



# VELIKE PREGRADE

Glasilo Slovenskega komiteja za velike pregrade - SLOCOLD

Uredniški odbor:

Urednica: Mateja Klun

Člani: A. Kryžanowski, K. Kvaternik, A. Širca, V. Koren, B. Zadnik, N. Humar, K. Sapač

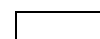


Izdajatelj Društvo Slovenski nacionalni komite za velike pregrade  
– SLOCOLD

Odgovorna urednica: Mateja Klun

Uredniški odbor: Doc. dr. Andrej Kryžanowski  
Krešimir Kvaternik  
Dr. Andrej Širca  
Vinko Koren  
Dr. Branko Zadnik  
Nina Humar  
Klaudija Sapač

Naklada: 100 elektronskih izvodov  
ISSN: 2670-4188  
Slika na naslovnici: Jez v sistemu vodnih zajetij Javornik (avtorica: Mateja Klun)



**VSEBINA**

VSEBINA.....	2
UVODNIK.....	3
Zapisnik 28. letnega zbora članov Slovenskega nacionalnega komiteja za velike pregrade SLOCOLD.....	3
Letno srečanje ICOLD.....	6
Sestanek komiteja A, 1. 12. 2020, 14:00–16:00.....	6
Sestanek tehničnega komiteja za nadzor pregrad, 10. 12. 2020.....	7
Sestanek YEF, 18. 12. 2020, 18.00–19.00.....	7
Namesto simpozija.....	8
31. Mišičev vodarski dan, tematski sklop 2.....	8
POROČILO k Zaključkom posveta Slovenija prihodnosti v luči podnebnih sprememb – je zadrževanje vode nuja ali možnost v procesu prilagajanja podnebnim spremembam.....	8
Tradicionalna ekskurzija društva.....	12
AKTUALNO.....	12
PLAČILO ČLANARINE ZA LETO 2021.....	13
NASLEDNJA ŠTEVILKA VELIKIH PREGRAD.....	13



**UVODNIK**

V tej številki si lahko preberete o vsebinah leta 2020, ki je zaradi pandemije SARS-COV-19 bil precej drugačen, kot si je kdorkoli od nas predstavljal. Kljub temu leto ni minilo brez vseh aktivnosti, premaknile so se na splet in pa zamaknile na konec leta. V tej številki tako lahko preberete o nekaterih dogodkih leta 2020, nekaj pa jih bo umeščenih v naslednji številki.

Vsem skupaj vam želim obilo optimizma in zdravja, ter da bo leto 2021 leto zanimivih in aktualnih projektov s sveta pregradnega inženirstva.

Zahvaljujem se tudi vsem, ki ste se odzvali in prispevali k vsebini v Glasilu.

Mateja Klun

**Zapisnik 28. letnega zбора članov Slovenskega nacionalnega komiteja za velike pregrade SLOCOLD**

**Datum zбора:** 23. 6. 2020, ob 10. uri.

**Lokacija:** UL FGG, Svečana dvorana, Jamova 2, 1000 Ljubljana

Uradni del zбора članov se je pričel ob 10. uri s preverbo prisotnosti. Ob 10.00 je bilo prisotnih 16 članov, ki so plačali članarino in imeli volilno pravico. To po veljavnem statutu ne zadošča za sklepčnost, saj ta zahteva prisotnost polovice članov.

Ob 10:30 smo ponovili preštevanje prisotnih. Fizično je bilo prisotnih 26 članov, tako smo skladno s statutom sprejeli Sklep, da je občni zbor sklepčen, saj je na njem prisotnih več kot 20 članov, in tako je v skladu z 12. členom statuta društva zbor članov postal sklepčen. Seznam prisotnih je v prilogi zapisnika.

**1. Otvoritev 28. zбора članov in izvolitev delovnega predsedstva**

Zbor članov je odprla predsednica društva Nina Humar, ki je najprej pozdravila vse navzoče. Nagovorila je tudi gostitelja prof. dr. Matjaža Mikoša, dekana Fakultete za gradbeništvo in geodezijo, UL FGG. Dekan je v kratkem pozdravnem nagovoru pozdravil vse navzoče. V svojem nagovoru se je dotaknil trenutne splošne situacije, ko se svet spopada s pandemijo. Govor je zaključil z mislimi, da si želi še nadaljnjega dobrega sodelovanja med UL FGG in SLOCOLD. Pozdrav je zaključil z željami po uspešno opravljeni skupščini.

Predsednica Nina Humar je podala naslednji predlog za člane delovnega predsedstva 28. zбора članov:

- Predsednik: Veljko Flis
- Člana: Marjan Kirbiš in Andrej Kryžanowski
- Zapisnikarja: Mateja Klun in Pavel Žvanut
- Overovatelja: Andrej Širca in Matija Brenčič

Sklep 1/1: Zbor članov je soglasno sprejel predlagano delovno predsedstvo.

**2. Potrditev dnevnega reda**

Predlagan je bil sledeči dnevni red:

1. Otvoritev zбора članov in izvolitev delovnega predsedstva.
2. Potrditev dnevnega reda.
3. Poročila o delu in aktivnostih v letu 2019:

- a. Poročilo o izvedenih aktivnostih
  - b. Finančno poročilo
  - c. Poročilo predsednika Nadzornega odbora
  - d. Poročilo predsednika Častnega razsodišča
  - e. Poročilo urednice Glasila
  - f. Poročilo urednika spletne strani.
4. Razprava o poročilih in sprejetje poročil.
  5. Plan dela za leto 2020.
  6. Članstvo v ZDGITS
  7. Razno.

Zbor članov je s Sklepom 2/1 predlagani dnevni red soglasno potrdil.

**3. Poročila o delu in aktivnostih v letu 2019****a. Poročilo o izvedenih aktivnostih**

Poročilo je predstavila predsednica društva Nina Humar. Poročilo je pričela s povzetkom ciljev in prioritet, ki jih je predstavila na začetku svojega mandata, ti so:

- Zagotavljanje kontinuitete – ohranitev društva in konsolidacija njegove vloge
- Prenos znanja in skrb za razvoj stroke
- Krepitev zmogljivosti in osveščenosti – obveščanje članov in širše javnosti
- Ohranitev prisotnosti in nadgradnja sodelovanja SLOCOLD z ICOLD
- Okrepitev prisotnosti društva in sodelovanja v strokovnih komitejih ICOLD in EU Club
- Okrepitev sodelovanja z drugimi sorodnimi društvi v Sloveniji in nacionalnimi komiteji sosednjih držav

Sledil je pregled zastavljenih aktivnosti za leto 2019 ter njihova uresničitve:

- Planirane in izvedene so bile tri seje Izvršnega odbora, ena od sej je bila dopisna.
- Nadaljevale so se aktivnosti za knjigo Velike pregrade (sestane delovne skupine v marcu)
- Društvo je aktivno sodelovalo pri World Construction Forum, Cankarjevem domu, 9.–11. 4. 2019
- Udeležba na 87. letnem srečanju ICOLD, Ottawa (9.–14. 6. 2019)
- Udeležba na Generalni skupščini ICOLD
- Udeležba na sestanku EU kluba
- Udeležba na tehničnih komitejih: Komite A: COMPUTATIONAL ASPECTS OF ANALYSIS AND DESIGN OF DAMS (Klun), Komite G: ENVIRONMENT (Smolar Žvanut), Komiteja H: DAM SAFETY (Humar), Komite I: PUBLIC SAFETY AROUND DAMS

- (Kryżanowski), Komite O: WORLD REGISTER OF DAMS AND DOCUMENTATION (Humar), Komite Q: DAM SURVEILLANCE (Žvanut), Udeležba na sestanku Foruma mladih inženirjev YEF (Klun), Delo v delovnih skupinah (Kryżanowski, Klun, Humar)
- Priprava in predstavitev prispevkov na simpoziju AM Ottawa 3 prijavljeni članki - 3 predavanja (Pavel Žvanut, Nataša Smolar Žvanut, Mateja Klun)
  - Izvedena je bila ekskurzija društva na Češko (25.–29. 9. 2019)
  - Oddaja prispevkov za 88. AM New Delhi, srečanje pa je nato bilo prestavljeno zaradi pandemije
  - Izšlo je glasilo Velike pregrade
  - Uredili smo obveznosti do NUK
  - Posodobitev spletne strani in sprotno urejanje LinkedIn strani
  - Organizacija in izvedba posveta v državnem zboru (januar 2020)
  - Aktivno sodelovanje na delavnicah NEPN in OP NEPN
  - Podane pripombe na NEPN in OP NEPN
  - Udeležba na delavnici 15th ICOLD INTERNATIONAL BENCHMARK WORKSHOP
  - ON NUMERICAL ANALYSIS OF DAMS“ Milano, 6.–8. 9. 2019 (Klun in Humar)
  - Izvedba vabljenih predavanj v tujini: Makedonija (Humar, Kryżanowski), Poljska (Kryżanowski), Češka (Kryżanowski, Ghafoori)
  - Ekskurzija v Bosno in Hercegovino
  - Udeležba in predstavitev na MEDGENERACIJSKA IZMENJAVA ZNANJ IN IZKUŠENJ ZA VARNO PRIHODNOST PREGRAD IN PREGRADNEGA INŽENIRSTVA, Delavnica YEF ITCOLD, Santa Sofia, Italija (Klun, Ghafoori, Sapač)

*Opomba: Polno poročilo je priloga zapisniku in je dosegljivo na sedežu društva.*

#### **b. Finančno poročilo**

Poročilo sta pripravila Krešimir Kvaternik in Jana Možina, zaradi njune odsotnosti pa ga je predstavila predsednica društva Nina Humar.

Ponovno so stekli pogovori z nekaterimi podpornimi člani, ki so v preteklosti odstopili, letos je bila realizacija prilivov podpornih članov le 65 %. Slab izplen smo beležili tudi na strani individualnih članov, in sicer le 56 %, skupno pa je imelo društvo v letu 40.019,61 € prilivov (vključno s prenosom iz prejšnjih let) ter 16.338,30 € odlivov.

*Opomba: Polno poročilo je priloga zapisnika in je dosegljivo na sedežu društva.*

#### **c. Poročilo predsednika Nadzornega odbora**

Poročilo so pripravili predsednik NO Branko Zadnik ter člana Andrej Rajh in Luka Javornik. Na skupščini je poročilo predstavil Branko Zadnik.

Nadzorni odbor v sestavi: dr. Branko Zadnik, predsednik, mag. Luka Javornik, član, mag. Andrej Rajh, član, je pregledal delovanje in poslovanje društva SLOCOLD v letu 2019 na osnovi naslednjih dokumentov:

- Poročilo predsednice o delu društva SLOCOLD v letu 2019 (s prilogami: 1. Finančno poročilo; 2.1 Zapisnik 29. seje 10 SLOCOLD; 2.2 Zapisnik 30. seje 10

SLOCOLD; 2.3 Zapisnik 31. seje 10 SLOCOLD; 2.4 Glasilo VP)

- Pojasnila k izkazom in poslovno poročilo za obdobje 1. 1. 2019–31. 12. 2019 in bilance stanja na dan 31. 12. 2019.
- Knjiga prejetih računov 2019 (Možina)
- Pregled podpisanih pogodb kolektivnih članov (Kvaternik)

Navedeni dokumenti so bili posredovani članom NO v digitalni obliki, kot jih je pridobil predsednik NO od predsednice SLOCOLD in kolega Kvaternika, ki skrbi za finance društva, vse nepodpisano, in obravnavani na korespondenčni seji NO SLOCOLD v času od 1. do 3. 6. 2020. Nadzorni odbor ugotavlja, da so celokupni realizirani prilivi SLOCOLD v letu 2019 v velikosti 40.019,61 € za 10 % pod predvidenimi. Večino te vsote predstavljajo sredstva iz prejšnjih let (29.624,78 €). Celokupni odlivi v letu 2019 so 16.338,30 €. Pri analizi poslovanja društva v obravnavanem letu 2019 ugotavljamo izgubo pri poslovanju s sredstvi, pridobljenimi v letu 2019 v višini 5.943,47 €, kar predstavlja prekoračitev za 62 % od prihodkov tega leta (9.645,00 €). Vzrok za to očitno izvira iz postavk članarine (kolektivni člani, realizirano le 68 %, individualni člani pa celo le 57 %) in trošenja sredstev, ki realno zmanjšanih prihodkov ne upoštevajo. Zaključek je, da je društvo v letu 2019 poslovalo finančno negativno ter da bo ob takšnem trendu v naslednjih letih prišlo do resnih finančnih težav, saj bo s takšnim načinom poslovanja izčrpalo še razpoložljive finančne rezerve prejšnjih let.

Nadalje je ugotovljeno, da se je velik del aktivnosti društva, kot so predstavljene v poročilu predsednice, odvijal na mednarodnem področju (ICOLD, ITCOLD; MACOLD), kar je vsebinsko sicer pozitivno, vsekakor pa prispeva k negativnemu finančnemu stanju leta 2019. Te aktivnosti bo v bodoče potrebno prilagoditi razpoložljivim finančnim sredstvom. Nadzorni odbor predlaga, da se društvo na mednarodnem področju nekoliko bolj osredotoči na strokovno sodelovanje na dogodkih in konferencah z metodami oddaljenega dostopa (videokonference) oz. zgolj s strokovnim prispevkom in brez udeležbe razen, če ni kotizacija predavatelju financirana s strani organizatorja. V nadzornem odboru ugotavljamo znaten delež za kotizacije, kar je v pomanjkanju prilivov s strani kolektivnih članov in članarin finančno nevzdržno.

Med aktivnostmi društva bo potrebno v bodoče posvetiti dodatne napore vzdrževanju aktivnega stika s članstvom (glasilo Velike pregrade, internetna stran, tekoče obveščanje članstva o aktualnih dogodkih preko elektronske pošte – usmeritev na branje spletne strani in/ali LinkedIn), kar bo pripomoglo tudi k večjemu aktivnemu članstvu (vsaj plačevanje članarin).

V poročilu ni zaznati o aktivnostih na področju večletnih priprav na izdajo knjige o slovenskih pregradah. Prav tako je že pozabljeno publiciranje delovanja društva, ki je bilo pripravljeno kot obeležitev 20. obletnice delovanja in nato ne publicirano.

Nadzorni odbor predlaga Skupščini SLOCOLD, da s pridržkom potrdi bilanco stanja in poslovnega uspeha za leto 2019 tako, da zadolži vodstvo društva, da v naslednjem letu vzpostavi pozitivno finančno tekoče poslovanje in preneha z izčrpavanjem finančnih rezerv iz prejšnjih let ter upošteva vsebinske pripombe podane v tem poročilu.

*Opomba: Poročilo nadzornega odbora je priloga zapisnika in je dosegljivo na sedežu društva.*

#### d. Poročilo predsednika Častnega razsodišča

Poročilo je predstavil Vinko Koren.

Častno razsodišče v letu 2019 ni obravnavalo nobenega primera. Želimo si, da bi bilo tako tudi v prihodnje.

#### e. Poročilo urednice Glasila

Poročilo je podala Mateja Klun.

V zadnjem letu so se malce okrepile vrste pri izdajanju poročila. Pri oblikovanju pomaga še Klauđija Sapač. V obdobju poročanja smo bili s strani NUK obveščeni, da že leta ne izpolnjujemo obveznosti do njih (vsaj 10 let). Zadevo smo uredili, glasilo je dobilo novo številko ISSN in SLOCOLD smo registrirali kot izdajatelja v sistemu SVAROG, tako da sedaj ob izdaji izpolnimo svoje dolžnosti. Za vpis v COBISS nam je v pomoč knjižnica UL FGG. Na tem mestu se jim zahvaljujem za njihovo prijaznost. V tekočem letu sta izšli 2 številki. V glasilu so objavljene vse dejavnosti aktivnih članov, vabila na dogodke in aktualno iz sveta pregradnega inženirstva. Ker glasilo izide le občasno, je podpora glasilu stran na LinkedInu, kjer se trudimo ažurno objavljati aktualne novice. Vabim vse člane, da začnejo slediti strani in jih hkrati vabim k prispevanju vsebin. Zahvaljujem se tudi vsem tistim, ki aktivno sodelujete. Na strani in v glasilu objavljamo tudi aktivnosti YEF, tako smo med drugim objavili poročilo delavnice z Italijanskim YEF ter strokovne ekskurzije Študentov vodarstva.

#### f. Poročilo urednika spletne strani.

Poročilo je pripravil Andrej Sedej, zaradi njegove odsotnosti pa ga je prebrala Nina Humar.

Spletna stran je še vedno v prenovi. Obnovila se je vsebina spletne strani, obvestila na naslovnici, podatki o pregradah. Trenutno je v delu posodobitev karte pregrad v skladu z veljavno klasifikacijo. Ažurirane so novice, sproti se dodajajo nove številke glasila. Podaljšali smo veljavnost domene.

#### 4. Razprava o poročilih in sprejetje poročil.

Razprava je bila namenjena predvsem poročilu nadzornega odbora in finančnemu poročilu. K razpravi so se prijavili Kryžanowski, Širca, Humar, Klun in Zadnik. V ospredju je skrb za finance. Društvo naj aktivno pristopi k pridobivanju podpornih članov. Predlagana je bila udeležba spletnih delavnic, vendar je bil predstavljen tudi kontra argument, da kotizacija za spletne dogodke ni bistveno nižja, hkrati pa je izplen udeležbe na takem dogodku bistveno nižji. Člani bomo usmerili napore k uravnoteženju financ, hkrati pa še vedno vzdrževali svoje strokovno delo na obstoječem nivoju, saj si društvo ne more privoščiti zamrznitve strokovnih aktivnosti. Udeleženci delavnic ITCOLD, MACOLD so tudi pojasnili, da so si udeležbo na teh delavnicah krili sami. Prav tako si bodo stroške za udeležbo članov na 88. simpoziju ICOLD, ki se ga bodo udeležili 4 člani, 2 člana krila kotizacijo sama, ena kotizacija se plača zgolj za pot. Poleg tega si potne stroške udeleženci vedno krijejo sami. Glede obveščanja članov po

e-pošti je še vedno težava, da niso vsi člani podpisali izjave o tem, da dovolijo obveščanje, društvo pa mora delovati v skladu z GDPR.

Andrej Širca je predlagal pregled dogajanj v komitejih in pisanje poročila za vse tiste, ki jim društvo krije stroške udeležbe. Udeleženci zadnjega kongresa so se prijavili k diskusiji, kjer so pojasnili, da so pripravili poročila o svojem delu za glasilo velike pregrade, poleg tega je mogoče aktivnostim komitejev slediti na LinkedIn strani Slocold kot tudi skupinah komitejev. Ob tej priložnosti je tudi urednica glasila in strani pozvala tudi ostale člane, da prispevajo strokovne vsebine ter da aktivno spremljajo uradne kanale društva.

Peter Dragovič je podal pobudo za sodelovanje pri dogodkih o ozaveščanju javnosti, pripravil bo oris dela in ga posredoval predsednici društva. Dejal je, da je sam v svojem imenu že aktiven na različnih spletnih platformah in ima ideje, kako bi lahko aktivno pristopili k tej problematiki. Zbor članov je soglasno sprejel Sklep 4/1: Zbor članov sprejema podana poročila za leto 2019.

#### 5. Plan dela za leto 2020

Plan dela za leto 2020 je predstavila predsednica društva. Cilji in prioritete se v prihajajočem letu ne spreminjajo. Kljub negotovemu stanju v povezavi s pandemijo so planirane sledeče aktivnosti:

- Oddaja letnega finančnega poročila
- Izdaja 2 številki glasila
- Organizacija letne ekskurzije po Sloveniji (če bodo razmere to omogočale)
- Organizacija 2. posveta v državnem zboru
- Ustrezna predstavitev pregrad kot odgovor nasprotnikom gradnje (članki, potujoča razstava)
- Regulatorna na področju velikih pregrad – priprava pobud
- Nadaljevanje aktivnosti za knjigo Velike pregrade
- Udeležba na 88. letnem srečanju ICOLD, New Delhi, Indija (2. predavanji Žvanut, Klun)
- Priprava na udeležbo na kongresu in 89. letnem srečanju v Marseillu
- Sodelovanje slovenskih predstavnikov v tehničnih komitejih in delovnih skupinah ICOLD in EU Club
- Udeležba naših predstavnikov na mednarodnih in domačih simpozijih in srečanjih
- Organizacija posveta Slovenija-Makedonija
- Priprave na organizacijo WB 2021

Predstavitev finančnega plana za leto 2020: Pri porabi financ naj velja fiskalno pravilo. Narejen bo rebalans proračuna, ki ga bo obravnaval OI in potrdil na naslednji seji. Pri pripravi se bo upoštevalo priporočila nadzornega odbora.

Zbor članov je soglasno sprejel Sklep 5/1: Zbor članov sprejema podani plan dela za leto 2020 ob pogoju, da se pri porabi financ upošteva fiskalno pravilo.

#### 6. Članstvo v ZDGITS

Predsednik Zveze društev gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije (ZDGITS) doc. dr. Andrej Kryžanowski je predstavil omenjeno društvo in predlagal, da bi se SLOCOLD kot stanovska organizacija lahko vključila vanj (članstvo je brezplačno), pri čemer bi le-to lahko sofinanciralo določene dejavnosti društva SLOCOLD (npr.

sofinanciranje knjige Velike pregrade v Sloveniji). Dr. Branka Zadnik je zanimalo, kdo bo novi glavni in odgovorni urednik revije Gradbeni vestnik, ki jo izdaja ZDGITS. Dr. Kryžanowski je povedal, da bo novi glavni urednik revije izr. prof. dr. Sebastjan Bratina z UL FGG (predlagal ga je predhodni urednik prof. dr. Janez Duhovnik).

Zbor članov je soglasno sprejel Sklep 6/1: Zbor članov soglasno potrjuje sprejem društva SLOCOLD v članstvo ZDGITS.

## 7. Razno.

Predsednica društva Nina Humar je dejala, da je Izvršni odbor društva predlagal, da bi se članarina za prihodnje leto nekoliko zvišala (sedaj znaša 25,00 EUR). Članarino

za tekoče leto bi bilo potrebno poravnati do konca meseca marca istega leta. Danica Peček je dejala, da bi lahko računovodstvo vsako leto pripravilo položnice in jih poslalo individualnim članom društva. Nina Humar je odgovorila, da bo predlog posredovala Izvršnemu odboru društva.

Vinko Koren je dejal, da bi bilo ponovno treba na ustrezno ministrstvo posredovati predlog za ustanovitev Komisije za velike pregrade, ki bi pregledovala letna poročila o tehničnem opazovanju pregrad in izvedbi predlaganih ukrepov. Doc. dr. Andrej Kryžanowski mu je pojasnil, da je bil ta predlog že posredovan na Direkcijo RS za vode (DRSV), ki pripravlja ustrezen dokument (v katerem bo zajeto tudi to področje), ki je že v internem usklajevanju.

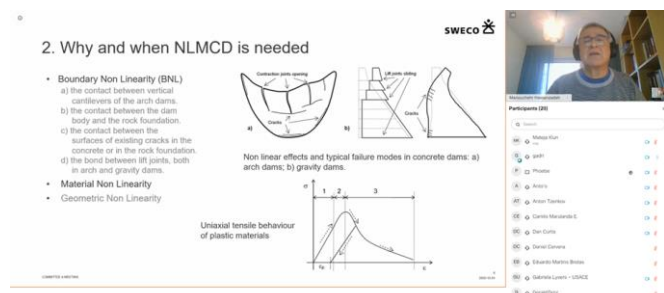
**Uradni del 28. zbora članov je bil končan ob 12.50.**

## Letno srečanje ICOLD

Zaradi pandemije je letošnje srečanje ICOLD v Indiji odpovedano in prestavljeno na leto 2023. Da se prebrodi to obdobje pa so številni komiteji organizirali spletna srečanja. V tem poglavju lahko najdete poročila komitejev, ki so to storila in v katerih imamo slovenske predstavnike.

### Sestanek komiteja A, 1. 12. 2020, 14:00–16:00

Sestanek je bil namenjen seznanitvi in diskusiji o napredku tekočih aktivnostih. Sestanek je otvoril predsednik komiteja g. Guido Mazza. Prva točka je bila potrditev zapisnika sestanka v Ottawi. Sledilo pa je sporočilo centralni pisarni ICOLD-a o podaljšanju delovanja komiteja A za obdobje do leta 2023 in sprejetje dveh novih članov iz Italije in Norveške. Sledila so poročila o delu na obeh biltenih (bilten o nelinearnih analizah pregrad, ki je že skoraj nared za recenzijo, in bilten o delavnicah in prispevku tehničnih delavnic komiteja). R. Gunn je poročal o sodelovanju s komitejem D (komite za betonske pregrade), kjer s skupnimi močmi nastaja zelo zanimiv bilten o ločnih pregradah. Z vsemi člani komiteja je delil predstavitev. Če je kateri član SLOCOLD zainteresiran, jo lahko dobi pri meni.



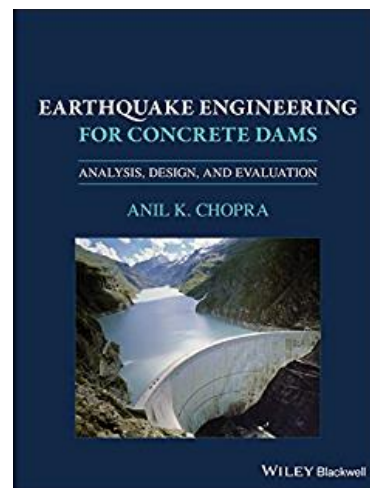
Slika 1: M. Hassandeh poroča o delu na biltenu.

A. Frigerio je poročala o povzetkih 15. delavnice v Milanu. Delavnice se je udeležilo več kot 200 udeležencev s celega sveta. Delavnica je trajala 2 dni, na njej so bile obravnavane tri tehnične teme in ena odprta tema. Reševalcev na delavnici je bilo kar 48. V programu delavnice je bila tudi tehnična ekskurzija in izobraževanje o seizmični analizi pregrad.

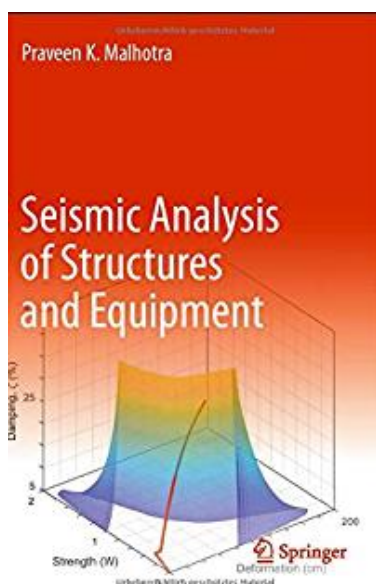
Jaz sem podala poročilo o slovenskih aktivnostih glede organizacije naslednje 16. BW on Numerical analysis of dams, ta je predstavljena na pomlad 2022 zaradi situacije s pandemijo. Zadnja točka sestanka so bile odprte teme. Posredovala sem povabilo YEF odbora o iskanju mentorjev za Marseille 2020. Pričeli smo tudi diskusijo o organizaciji delavnice na eni izmed naslednjih ICOLD letnih konferenc. Razvila se je plodna debata o organizaciji spletne delavnice po novem letu. S sestankom smo po slabih 3 urah zaključili.

Švicarski predstavnik je poročal tudi o izidu novih knjig:

- Anil K. Chopra: Earthquake engineering for concrete dams



- Praveen K. Malhotra: Seismic Analysis of Structures and equipment



Avtorica: Mateja Klun

### Sestanek tehničnega komiteja za nadzor pregrad, 10. 12. 2020

Virtualnega sestanka se je udeležilo 26 članov komiteja za nadzor pregrad. Po kratki osvežitveni predstavitvi članov komiteja je vodja komiteja Louis Hattingh iz Južne Afrike podal povratne informacije s srečanja vodij komitejev ICOLD, pri čemer je med drugim povedal, da je bil predlagan nov tehnični komite in sicer za tropske zemljine. Sledila je glavna točka dnevnega reda – pregled dosedanje vsebine biltena v pripravi z angleškim naslovom "Acquisition and interpretation of dam surveillance and observations", pri čemer so bila najprej predstavljena posamezna poglavja, nato pa potekale diskusije glede potrebnih sprememb in dopolnitev vsebine. Podrobno so bila obravnavana naslednja poglavja:

- Poglavlje 3: Metode za izboljšanje kakovosti in zanesljivosti podatkov/informacij (Pierre Choquet iz podjetja RST Instruments iz Kanade je podal delne informacije o rezultatih ankete, ki je bila poslana lastnikom pregrad – do sedaj se je odzvalo 16 lastnikov - predstavil pa je odgovore enega izmed španskih lastnikov),
- Poglavlje 4: Obdelava podatkov in metode predstavitve; podpoglavje 4.1: Zbiranje podatkov in podpoglavje 4.2: Čiščenje podatkov, preverjanje veljavnosti, redukcija (dosedanjo vsebino je predstavila Goranka Gržanič iz norveškega podjetja Norwegian Water Resources and Energy Directorate),
- Podpoglavje 4.3: Predstavitve podatkov (dosedanjo vsebino je predstavila Milaine Cote iz švicarskega podjetja Swiss Federal Office of Energy),
- Poglavlje 5: Učinkovite diagnostične analize za določitev vzorcev obnašanja (dosedanjo vsebino je predstavil Alexandre Simon iz podjetja EDF iz Francije).

Naslednja točka je obravnavala kongresno vprašanje št. 106 "Nadzor, instrumenti, monitoring in zajem podatkov", ki je eno izmed štirih vprašanj naslednjega kongresa, ki bo leta 2021 v Marseillu v Franciji. Podan je bil pregled do sedaj prispelih prispevkov v sklopu tega vprašanja.

Pri naslednji točki je bilo obravnavano dosedanje delo pri pripravi novega biltena (skupaj s tehničnim komitejem "Hidravlika za pregrade") z naslovom "Nadzor prelivov".

V nadaljevanju je Alexandre Simon predstavil eno izmed predlaganih tem za "16th ICOLD Benchmark", ki bo spomladi 2022 v Ljubljani. Louis Hattingh nas je nato obvestil, da področje "Field monitoring" obravnava tudi tehnični komite 220 ISSMGE (International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering).

Geogette Hlepas iz ZDA je povedala, da je US Army Corps of Engineers (USACE) pripravil posodobitev inženirskega priročnika EM 1110-2-1908 iz leta 1995 z angleškim naslovom "Instrumentation of embankment dams and levees" – le-ta je sedaj v recenziji. Podobno posodobitev bodo USACE do konca leta 2021 izvedli tudi pri inženirskem priročniku EM 1110-2-4300 z angleškim naslovom "Instrumentation for concrete structures", ki je bil izdan leta 1980 in nato posodobljen leta 1987.

Predstavniki organizatorja naslednjega letnega srečanja in kongresa ICOLD leta 2021 Thierry Guilloteau iz podjetja EDF je predstavil dosedanje aktivnosti in nakazal, da je zaradi epidemije koronavirusa predlagan rezervni termin srečanja, in sicer november 2021, vendar odločitev glede predstavitve termina še ni bila sprejeta.

Na zaključku sestanka je bilo predlagano, da bi bili v prihodnje organizirani redni virtualni sestanki komiteja s posameznimi predstavitvami in diskusijami na določene teme. Tekom naslednjih let je predvideno nadaljevanje aktivnosti v zvezi s pripravo prej omenjenih biltenov, posebno pozornost pa bo treba nameniti tudi staranju instaliranih instrumentov (veliko število starejših pregrad) in nadomeščanju le-teh z novimi.

Konstruktiven in težko pričakovan sestanek komiteja se je zaključil po treh urah in pol.

Avtor: dr. Pavel Žvanut

### Sestanek YEF, 18. 12. 2020, 18.00–19.00

Sestanek odbora komiteja mladih inženirjev je bil na sporedu v petek, 18. 12. 2020 ob 18:00. Sestanka smo se udeležili predstavniki odbora ter predsednik ICOLD Rogers Michael. Dnevni red je bil sledeč. Najprej nas je pozdravil g. Rogers. V kratkem nagovoru se je dotaknil aktualnih tem, izrazil je zadovoljstvo, da se delo ICOLDa nadaljuje kljub pandemiji. Oznani je, da lahko pričakujemo da se bo kongres v Marseillu predstavil v november 2021, končna odločitev pa bo sprejeta v januarju. V tem času se je zaključilo od 10 do 15 biltenov. Zaželel nam je lepe praznike in zaključil, da upa, da se vidimo naslednje leto v Franciji. Naznanil je tudi, da bo sodeloval v programu mentorstva mladih, in če karkoli potrebujemo, naj se le obrnemo nanj.

Povzetek sestanka General Assembly:

- Izvolitev dveh novih podpredsednikov v odbor ICOLD;
- Izdelujejo se smernice za tehnične komiteje, kako naj se vključi mlade inženirje v njihove delovne procese;
- Želja je po čim večjem vključevanju mladih in prenosu znanja;
- Kongres v 2024 bo na Kitajskem

ICOLD YEF volitve bodo naslednje leto - podaljša se mandat vsem v odboru za eno leto. V mentorski program se je v enem tednu javilo že 12 prostovoljcev. Do



naslednjega letnega srečanja predvidevamo izvedbo treh spletnih sestankov. Obeta se nam zanimiv program v Marseillu. V Marseillu bo možnost predstavitve plakata v razdelku mladih inženirjem, ki bo poleg razdelka centralne pisarne ICOLD. Sestanek smo zaključili z rubriko razno in

pozitivnimi željami za prihajajoče praznike. Sestanek je trajal 1 uro.

Avtorica: Mateja Klun

## Namesto simpozija

Indijski nacionalni komite v dneh 24.–27. 2. 2021 zaradi odpadlega letnega srečanja organizira hibridni dogodek z naslovom "Sustainable Development of Dams and River Basins". K sodelovanju so povabili vse že registrirane delegate na letnem srečanju. V okviru srečanja se bodo izvedle tudi sledeče delavnice:

- Workshop on Numerical Analysis of Dams
- Workshop on Roller Compacted Concrete Dams
- Workshop on Reservoir Operation for Handling of Extreme Events
- Workshop on Life Extension Technologies and Strategies for Aging Dams
- Workshop on Sediment Management in Reservoirs for Sustainable Development
- Workshop on Seismic Analysis for Dam Design and Safety Evaluation of Existing Dams

## 31. Mišičev vodarski dan, tematski sklop 2

Pod temo posveta Aktualnost gradnje hidroelektrarn v Sloveniji – koristi in slabosti je bil uvrščen en sam prispevek, in sicer Večnamenski objekti na območju podeljene koncesije za energetska srednja Save, avtorja mag. Jureta Šimica. Prispevek enciklopedično predstavi pozitivne učinke upravljanja voda, med katere sodijo blažnje posledice visokovodnih valov, blaženje in prilagajanje podnebnim spremembam, zadrževanje vode za potrebe kmetijstva in bogatenja podtalnice ter energetska rabo. V zaključku je poudarjen pomen nedavno sklenjene Koncesijske pogodbe za rabo vode za proizvodnjo električne energije na delih vodnega telesa reke Save od Ježice do Suhadola, sklenjene 2. 10. 2020, ki te učinke prepoznava in daje osnovo za razvoj tega strateškega projekta.

Na edini objavljeni prispevek ni prispel noben komentar, kar je ob siceršnji razgretosti strasti ob temi hidroenergije presenetljivo. Srednja Sava, še bolj pa zadnja nezgrajena HE na spodnji Savi, HE Mokrice, so že nekaj let prizorišče strokovnih duelov tehnike in naravovarstva, ki stojita vsak na svojem bregu. Tehnika je pri tem pripravljena vložiti nepredstavljive napore za izpolnitev bolj ali manj smiselnih okoljevarstvenih zahtev. Škoda je, da niso bile predstavljene predvidene naravovarstvene ureditve na HE Mokrice, ki so hidrotehnična mojstrovina, o čemer upam,

da se bomo lahko prepričali na katerem od naslednjih Mišičevih dni, še prej pa ob izvedbi objektov. Druga stran zagovarja ohranitev narave za vsako ceno in ob tem vztrajno navaja nestrokovne zaključke o vsesplošni škodljivosti in nevarnosti hidroenergetike. Ko zmanjka ugovorov, pa se še vedno lahko zateče v tehnikom težko doumljivo »načelo previdnosti«. Na strokovnih soočenjih se žal pojavi redko. Vsaj minimalen dialog med strokama je bil začet na 2. slovenskem kongresu o vodah leta 2017, ki bi ga morda zato kazalo čim prej obuditi še v tretji izdaji. V zadnjem času se je dialog med (hidro)energetiko in naravovarstvom žal zreduciral na pravne postopke, ki z narodnogospodarskega vidika prinašajo bistveno več škode kot koristi, odražajo pa na nek način slovensko tradicionalno folkloro.

Tematike za strokovno debato je vsekakor dovolj in letošnji Mišičev dan je s tega vidika izgubljena priložnost. Upajmo vsi skupaj, da se nezdravi, virusni časi kmalu končajo in da najdemo pot, na kateri ne bo treba iskati prevlade, temveč bo možen kompromis. Na obeh straneh.

Avtor: dr. Andrej Širca

## POROČILO k Zaključkom posveta Slovenija prihodnosti v luči podnebnih sprememb – je zadrževanje vode nuja ali možnost v procesu prilagajanja podnebnim spremembam

Komisija Državnega sveta za lokalno samoupravo in regionalni razvoj se je na 42. seji 24. 2. 2020 seznanila z zaključki posveta Slovenija prihodnosti v luči podnebnih sprememb – je zadrževanje vode nuja ali možnost v procesu prilagajanja podnebnim spremembam.

### Komisija predlaga v seznanitev Državnemu svetu zaključke posveta z naslednjo vsebino:

Državni svet Republike Slovenije, Slovenski nacionalni komite za velike pregrade, Zveza društev gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije in Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani so 30. 1. 2020 organizirali posvet Slovenija prihodnosti v luči podnebnih sprememb – je zadrževanje vode nuja ali možnost v procesu prilagajanja podnebnim spremembam.

Posvet je bil namenjen predstavitvi pomena zadrževanja vode za okolje in družbo, še zlasti v luči podnebnih sprememb in potreb po zagotavljanju tako količin vode za potrebe človeka kot za vzdrževanje ustreznih razmer za ohranjanje habitatov tudi v 21. stoletju. Zadrževanje voda se vse bolj izkazuje za nujen in ključen ukrep za blaženje hidroloških neravnovesij in učinkovito

zmanjševanje škod, ki vsako leto nastanejo zaradi omenjenih hidroloških ekstremov ter je ključno orodje za zagotavljanje pitne vode pa tudi pogojev, ki bodo ohranjali biotsko raznovrstnost v prihodnje. Zadrževalniki so v veliko primerih tisti, ki ugodno vplivajo na vzpostavitev ugodnih življenjskih pogojev, ti pa omogočajo ohranitev ogroženih vrst ali habitatnih tipov ali je njihovo obratovanje pogoj za ohranitev le-teh. Izgradnja zadrževalnikov je tako kljub prepričanju, da posegi škodujejo živalskim in rastlinskim vrstam, lahko pogoj za ohranitev prav slednjih.

\* \* \*

Posvet so vodili in povezovali državni svetnik Srečko Ocvirk, predsednica Slovenskega komiteja za velike pregrade Nina Humar in predsednik Zveze društev gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije doc. dr. Andrej Kryžanowski, udeležence posveta pa sta uvodoma pozdravila predsednik Državnega sveta Alojz Kovšca in državni svetnik Srečko Ocvirk, ki je predstavil tudi širši kontekst gradnje hidroelektrarn v spodnjem toku reke Save od njenega sotočja z reko Savinjo.

V uvodnem delu posveta so s svojimi uvodnimi prispevki sodelovali:

- prof. dr. Matjaž Mikoš, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani in Inženirska akademija, z uvodnim predavanjem Osvetlitev celostne problematike gradnje zadrževalnikov – koliko vode bi bilo mogoče zadržati v Sloveniji;
- prof. dr. Gerald Zenz, predsednik avstrijskega nacionalnega komiteja za velike pregrade ATCOLD in podpredsednik mednarodnega komiteja za velike pregrade ICOLD, sicer pa profesor na Tehnični univerzi v Gradcu in predstojnik Inštituta za hidrotehniko in upravljanje vodnih virov, s predstavitvijo upravljanja zadrževalnikov v Avstriji;
- Giovanni Ruggeri, predsednik italijanskega nacionalnega komiteja za velike pregrade ITCOLD in nekdanji podpredsednik mednarodnega komiteja za velike pregrade ICOLD, s predstavitvijo upravljanja zadrževalnikov v Italiji;
- prof. dr. Ljupčo Petkovski, predsednik Makedonskega nacionalnega komiteja za velike pregrade MACOLD in profesor na Gradbeni fakulteti Univerze Cirila in Metoda v Skopju, s predstavitvijo upravljanja zadrževalnikov v Makedoniji;
- dr. Nataša Smolar Žvanut, Direkcija Republike Slovenije za vode, s predstavitvijo večnamenske rabe zadrževalnikov v Sloveniji;
- dr. Mitja Bricelj, koordinator tematskih usmerjevalnih skupin makroregionalne strategije Jadransko-Jonske regije, Ministrstvo za okolje in prostor, s predstavitvijo pametnih pregrad;
- prof. dr. Lučka Kajfež Bogataj, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani in članica Medvladnega odbora za podnebne spremembe Združenih narodov, s predstavitvijo izgledov in vplivov na porazdelitev vodnih količin za Slovenijo v luči podnebnih sprememb;
- mag. Zoran Stojić, direktor podjetja Geateh in vodja skupine za pripravo strateškega akcijskega plana za Drino, s predstavitvijo prilagoditve upravljanja voda podnebnim spremembam s poudarkom na zadrževalnikih voda;
- izr. prof. dr. Miran Veselič, s predstavitvijo odnosov podzemnih in površinskih voda po meri narave in volji ljudi.

V razpravi so mnenja podali:

- Boštjan Pišotek, HESS d.o.o., ki je poudaril pozitivni vpliv gradnje HE na Spodnji Savi (raba vode, vpliv na podtalnico, urejanje vodnega režima) in da je treba pridobiti širši konsenz glede HE v strateških dokumentih;
- župan Občine Brežice Ivan Molan, ki je poudaril pomen večnamenskosti HE (poplave, namakanje, podtalnica, infrastruktura, turizem, zaščita okolja) in opozoril, da je treba nadaljevati gradnjo HE Mokrice (interdisciplinarni pristop) tudi zaradi vodovarstva. Opozoril je, da nasprotovanje pomeni tudi nasprotovanje stroki ter poudaril, da mora urejanje vodotokov slediti tudi spremembam v okolju;
- Krešimir Kvaternik, IBE, d. d., ki je poudaril potrebnost gradnje zadrževalnikov, kar so izpostavili zlasti tuji uvodni razpravljavci. Koncept upravljanja voda, urejanje vodnega režima-energetika-hrana, je ogrožen. Pri nas je bil zadnji vodnogospodarski objekt zgrajen pred 20 leti – Drtiščica (op: korekcija Bičje 2009). Poudaril je, da je treba pri umeščanju v prostor vrednotiti tudi koristi (pozitivne vplive) in dodano okoljsko vrednost zadrževalnikov in ne zgolj negativnih vplivov (npr. Ptujsko jezero, Brežice, itd.). Obenem je poudaril, da ima proizvodnja elektrike iz HE najnižji ogljični odtis od vseh obnovljivih virov energije. Medtem ko je bilo v Evropi zgrajenih preko 2000 MW novih kapacitet, so pri nas celo izpadle iz NEPN. Poudaril je tudi, da si OVE ne konkurirajo;
- Danijel Magajne, Konstruktor Magajne d.o.o., ki je dal v razmislek gradnjo črpalnih elektrarn in akumulacij kot možnost skladiščenja energije in rezervnih vodnih količin (hrana) ter tudi o vlogi urejanja vodnega režima v povirjih. Razmisliti bi bilo treba tudi o možnosti obnove bivših ledeniških jezer ter tudi možnosti zadrževanja vode višje v porečjih oziroma povirjih (npr. Unice oz. Ljubljance);
- Anton Žunič, Anton Žunič s.p., ki je izpostavil, da prevladujejo pozitivni elementi zadrževanja voda nad vsemi dilemami, ki jih je sicer treba upoštevati, a jih je nujno soočiti tudi s protiargumenti in javnim interesom. Iz makroekonomskega vidika je treba optimalno izkoristiti vse kapacitete, ki jih imamo na voljo. Vodni viri so eden najčistejših obnovljivih virov. Pri prehodu na OVE bi bilo treba HE vključiti v koncept gospodarskega razvoja, ki zagotavlja kakovostno rast z ugodnimi vplivi na zaposlovanje (zmanjšanje brezposelnosti), javne finance (zmanjšanje zadolževanja, obvladljivost zadolževanja), infrastrukturo, itd.;
- Andrej Širca, IBE d.d., ki je opozoril na osnutek NEPN - v javni obravnavi, v katerem se odpovedujemo novim HE, ki pa so edini naravni energetski vir. V tej povezavi se postavlja vprašanje zagotavljanja energetske samozadostnosti;
- Jure Šimic, HSE d.o.o., ki je opozoril na problem NEPN in OP NEPN, v katerem niso presojane naravne danosti in vloga akumulacij pri regulaciji naravnih procesov. Ključni razlogi proti akumulacijam so bili ovrženi že v preteklosti (megla, podzemna voda). Izhodišče bi bilo treba postaviti na urejanje vodnega režima in prostora – upravljanje z vodnimi viri, pri čemer energetsko izkoriščanje ni v prvem planu;
- Stane Čadež, Zveza društev MHE Slovenije, ki je opozoril na dejstvo, da je bila vodna energija v preteklosti bistveno bolj izkoriščena kot zdaj, ko je v uporabi zgolj 10 % objektov, ki so bili zgrajeni v preteklosti. Večnamenske pregrade so

nuja, pri tem pa bi morali, npr. po vzoru v sosednji Avstriji, skrajšati upravne postopke pridobivanja dovoljenj. V NEPN bi bilo treba upoštevati tudi energetski vidik voda;

- Maša Čarf, Zavod za ribištvo Slovenije, ki je opozorila na potrebnost upoštevanja tudi negativnih vplivov gradnje pregrad v odnosu do ohranjanja okolja. Pomembno je ohranjati prehodnost, zagotavljati ekološke razmere in odpravljati neugodne novonastale razmere, še posebej glede pojavnosti invazivnih vrst;
- mag. Andrej Vizjak, HESS d.o.o., ki je opomnil, da je treba današnjo razpravo oceniti v luči NEPN. Z ojezeritvami so bile v preteklosti ustvarjene nove razmere, ki so znatno vplivale na prostor. Prostor je danes že spremenjen, vendar je tudi poznavanje naravnih procesov in vedenje o vplivih človekovih posegov na bistveno višjem nivoju kot v preteklosti. Znanje in izkušnje se upoštevajo pri snovanju boljših rešitev, ki upoštevajo krhkost ravnovesja. Ko se pogovarjamo o pregradah, se moramo zavedati tudi pomembnosti zagotavljanja energije, čemur se danes posveča premalo pozornosti, morda tudi zato, ker se ne srečujemo z motnjami v oskrbi z električno energijo.

\* \* \*

Na podlagi predstavitev in razprave so bili oblikovani naslednji

#### ZAKLJUČKI:

1. V zadnjih letih se vse pogosteje srečujemo s pojavom hidroloških ekstremov. Vse od leta 2000 skoraj ne mine leto, da Slovenije ne prizadenejo hidrološki dogodki izjemnih razsežnosti, izmenjava sušnih in poplavnih dogodkov je postala že skoraj stalnica. Zaradi vremenskih ekstremnih dogodkov, kot so suše, poplave, neurja in drugi vremenski ekstremi (npr. žled), je treba ukrepati in posledice omiliti ter tako obrniti trend večanja škod, ki rastejo sorazmerno z intenziviranjem hidroloških ekstremov. Podnebne spremembe pa ne prizadenejo le posameznika in družbenega okolja, temveč tudi naravo, posledično pa vplivajo tudi na njeno biotsko raznovrstnost.
2. **Voda** je eden izmed tistih redkih obnovljivih naravnih virov za pridobivanje energije, ki se najbolje prilega načelom trajnosti. Pri **načrtovanju rabe vodnih virov** je treba stremeti k smotni in trajnostni razvojni rabi le-teh, da bodo zadoščali potrebam ljudi, obenem pa v največji možni meri omogočili ohranjanje naravnih razmer in s svojo pojavnostjo v prostor vnesli dodano vrednost.
3. Spremembe podnebnih dejavnikov, ki vplivajo na vodni krog, se odražajo tako na pretočnih režimih slovenskih rek kot tudi na njihovi spremembi fizikalnih lastnosti (npr. temperaturi). Zaradi spreminjajočih hidroloških dejavnikov in vse bolj neenakomerne porazdelitve padavin upravljanje vodotokov, ki temelji zgolj na ohranjanju zatečenih razmer, v prihodnje ne bo zadoščalo. Učinkovita politika **upravljanja vodotokov** brez ustrezne spremembe strategije upravljanja vodotokov in vlaganj v ohranjanje, kot tudi v zadrževanje in akumuliranje vodnih količin, v bližnji prihodnosti ne bo več mogoča. V takih okoliščinah postaja **vloga vodnih zadrževalnikov v procesu prilagajanja na podnebne spremembe vse pomembnejša**, saj predstavljajo ti najučinkovitejši način, s katerim lahko uravnavamo hidrološka nihanja in zmanjšujemo vsakoletno škodo zaradi sprememb režima odtoka.
4. Najpogosteje izpostavljeni zadržek pri **gradnji in umeščanju pregrad in zadrževalnikov v prostor** je vpliv na okolje, ki je praviloma opredeljen kot uničujoč poseg v prostor z nepovratnimi posledicami za okolje in prostor. Pri tem so pogosto prezrta stališča sektorskih in strokovnih organizacij, ki temu ne pritrjujejo. Umestitev pregrad in zadrževalnikov v prostor seveda pomeni velik vpliv na zatečeno stanje, a pregled stanja slovenskih pregrad kaže, da v večini primerov ne gre za nepovratne uničujoče vplive na okolje in da njihova prostorska umestitev ponekod vnaša celo novo, dodano vrednost v okolju in prostoru. Na večini zadrževalnikov in pregradnih objektih v Sloveniji – **več kot 78 %** vseh objektov namenjenih akumuliranju in zadrževanju vode – so se namreč tudi po izgradnji ohranile **ugodne razmere za številne ogrožene vrste**, ali pa je prav izgradnja botrovala vzpostavitvi takih razmer, zaradi česar so objekti uvrščeni na sezname območij posebnega naravovarstvenega pomena.
5. Zavedati se moramo, da živimo v okolju, ki je zaradi naših posegov in potreb že močno preoblikovano. Vztrajanje na tem, da se sedaj prepusti naravi prosta pot povsem brez človekovega poseganja, ne daje garancije, da nekatere rastlinske ali živalske vrste ne bodo izumrle (npr. Krakovski gozd). Z ozirom na napovedi, ki predvidevajo zmanjševanje količin padavin in spremembo padavinskega režima, upad srednjih pretokov in višanje temperature vodotokov, lahko upravičeno sklepamo, da bo **brez ustreznih ukrepov**, ki bodo pripomogli k blaženju hidroloških ekstremov, **težko zagotavljati razmere za življenjske združbe**, kot jih poznamo, in bo močno vplivalo tudi na biotsko raznolikost.
6. V luči **družbene, okoljske in gospodarske koristi, ki jih imamo od vodnih akumulacij in pregrad, je nujen pametnejši okvir upravljanja vodnih virov**, tudi glede na dejstvo, da **je bila prav zaradi enostransko ali celo neustrezno predstavljenih dejstev** – navkljub podatku, da večina pregrad, ki zadržujejo vodo, tudi po izgradnji zagotavlja ali celo vzpostavlja razmere, ki so ugodne za razvoj in ohranitev habitatov ter bogatitev naravne pestrosti – **zadnja vodnogospodarska pregrada je bila zgrajena leta 2008**.
7. **Pregrade in akumulacije skupaj z drugimi gradbenimi in ne gradbenimi ukrepi predstavljajo ključni sistem v okviru celostnega upravljanja vodnih virov in vzpostavitve odpornosti narave in družbe na klimatske spremembe**. Na tehnični in institucionalni ravni so potrebna prizadevanja za iskanje potrebnega posredovanja med različnimi stališči, ki bi se morala zblížiti za skupno blaginjo.



8. Le malo verjetno je, da bo politika nasprotovanja gradnji pregrad in zadrževalnikov dala pozitivne rezultate. Razum mora biti usmerjen v iskanje kontaktnih točk in posredovanje med različnimi stališči. Konstruktivno sodelovanje različnih strani je ključ do učinkovitih rešitev za trajnostni razvoj.
9. V strateškem dokumentu Nacionalni energetski in podnebni načrt (NEPN) in Okoljskem poročilu za Nacionalni energetski in podnebni načrt (OP za NEPN) se pojavljajo zavajajoče trditve in povsem napačni podatki in interpretacije tako o vplivu pregrad in akumulacij na okolje kot tudi o vplivih drugih tipov OVE na okolje in prostor, na katere so bili avtorji opozorjeni že v času procesa nastajanja dokumentov. Napačne interpretacije so vplivale na zasnovo strategije, ki v predlagani obliki lahko ogrozi tako zagotavljanje energetske zadostnosti in pravičnosti kot doseganje ciljev evropske energetske politike v boju proti podnebnim spremembam. **Pred potrditvijo je nujno oba dokumenta – tako NEPN kot OP za NEPN z dopolnitvijo – revidirati in ustrezno popraviti.**

#### Obrazložitev:

Letna količina razpoložljive vode znaša okoli 33,9 km<sup>3</sup>, kar pomeni 17.000 m<sup>3</sup> na prebivalca letno, kar uvršča Slovenijo v sam vrh evropskih držav takoj za Švico in Norveško. Za oskrbo s pitno vodo, kmetijsko namakanje in industrijske namene pa izkoristimo le približno 350 milijonov m<sup>3</sup>, kar znaša približno 1 % razpoložljive letne količine vode.

53 od 68 pregradnih objektov in zadrževalnikov, ki zadržujejo vodo, je uvrščenih na sezname območij naravovarstvenega pomena (NATURA 2000, Naravne vrednote, Zavarovana območja, Ekološko pomembna območja).

Med letoma 1989 in 2008 so bile obsežne poplave v Evropi vzrok za 4 % vseh smrtnih žrtev naravnih nesreč (približno 150 žrtev na leto), prizadele so približno 27 % evropskega prebivalstva ter povzročile več kot 40 % vse gospodarske škode, ki je nastala kot posledica vseh naravnih dogodkov v tem obdobju (Vir: 9th European ICOLD Club Symposium, 2013).

**Pregrade in zadrževalniki s pitno vodo oskrbujejo milijone ljudi po vsem svetu in so ponekod edini vir vode za velika mesta, ki drugih virov pitne vode nimajo.**

Zadrževalniki zagotavljajo vodo za **namakanje** in tako prispevajo k proizvodnji dobrih **40 % vse svetovne hrane** (namakanje stabilizira proizvodnjo hrane).

V Okoljskem poročilu za Nacionalni energetski in podnebni načrt (OP za NEPN; januar 2020) najdemo zavajajoče trditve, da pregrade povečujejo poplavno ogroženost in s tem tudi povečujejo višino škode v primeru ekstremnih dogodkov. Ob tem se avtorji poročila sklicujejo na ekstremne dogodke porušitve pregrade ali napačnega načina obratovanja. Svojo trditev oziroma domnevo temeljijo na enem dogodku in povsem ignorirajo dejstvo, da je slovenske pregrade med 2005 in 2016 doletelo 7 poplavnih dogodkov večje ali manjše jakosti, kjer se je izkazalo, da so imele HE ključni učinek za preprečitev poplav in s tem tudi preprečitev škode iz tega naslova. Med 2010 in 2013 je bila analizirana vloga zadrževalnikov pri omejevanju posledic poplavnih dogodkov – analiziranih je bilo 50 velikih pregrad, katerih primarni namen ni zmanjševanje poplavne nevarnosti. Ugotovitve so pokazale, da so pregrade pripomogle k zmanjšanju poplavnih konic od 12 % do 100 % v posameznih primerih in v povprečju 54 % za vseh 50 zadrževalnikov.

Prav tako se za akumulacije oz. pregrade z akumulacijami v OP za NEPN pojavljajo zavajajoče in celo neresnične trditve glede njihovih vplivov na okolje. Tako pregrade z akumulacijami **ne proizvajajo odpadkov** (naravni sediment ni odpadek, ampak uporabni material), zaradi akumulacij **se ne povečuje megla**, ampak blaži mikroklimo prostora, pregrada z akumulacijo (tudi če se jo izkorišča za energetske izrabe) **ni večji vir hrupa**, saj pri proizvodnji energije ni takih elementov, ki bi bistveno vplivali na zvok (tudi v času gradnje je zvok v mejah, primerljivimi z ostalimi gradbišči, pri čemer poteka gradnja običajno izven naselij), z ukrepi se lahko izvaja  **dodatno bogatenje podzemne vode**, vzpostavlja se  **nova območja za razvoj živalskih in rastlinskih vrst** (to dokazuje dejstvo, da je večina slovenskih pregrad uvrščenih na sezname območij naravovarstvenega pomena).

Zavajajoče trditve in povsem napačni podatki ter interpretacije, tako o vplivu pregrad in akumulacij na okolje kot tudi o vplivih drugih tipov OVE na okolje in prostor, ki se pojavljajo v NEPN in OP za NEPN in njegovi dopolnitvi, znatno vplivajo na zasnovo strategije. Predlagana strategija sloni na napačnih tezah in postavlja cilje, ki niso realno dosegljivi in ne omogočajo zagotavljanja energetske zadostnosti in pravičnosti, niti ne doseganja ciljev evropske energetske politike v boju proti podnebnim spremembam. **Hidroenergija je v Evropi in širšem svetu čedalje pogosteje prepoznana kot najčistejši obnovljivi vir energije, ki nudi možnost večnamenskosti (zagotavlja pitno vodo, vodo za namakanje in tehnološko vodo, bogatenje podtalnice) in se obenem vključuje v sistem zelene infrastrukture ter igra pomembno vlogo pri blaženju podnebnih sprememb in ne nazadnje zagotavljanju vodnih količin za ohranjanje habitatov.**

Zadrževanje voda je ključnega pomena za bogatenje vodotokov v času suš in s tem preprečevanje škode, ki bi jo suša naredila obstoječim rastlinskim in živalskim vrstam ter habitatnim tipom. S tem se ohranja njihova prisotnost v našem okolju.

Zadnja vodnogospodarska pregrada, namenjena zadrževanju vode (Bičje), je bila zgrajena 2008. Kljub znatnemu posegu v prostor (pregrada lahko akumulira 1,83 milijonov m<sup>3</sup>) so se na območju pregrade Bičje, zgrajene z namenom zmanjšanja poplavne nevarnosti, ohranile razmere, zaradi katerih je območje uvrščeno med območja NATURA 2000 (Stržene luže, SI3000139), Ekološko pomembna območja (Radensko polje – Bičje) in Zavarovana območja (Naravni rezervat potoka Bičje in močvirskih biotopov z vplivnim območjem).

Zadrževalniki in akumulacije nudijo podporo zeleni infrastrukturi in dajejo možnost razvoja ekosistemskih storitev, s tem pa blažijo prehod med sivo in zeleno infrastrukturo.

\* \* \*

Komisija za lokalno samoupravo in regionalni razvoj na podlagi seznanitve z zaključki posveta in razprave članov komisije predlaga Državnemu svetu, da ob seznanitvi z zaključki posveta sprejme naslednji **sklep**:

**Državni svet na podlagi prvega in drugega odstavka 97. člena Poslovnika Državnega sveta poziva Vlado Republike Slovenije, da zaključke posveta Slovenija prihodnosti v luči podnebnih sprememb – je zadrževanje vode nuja ali možnost v procesu prilagajanja podnebnim spremembam prouči in se v roku 30 dni do njih opredeli.**

Za poročevalca na seji Državnega sveta je bil določen državni svetnik Srečko Ocvirk.

Sekretarka  
Meta Štembal, l.r.

Predsednik  
Dušan Strnad, l.r.

## Tradicionalna ekskurzija društva

Tudi tradicionalna ekskurzija društva zaradi epidemije novega virusa letos žal ni bila izvedena.

## AKTUALNO



Mišičev vodarski dan 2020: <https://lnkd.in/dxGx9C7>

Med izvajanjem vzdrževalnih del na pregradi Cleveland (Vanocuver, Capilano River) so se nenadzorovano odprle zapornice in povzročile več kot 3 m visok poplavni val.

Povezava: <https://www.cbc.ca/news/canada/british-columbia/1-dead-4-survive-after-flood-of-water-suddenly-escapes-dam-in-north-vancouver-1.5747326>

Zanimivo zgodba o načrtovani rekonstrukciji zadrževalnika Anderson (110 milijonov m<sup>3</sup>) v dolini Santa Clara, Kalifornija. Odstranitev in ponovna gradnja pregrade bodo trajali 10 let, ocenjena investicija pa znaša 576 milijonov USD.

Povezava: <https://www.mercurynews.com/2020/09/29/anderson-dam-project-to-drain-santa-clara-countys-largest-reservoir-begins-thursday/>

V Kaliforniji se pripravljajo na izgradnjo »West Side Dam« (Del Puerto Water District, Kalifornija). Glavni namen izgradnje pregrade je zagotavljanje vode za namakanje, vodooskrba in bogatenje podtalnice. Več informacij pa lahko izveste na spodnji povezavi.

Povezava: <https://www.modbee.com/news/business/agriculture/article246608388.html>

Prva aktivacija sistema MOSE (Benetke): [https://www.reuters.com/article/us-italy-weather-venice/mose-flood-barrier-finally-holds-the-waters-back-for-fragile-venice-idUSKBN2600AZ?fbclid=IwAR3\\_LQfNbEgWGCDYA2kdxWKrvAi2h5RUOPcplVvNhzAf-68nqt7pbYa2U](https://www.reuters.com/article/us-italy-weather-venice/mose-flood-barrier-finally-holds-the-waters-back-for-fragile-venice-idUSKBN2600AZ?fbclid=IwAR3_LQfNbEgWGCDYA2kdxWKrvAi2h5RUOPcplVvNhzAf-68nqt7pbYa2U)

V Združenih državah Amerike sta letošnje pomanjkanje vode in suša spodbudili raziskave zalog vode glede na pričakovane hidrološke trende. Akumulaciji Powell in Mead zagotavljata vodooskrbo 40 milijonov ljudi, projekcije pa kažejo, da se v obeh akumulacijah do leta 2025 ne bo zbralo dovolj vode.

Povezava: <https://apnews.com/article/arizona-colorado-lakes-water-shortages-colorado-river-be04e1fa0008d0dbcd537148dd7f2ab0>

Hydropower Europe Initiative: <https://hydropower-europe.eu/>

Zavrtela se je prva turbina v elektrarni Nant de Drance (Francisova turbina, nazivna moč: 150 MW, nazivni padec: 425 m). Črpalna elektrarna je vkopana v kaverni in povezuje akumulaciji Emosson and Vieux Emosson. Projekt se predvidoma zaključuje konec leta 2021, ko bo v omrežje priključenih 6 agregatov s skupno močjo 900 MW.

Povezava: <https://www.alpiq.com/alpiq-group/media-relations/media-releases/media-release-detail/nant-de-drance-first-pump-turbine-connected-to-the-grid>

V Pensilvaniji sprejemajo zakon, ki obravnava jezove. Njegov glavni cilj je preprečiti utopitve v podslapjih, v katerih pride do pojava potopljenega vodnega skoka. Gre za dobro raziskan pojav v hidravliki, ki pa je širši javnosti žal slabo poznan, ta se običajno tudi ne zaveda njegove nevarnosti.

Povezava: <https://local21news.com/news/local/new-law-makes-improperly-marked-low-head-illegal-carries-big-fines>

Na Kitajskem (Wudongde) so v omrežje priklopili najmočnejši agregat na svetu z nazivno močjo 850 MW.

Povezava: <https://www.youtube.com/watch?v=tbW2eIBBQxM>

Junija je bilo obilno deževje vzrok za obsežne poplave na Kitajskem. Opozorilo so izdali tudi za pregrado pri treh soteskah.

<https://www.asiatimesfinancial.com/flood-alert-at-three-gorges-dam>

Ogledate si lahko dokumentarni film o izgradnji hidroelektrarn na spodnji Savi, v katerem je predstavljen največji hidroenergetski in vodarski projekt v samostojni Sloveniji.

Povezava: <https://www.rtvsl.si/4d/arhiv/174697757?s=mmc>

V zvezni državi Michigan sta se v enem dnevu porušili kar dve pregradi!

Povezava: <https://www.rt.com/usa/489148-michigan-dams-fail-evacuation/?fbclid=IwAR0AvxoP09aWDLzFN1mtKaT9ipXX4vgLaLbQ5k6l1mrbjHdcNdGTMl2QlMA>

Na spletu je dostopno poročilo o poružitvi pregrade Spencer: <https://damsafety.org/SpencerDamReport>

Aktualne novice je moč spremljati tudi na: <https://www.linkedin.com/company/slocold/>

## PLAČILO ČLANARINE ZA LETO 2021

Leto je naokoli, zato vas ponovno naprošamo, da poravnate članarino za prihajajoče leto 2020. Tako kot pretekla leta znaša individualna članarina 25 €, poravnate jo lahko z nakazilom na račun društva.

### Podatki za plačilo:

**Prejemnik:** Društvo SLOCOLD, Hajdrihova 4, 1000 Ljubljana

**IBAN:** SI56 0201 0001 9573 887

**BIC:** LJBASI2X

**Referenca:** SI 00 2021

**Namen:** Članarina za leto 2021

## NASLEDNJA ŠTEVILKA VELIKIH PREGRAD

Naslednja številka izide junija 2021. Vse, ki bi želeli s svojo vsebino prispevati, vabimo, da prispevke pošljete na naslov [mateja.klun@fgg.uni-lj.si](mailto:mateja.klun@fgg.uni-lj.si). Na ta naslov sprejemamo tudi zanimivosti iz sveta pregradnega inženirstva. Vsi prispevki so zelo dobrodošli.





Lepe praznike ter srečno in zdravo 2021!



SLOCOLD Slovenski nacionalni komite za velike pregrade  
Hajdrihova 4  
1000 Ljubljana  
slocold@slocold.si

<http://www.slocold.si/>  
<https://www.linkedin.com/company/slocold/>

