarodne odnose iz Zagreba te Ministarstvo znanosti, prosvjete, kulture i športa Hercegbosanske županije. Kao suradnici u projektu sudjeluju i Javna ustanova *Park prirode Biokovo* te Ministarstvo unutarnjih poslova Hercegbosanske županije. Voditelj projekta jest Zoran Šunjić, projektni menadžer *Hrvatskih šuma*. ▀

PROJEKT SUSTAVA ZA RANO UPOZORAVANJE I UPRAVLJANJE KRIZAMA

Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava za projekt "Sustav za rano upozoravanje i upravljanje krizama", vrijedan 63 milijuna kuna, koji se s 85 posto sufinancira iz EU-ovih fondova, potpisan je u Ministarstvu unutarnjih poslova. Ugovor su potpisali potpredsjednik Vlade i ministar unutarnjih poslova Davor Božinović, ministar zaštite okoliša i energetike Tomislav Čorić te generalni direktor *Hrvatskih voda* Zoran Đuroković. S uspostavom toga

KRATKE VIJESTI

sustava očekuje se znatno brže obavljanje građana i sudionika sustava civilne zaštite mobilnim telefonima o opasnostima koje prijete i mjerama treba poduzeti u cilju smanjenja ljudskih žrtava i materijalnih šteta.

Ministar Čorić istaknuo je to kako je ugovor vrijedan 63 milijuna kuna te da nacionalna komponenta iznosi 9,5 milijuna kuna, što znači da će 54 milijuna kuna biti sufinancirano EU-ovim bespovratnim sredstvima. Čorić je rekao to da će se provedbom projekta omogućiti pravodobne reakcije hrvatskoga sustava za rano upozoravanje i upravljanje krizama i ojačati spremnost za eventualne krize te je izrazio nadu da će sredstva biti iskorištena na najbolji mogući način za jačanje sigurnosti RH i svih njezinih službi.

Radi se o modernoj tehnologiji za upravljanje krizama 21. stoljeća, a pandemija koronavirusa osvijestila nas je koliko je važno ulagati u taj sustav uz participaciju građana i pravilno informiranje. Upravo se kroz taj sustav informiranje građana podiže na višu razinu. Njime se građane upozorava na to da se nalaze u blizini prirodnih katastrofa (požara, poplava, potresa), mogu se slati upozorenja o bilo kakvoj velikoj nesreći (epidemiji, terorističkome napadu ili havariji) te pružiti informacije o tome što se događa i kako pratiti daljnje upute, konkretno Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo. S pojavom novih sustava javnoga uzbuđivanja postojeći sustav polako odlazi u drugi plan i bit će zamjenjivan novim sustavima jer je pokazao nedostatke u slabo naseljenim krajevima. ▀

PROJEKT SEACLEAR PREDSTAVIO ZANIMLJIV PRIKAZ PILOT-PODRUČJA MEĐU KOJIMA SU LOKRUM I BISTRINA

Glavni cilj projekta SeaClear jest razvitak sustava bespilotnih podvodnih i površinskih plovila – robota – za pronalaženje

i prikupljanje otpada s morskoga dna i iz vodenoga stupca. Upravo kroz temu problematike otpada u moru i inovativnih rješenja taj dokument daje pregled i usporedbu projektnih pilot-lokacija kroz temeljitu analizu njihovih karakteristika, cjelokupni kontekst različitih slučajeva upotrebe robotiziranih usluga koje se mogu razviti kako bi se demonstrirala funkcionalnost sustava SeaClear, i to od pilot-lokacije luke Hamburg s krajnjim korisnikom Lučkom upravom Hamburg, najvećom njemačkom lukom i trećom po veličini europskom lukom, do relativno malog prostora priobalja uz otok Lokrum, na demolokaciji luke Portoč i specifičnoga područja podmorja Malostonskog zaljeva, na demolokaciji Bistrina. Dvije navedene pilot-lokacije Dubrovačko-neretvanske županije pod projektom su koordinacijom Regionalne agencije DUNEA.

Sve demolokacije su obalna područja odabrana kako bi se dobio pregled širokoga spektra uvjeta u kojima će sustav SeaClear morati autonomno raditi i kako bi se osigurala minimalna infrastruktura potrebna za fazu demonstracije i verifikacije sustava. Demolokacije pokrivaju uvjete od ekstremne zamućenosti vode u luci Hamburg do vrlo velike prozirnosti podmorja otoka Lokruma. Radne temperature kreću se od 4 °C do 29 °C, a prisutne su i velike varijacije u samoj strukturi dna, od stjenovitoga dna i zaštićenih livada cvjetnica vrste *Posidonia oceanica* do muljevitoga i pješčanoga morskog dna.

Partnerski konzorcij osim Regionalne agencije DUNEA i Luke Hamburg uključuje stručni tim partnera sastavljen od najpoznatijih svjetskih organizacija te četiriju akademskih institucija među kojima je i stručni tim Sveučilišta u Dubrovniku. Projekt SeaClear, punog naziva "Search, Identification and Collection of Marine Litter with Autonomous Robot", financira se u stopostotnome iznosu iz EU-ova progra-

ma HORIZON 2020, kroz koji je osigurano više od šest milijuna kuna za područje Dubrovačko-neretvanske županije. ▀

AKCIJA ČIŠĆENJA SAVUDRIJSKE UVALE

U prisutnosti više od 180 ronionca iz Hrvatske i Slovenije te više od 30 klubova i udruženja održana je ekološka akcija čišćenja podmorja Savudrijske uvale, jedan od projekata sufinanciranih sredstvima Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost u sklopu natječaja za sufinanciranje projekata zaštite okoliša organizacija civilnoga društva.

Količina otpada koja se iz godine u godinu pronalazi na morskome dnu pokazuje to kolika je potreba za takvim projektima i kako je neophodno nastaviti raditi na podizanju razine svijesti i edukaciji građana o važnosti zaštite okoliša. U sklopu akcije čistile su se obje strane zaljeva, slovenska i hrvatska, te su ronionci uklanjali krupni otpad ispred Pirana, u luci Piran te u Savudriji, u kampu Veli Jože i u luci Savudrija. U akciji su sudjelovala i djeca, sudionici ronilačke ekopatrele, koja su dva dana pomagala u čišćenju mora uz obalu i učila o izgradnji boljeg odnosa prema moru u budućnosti. Glavni je cilj akcije uz čišćenje podmorja i svraćanje pozornosti na globalni problem onečišćenja podmorja te podizanje razine svijesti građana o važnosti očuvanja biljnoga i životinjskoga svijeta u Jadranskome moru. Zbog toga je neophodno povezivanje svih generacija i susjednih zemalja u cilju zaštite prirode i očuvanja ljepota Jadranskoga mora.

Akciju su organizirali agencija *Promocija ronjenja*, Ronilački klub HRVI *Nemo-Adriatic*, *Zagrebački holding* i njegova podružnica *Vladimir Nazor*, PGD *Piran* i *Jamarske zveze Slovenije*. Projekt je sufinanciran sredstvima Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost u sklopu natječaja za sufinanciranje projekata zaštite okoliša organizacija civilnog društva.