



16. znanstvena | Science  
konferenca | Conference

30. november in 1. december 2018

POMURSKA AKADEMIJA POMURJU

Stoletnica združitve  
prekmurskih Slovencev z  
matičnim narodom

(zbornik povzetkov)

Murska Sobota, 2018

# Uvodnik

## STOLETNICA ZDRUŽITVE PREKMURSKIH SLOVENCEV Z MATIČNIM NARODOM

Pred kratkim smo obeležili 100. obletnico konca velike vojne, kot se je sprva imenovala prva svetovna vojna. Svetovni spopad narodov je zajel praktično ves civilizirani del sveta. Takrat se je življenje za marsikoga spremenilo, tudi za Prekmurce, ki smo malo manj kot leto po končani vojni postali priključeni k matičnemu narodu. Če se sedaj ozremo 100 let nazaj, vidimo, da je bila to za Prekmurce pa tudi celotno Pomurje, zelo pomembna prelomnica, brez katere bi življenje na tem območju teklo popolnoma drugače. Ne le zaradi povezanosti prekmurskih Slovencev z državo matičnega naroda, tudi gospodarski in družbeni razvoj bi bil povsem drugačen.

Naslednje leto bo veliko proslav in drugih prireditev, s katerimi bomo obeležili za nas zelo pomembno obletnico. Odlikovale se bodo po kulturnih, protokolarnih in drugih presežkih. Pomembna obletnica bo med drugim obeležena s spomenikom, ki bo prav gotovo tudi pomembno prispeval h krepitvi narodne zavesti. V Pomurski akademiji smo se čutili odgovorne za vsebinski, znanstveno podprt prispevek. Temu smo posvetili plenum letošnje konference, in sicer še pred prireditvami naslednje leto, saj jih bo vsebina naših razprav prav gotovo lahko dodatno obogatila.

Letošnja konferenca je že 16. po vrsti in na njej aktivno sodeluje **41 članic in članov PAZU**, veliko kolegic in kolegov se nam bo pridružilo tudi v razpravi. Je pa prva konferenca, ki poteka v polni sestavi Pomurske akademije,  **vključno z umetniškim razredom**. Zahvaljujoč prispevku **pom. akad. Evgena Cara**, je umetniški razred prav tako aktivno vključen, kar nas v organizacijskem odboru še posebej veseli. Vidimo, da umetnike lahko vključimo v že ustaljene aktivnosti PAZU, hkrati pa nakazuje tudi nekatere nove možnosti za delovanje umetniškega razreda.

Vsem udeležencem konference se lepo zahvaljujemo za prispevke na konferenci in v tem zborniku. Posebno dobrodošlico izrekamo vsem novim članicam in članom, ki so se pridružili največji akademski družini v regiji in tudi širše. Skupaj bomo še uspešneje udeležali naš osrednji znanstveno-raziskovalni dogodek v regiji, ki se med drugim odlikuje tudi po največji možni raznolikosti in interdisciplinarnosti. Iskreno se zahvaljujem tudi vsem drugim članicam in članom PAZU ter zunanjim sodelavcem, ki sodelujete pri udeležanju našega poslanstva.

pom. akad. dr. Mitja Slavinec,  
predsednik PAZU

# Kazalo

Uvodnik .....	2
Program konference .....	2
<b>OBLIKOVANJE SLOVENSKO-MADŽARSKE ETNIČNO-JEZIKOSLOVNE MEJE OD DRUGE POLOVICE 19. STOLETJA DO ZAČETKA 20. STOLETJA .....</b>	<b>6</b>
»BREZ PREKMURJA NI SLOVENIJE«: KAKO SE JE OBLIKOVALA SEVERNA MEJA KRALJEVINE SHS IN DRŽAVOTVOREN POMEN PREKMURJA ZA NASTANEK SAMOSTOJNE SLOVENIJE .....	6
VLOGA DIPLOMACIJE PRI UREJANJU DRŽAVNIH MEJA V PREKMURJU PO 1. SVETOVNI VOJNI .....	7
ČASOPIS <i>MURSKA STRAŽA</i> IN DOGODKI DO PRIKLJUČITVE PREKMURJA (APRIL–AVGUST 1919) .....	7
100 LET PREKMURJA KOT MEJNE KRAJINE – OBRAMBNO-VARNOSTNI VIDIK .....	8
NANOTEHNOLOGIJA KOT TEHNOLOGIJA PRIHODNOSTI .....	8
KAKO EVROPSKA PROIZVODNA PODJETJA SELIJO IN VRAČAJO PROIZVODNJO DOMOV .....	9
IZOBRAŽEVANJE KOT DRUŽBENA SAMOREFLEKSIJA .....	9
PAPIR IZDELAN IZ JAPONSKEGA DRESNIKA .....	10
PRILAGAJANJE PRIDELAVE POLJŠČIN IN KRMNIH KOŠENIN PODNEBNIM SPREMEMBAM NA OBMOČJU POMURJA .....	10
INDUCIRANI FAZNI PREHODI MOLIBDENIH OKSIDOV .....	11
ALI SO NALOGE IZBIRNEGA TIPA PRIMERNO ORODJE ZA OCENJEVANJE ZNANJA? .....	11
STRUKTURIRANJE ANIZOTROPNIH TEKOČIN Z MIKROTOKOVI IN LASERSKIMI PULZI .....	12
KDAJ JE DOLOČENO UMETNIŠKO DELO ZARES UMETNOST, OZIROMA, KAKO ZAČUTITI, DA JE VSAJ PRIBLIŽEK UMETNIŠKI STVARITVI, NE PA SAMO VŠEČEN KIČ – PUHLA POPULISTIČNA STVARITEV? .....	12
IVAN ŠTRAFELA - DON IN GOLI OTOK .....	12
INOVATIVNOST IN ODLIČNOST ORGANIZACIJE .....	13
SOKRAT, AKADEMIJA IN IZOBRAŽEVANJE V DEMOKRATIČNI DRUŽBI .....	13
KAJ IMAJO SKUPNEGA DEMOKRACIJA, LIBERALIZACIJA IN (DE)GLOBALIZACIJA V KONTEKSTU 4. ALI 5. TEHNOLOŠKE REVOLUCIJE? .....	14
METAFORA IN METONIMIJA V FILMU .....	14
MALOINVAZIVNO ZDRAVLJENJE KRONIČNEGA VENSKEGA POPUŠČANJA .....	15
VPLIV DIGITALIZACIJE NA SOCIALNO VARNOST IN ZDRAVJE POSAMEZNIKA .....	16
NAČINI OCENJEVANJA KAKOVOSTI ŽIVLJENJA BOLNIKOV Z RAKOM .....	16
PARAMETRIČNA NESTABILNOST VIBRACIJ ZOBNIŠKIH GONIL .....	17
PRAVICA DO PIETETE IN POSTAVITEV KIPA DR. DRNOVŠKU .....	18
KLINIČNI FARMACEVT KOT DEL ZDRAVSTVENEGA TIMA NA PRIMARNEM NIVOJU ZDRAVSTVENEGA VARSTVA .....	18
DEMOGRAFSKE RAZMERE V ZAHODNI AFRIKI: PRIMER NEDOKONČANEGA DEMOGRAFSKEGA PREHODA .....	18
OZNAČEVANJE IGRALCEV NOGOMETNE TEKME V VIDEO POSNETKU Z UPORABO KONVOLUCIJSKIH NEVRONSKIH MREŽ .....	19
UPORABA MATEMATIČNE ANALIZE PRI NAČRTOVANJU MOTORJEV S TRAJNIMI MAGNET .....	20
POETIČNI DISKURZ V ROMANIH PÉTRA ESTERHÁZYJA .....	20
KITAJSKA INICIATIVA PAS IN CESTA TER POBUDA 16 + 1 PO PETIH LETIH V SLOVENIJI IN NA LOKALNI RAVNI .....	21
POJAVNOST PLJUČNE EMBOLIJE IN GLOBOKE VENSKE TROMBOZE V POVEZAVI S FARMAKOTERAPIJO HOSPITALIZIRANIH KIRURŠKIH BOLNIKOV V POMURJU .....	21
DELO Z NADARJENIMI DIJAKI .....	22
NOVI SORTI AJDE V SLOVENIJI .....	22
PRIMERJAVA MIKROSATELITOV MED RAZLIČNIMI PASMAMI KONJ IN UGOTAVLJANJE NUKLEOTIDNEGA ZAPOREDJA GENA SRY PRI NEKATERIH VRSTAH LIHOPRSTIH KOPITARJEV .....	23
NANOSTRUKTURIRANE VODOTESNE TKANINE, KI PREPUŠČAJO ZRAK IN VODNO PARO .....	24
PARADOKS PRI BOLNIKI S KRONIČNO BOLEZNIJO .....	25
UGODNI UČINKI RASTNEGA HORMONA PRI ODRASLIH .....	25
TRANSFORMACIJA OBOROŽENIH SIL PO KONCU HLADNE VOJNE: PRIMER SLOVENSKE VOJSKE .....	26
NUMERIČNA ANALIZA PROCESA OBLAGANJA TABLET .....	27
PREKINITEV POGODBE O ZAPOSLOTVI S STRANI DELODAJALCA .....	27
PAMETNI TEKSTILNI IZDELKI ZA UPORABO V HLADNIH POGOJIH .....	28
SEZNAM ČLANIC IN ČLANOV PAZU .....	29

# Program konference

## Stoletnica združitve prekmurskih Slovencev z matičnim narodom

30. novembra in 1. decembra 2018, Murska Sobota

Petek, 30. november

**11:00 OTVORITEV KONFERENCE**

**11:15–12:45 PLENUM Z OKROGLO MIZO**

**100-LETNICA ZDRUŽITVE PREKMURSKIH SLOVENCEV Z MATIČNIM NARODOM**

(povezuje: pom. akad. dr. Mitja Slavinec)

**pom. akad. dr. Attila Kovács – OBLIKOVANJE SLOVENSKO-MADŽARSKE JEZIKOVNO-ETNIČNE MEJE OD DRUGE POLOVICE**

**19. STOLETJA DO ZAČETKA 20. STOLETJA**

**pom. akad. dr. Damir Josipovič – »BREZ PREKMURJA NI SLOVENIJE«: KAKO SE JE OBLIKOVALA SEVERNA MEJA KRALJEVINE SHS IN DRŽAVOTVOREN POMEN PREKMURJA ZA NASTANEK SAMOSTOJNE SLOVENIJE**

**pom. akad. dr. Alojz Šteiner – 100 LET PREKMURJA KOT MEJNE KRAJINE – OBRAMBNO-VARNOSTNI VIDIK**

**pom. akad. ddr. Ivan Rihtarič – ČASOPIS MURSKA STRAŽA IN DOGODKI DO PRIKLJUČITVE PREKMURJA (APRIL–AVGUST 1919)**

**13:00–14:30 DRUŽBOSLOVJE IN HUMANISTIKA** (povezuje pom. akad. dr. Damir Josipovič)

**13:00 pom. akad. dr. Cvetka Hedžet Tóth – Izobraževanje kot družbena samorefleksija**

**13:15 pom. akad. dr. Simon Ūlen – Ali so naloge izbirnega tipa primerno orodje za ocenjevanje znanja?**

**13:30 pom. akad. dr. Florian Margan – Kaj imajo skupnega demokracija, liberalizacija in (de)globalizacija v kontekstu 4. Ali 5. tehnološke revolucije?**

**13:45 pom. akad. dr. Branko Škafar – Inovativnost in odličnost organizacije**

**14:00 pom. akad. dr. Marija Šantl Letonja – Maloinvazivno zdravljenje kroničnega venskega popuščanja**

**14:15 pom. akad. Evgen Car – Kdaj je določeno umetniško delo zares umetnost, oziroma kako to začutiti, da je vsaj približek umetniški stvaritvi, ne pa samo všečen kič – puhla populistična stvaritev?**

**14:30 pom. akad. dr. Elizabeta Bernjak in pom. akad. dr. Melanija Fabčič – Metafora in metonimija v filmu**

**14:45 RAZPRAVA IN KOSILO**

**15:30–17:30 TEHNIKA IN NARAVOSLOVJE** (povezuje pom. akad. dr. Diana Gregor Svetec)

**15:30 pom. akad. dr. Matej Zdravec – Numerična analiza procesa oblaganja tablet**

**15:45 pom. akad. dr. Iztok Palčič – Kako evropska proizvodna podjetja selijo in vračajo proizvodnjo domov**

**16:00 pom. akad. dr. Stanko Kapun – Prilagajanje pridelave poljščin in krmnih košenin podnebnim spremembam na območju**

**16:15 pom. akad. dr. Rebeka Rudolf – Nanotehnologija kot tehnologija prihodnosti**

**16:30 pom. akad. dr. Mirjam Sepesy Maučec – Označevanje igralcev nogometne tekme v video posnetku z uporabo konvolucijskih nevronskih mrež**

**16:45 pom. akad. dr. Uroš Tkalec – Strukturiranje anizotropnih tekočin z mikrotokovi in laserskimi pulzi**

**17:00 pom. akad. dr. Matej Štuhec – Klinični farmacevt kot del zdravstvenega tima na primarnem nivoju zdravstvenega varstva**

**17:15 akad. pom. akad. dr. Igor Emri – Nanostrukturirane vodotesne tkanine, ki prepuščajo zrak in vodno paro**

**17:30 RAZPRAVA IN ODMOR**

**17:45–19:00 PREDSTAVITEV NOVIH ČLANOV** (povezuje pom. akad. dr. Darja Senčur Peček)

**17:45 pom. akad. dr. Miloš Borovšak – Inducirani fazni prehodi molibdenovih oksidov**

**18:00 pom. akad. dr. Alojz Šteiner – Transformacija oboroženih sil po koncu hladne vojne: primer Slovenske vojske**

**18:15 pom. akad. dr. Alenka Kovačič – Pojavnost pljučne embolije in globoke venske tromboze v povezavi s farmakoterapijo hospitaliziranih kirurških bolnikov v Pomurju**

**18:30 pom. akad. dr. Jutka Rudaš – Poetični diskurz v romanih Pétra Esterházyja**

**18:45 pom. akad. dr. dr. Matjaž Mesarič – Primerjava mikrosatelitov med različnimi pasmami konj in ugotavljanje nukleotidnega zaporedja gena SRY pri nekaterih vrstah lihoprstih kopitarjev**

**20:00 AKADEMSKI PLES** (Hotel Zvezda; PHD. Band)

## Sobota, 1. december

### 8:30–9:00 Prihod in registracija udeležencev

### 9:00–10:45 MEDICINA IN BIOTEHNIKA (povezuje pom. akad. dr. Renato Lukač)

- 9:00 pom. akad. dr. Mitja Lainščak in pom. akad. dr. Jerneja Farkaš - Lainščak – Paradoks debelosti pri bolniku s kronično boleznijo
- 9:15 pom. akad. dr. Marija Pfeifer – Ugodni učinki ravnega hormona pri odraslih
- 9:30 pom. akad. dr. Cvetka Grašič Kuhar – Načini ocenjevanja kakovosti življenja bolnikov z rakom
- 9:45 pom. akad. dr. Zlata Luthar – Novi sorti ajde v Sloveniji
- 10:00 pom. akad. dr. Stanislav Raščan – Kitajska iniciativa pas in cesta ter pobuda 16 + 1 po petih letih v Sloveniji in na lokalni ravni
- 10:15 RAZPRAVA IN ODMOR

### 10:45–12:15 DRUŽBOSLOVJE IN HUMANISTIKA (povezuje pom. akad. dr. Jolanda Lazar)

- 10:45 pom. akad. dr. Janez Malačič – Demografske razmere v zahodni Afriki: Primer nedokončanega demografskega prehoda
- 11:00 pom. akad. dr. Etelka Korpič - Horvat – Pravica do pietete in postavitev kipa dr. Drnovšku
- 11:15 pom. akad. dr. Darja Senčur Peček – Odpoved pogodbe o zaposlitvi s strani delodajalca
- 11:30 pom. akad. dr. Simona Šarotar Žižek – Vpliv digitalizacije na socialno varnost in zdravje posameznika
- 11:45 pom. akad. dr. Tadej Pirc – Sokrat, Akademija in izobraževanje v demokratični družbi
- 12:00 pom. akad. ddr. Ivan Rihtarič – Ivan Štrafela - Don in Goli otok
- 12:15 RAZPRAVA IN ODMOR

### 12:30–13:30 NARAVOSLOVJE IN TEHNIKA (povezuje pom. akad. dr. Milan Svetec)

- 12:30 pom. akad. ddr. Melita Hajdinjak – Uporaba matematične analize pri načrtovanju motorjev s trajnimi magneti
- 12:45 pom. akad. dr. Diana Gregor Svetec – Papir izdelan iz japonskega dresnika
- 13:00 pom. akad. dr. Renato Lukač – Delo z nadarjenimi dijaki
- 13:15 pom. akad. dr. Mitja Slavinec – Pametni tekstilni izdelki za uporabo v hladnih pogojih
- 13:30 RAZPRAVA IN ZAKLJUČEK KONFERENCE

#### ORGANIZACIJSKI ODBOR

pom. akad. dr. Mitja Slavinec  
pom. akad. dr. Milan Svetec  
pom. akad. dr. Mitja Lainščak  
pom. akad. dr. Romana Karas  
pom. akad. dr. Renato Lukač  
pom. akad. dr. Zdenka Čebašek-Travnik  
pom. akad. dr. Darja Senčur Peček  
pom. akad. dr. Rebeka Rudolf  
Nina Jug, mag. soc.  
Sara Mičev, prof. slov. s književnostjo

#### ZNANSTVENI ODBOR

akad. pom. akad. dr. Igor Emri  
pom. akad. dr. Borut Žalik  
pom. akad. dr. Venčeslav Kaučič  
pom. akad. dr. Janez Malačič  
pom. akad. dr. Rafael Mihalič  
pom. akad. dr. Zvonko Jagličič  
pom. akad. dr. Miran Kondrič  
pom. akad. dr. Boris Pihlar  
pom. akad. dr. Cvetka Tóth Hedžet



pom. akad. dr.

**Attila  
Kovács**

> PAZU

## **OBLIKOVANJE SLOVENSKO-MADŽARSKE JEZIKOVNO-ETNIČNE MEJE OD DRUGE POLOVICE 19. STOLETJA DO ZAČETKA 20. STOLETJA**

### POVZETEK

Referat s pomočjo popisov prebivalstva predstavlja oblikovanje slovensko-madžarske jezikovno-etnične meje od druge polovice 19. do začetka 20. stoletja. Prvi popis, ki je spraševal po maternem jeziku prebivalstva, je bil popis leta 1880. Po tem popisu so v Kraljevini Madžarski izvedli še tri nadaljnje (1890, 1900, 1910). Zadnji, ki ga je referat vzel pod drobnogled, je bil jugoslovanski popis iz leta 1921, ki pa je bil izveden že po podpisu trianonske mirovne pogodbe. Iz popisnih podatkov je razvidno, da se je slovensko-madžarska jezikovna meja v prid Madžarom pomaknila le v manjši meri. Kljub dejstvu, da so politične meje po prvi svetovni vojni, v odnosu s sosednjimi narodi, slovensko-madžarskim etničnim mejam najtesneje sledili prav v slovensko-madžarski relaciji, je del prebivalstva tudi na tem odseku prišlo pod oblast druge države.

Po trianonski mirovni pogodbi so Slovenci v okolici Monoštra še naprej ostali v okviru Madžarske (porabski Slovenci), del madžarskega prebivalstva iz okolice Dolnje Lendave (Županija Zala) in pokrajine Órség (Železna županija) pa so pripadli južnoslovanski državi.

### KLJUČNE BESEDE

slovensko-madžarska jezikovno-etnična meja, Prekmurje.

pom. akad. dr.

**Damir  
Josipovič**

> Inštitut za narodnostna vprašanja

## **»BREZ PREKMURJA NI SLOVENIJE«: KAKO SE JE OBLIKOVALA SEVERNA MEJA KRALJEVINE SHS IN DRŽAVOTVOREN POMEN PREKMURJA ZA NASTANEK SAMOSTOJNE SLOVENIJE**

### POVZETEK

Prispevek se posveča procesu nastanka Države in Kraljevine SHS in vzpostavljanju njenih severnih meja. Če je marsikaj znanega tako o vzpostavitvi meje z Italijo z rapalsko pogodbo, kot z Avstrijo in koroškim plebiscitom, je bistveno manj splošno znanega o boju za priključitev Prekmurja. Prispevek s politično-geografsko analizo pretrese vprašanja teritorialnih pogojev za oblikovanje kasnejše federalne slovenske enote v okviru Kraljevine SHS ter prve in druge Jugoslavije. Prikazana so stališča »jugoslovanske« strani do razdelitve Koroške, Štajerske ter priključitve južnih predelov Ogrske k novi južnoslovanski državi. Pri oblikovanju kasnejše federalne enote v sklopu nekdanje SFRJ je ključno vlogo odigralo prav dogajanje na mirovni konferenci v St.-Germainu, na kateri je »jugoslovanska« stran s pomočjo prostozidarskih zvez uspela doseči ne le priključitve skoraj celotne Kranjske, temveč tudi južne Štajerske, Mežiške doline, Prekmurja in Medjimurja. Manj znano je dejstvo, da je bil Maistrov podvig zasedbe južne Štajerske lahko uspešen le ob intenzivni diplomatski akciji legalizacije zasedbe Prekmurja s strani »jugoslovanskih« sil. Zato pomenita priključitvi obeh ozemelj ključ za »odrešitev« večjega dela ozemelj z večinsko slovensko govorečim prebivalstvom izpod avstrijske oblasti. V času po drugi svetovni vojni in formiranju nove, socialistične Slovenije, pa se je s pridobitvijo izhoda Slovenije na morje pridobil tisti geopolitični pogoj, ki je sploh omogočil osamosvajanje Slovenije. Vendar tudi ta sam zase ne bi bil dovolj, če obenem Prekmurje ne bi ostalo del Slovenije.

### KLJUČNE BESEDE

slovensko-avstrijska meja, Prekmurje

pom. akad. dr.

**Stanislav  
Raščan**

> Ministrstvo za zunanje zadeve

## VLOGA DIPLOMACIJE PRI UREJANJU DRŽAVNIH MEJA V PREKMURJU PO 1. SVETOVNI VOJNI

### POVZETEK

V Sloveniji je veliko znanstvene in poljudne literature napisane o urejanju severne meje oz. Koroške in zahodne meje oz. Primorske po 1. svetovni vojni. O urejanju državnih meja v Prekmurju ni napisanega veliko. Najbrž je to posledica dejstva, da se je jugoslovanska in slovenska delegacija na mirovnem kongresu v Parizu bolj zavzemala za Koroško in Primorsko, medtem ko je Prekmurje s Štajersko pripadlo Sloveniji oz. takratni Kraljevini Srbov, Hrvatov in Slovencev po zaslugi nekaterih odličnih diplomatskih pogajalcev in tudi odločnih vojaških posegih, ki so podprli diplomatska prizadevanja. Pri priključitvi Prekmurja k matični domovini je prispevalo tudi pozitivno ali vsaj nevtravno stališče takratnih velesil in zmagovalk Velike vojne Združenih držav Amerike, Velike Britanije, Francije, Japonske in Italije. Večina držav zmagovalk je tudi poslala svoje diplomate na mejno področje med Slovenijo in Madžarsko, da so tudi nadzorovali urejanje meje.

Pomembna je bila vloga posameznih strokovnjakov, ki so v Sloveniji spremljali diplomatska prizadevanja za ponovno združitev Prekmurja k matični domovini. To so bili dr. Anton Korošec in dr. Jožef Krek ter Jožef Godina in Ivan Jerič, vsi štirje katoliški duhovniki. Na Pariški mirovni konferenci sta sodelovala v etnografski komisiji dr. Mitja Slavič kot strokovnjak za Prekmurje in prof. dr. Franc Kovačič, kot strokovnjak za Štajersko, oba profesorja teologije.

Združitev Prekmurja k matični domovini je bila ena najpomembnejših zmag slovenske diplomacije. Primerjamo ga lahko s ponovno priključitvijo Primorske po drugi svetovni vojni. Pomembnejši dogodek v zgodovini Slovenije in slovenske diplomacije je bila samo še njena osamosvojitve.

### KLJUČNE BESEDE

Prekmurje, Pariška mirovna konferenca, diplomacija, Slovenija

pom. akad. ddr.

**Ivan  
Rihtarič**

> PAZU

## ČASOPIS *MURSKA STRAŽA* IN DOGODKI DO PRIKLJUČITVE PREKMURJA (APRIL–AVGUST 1919)

### POVZETEK

Časopis je izhajal od aprila 1919 do junija 1924, najprej v Radgoni/Radkersburg ter nato v Gornji Radgoni s podnaslovom *Glasiło obmejnih Slovencev*. Vsebine, ki jih je časopis prinašal, so bile aktualne novice o vojaških, političnih in gospodarskih dogodkih v Prekmurju v obdobju, ko se je odločalo o usodi. Največ novic je bilo o boljševiskih (komunističnih) poizkusih madžarskih oblasti ter aktivnostih Vilmoša Tkalca za ohranitev teritorialne pripadnosti Prekmurja tedaj novi madžarski državi. Diplomatska prizadevanja slovenske oz. jugoslovanske strani so bile na mirovni konferenci v Parizu vpeta v kolesje interesov petih velesil – zmagovalk prve svetovne vojne (ZDA, Anglija, Francija, Italija in Japonska). Srbije kot magneta novonastale Kraljevine SHS, v kateri so bili vključeni tudi Slovenci po 1. 12. 1918, ni bilo pričakovano čutiti odločilno v teh diplomatskih igricah velesil. Ena od stalnic v časopisu je bila tudi zahteva prekmurskih Slovencev v številnih dopisih »iz neodrešenega Prekmurja«, da naj jugoslovanska vojska aktivno poseže v dogodke v Prekmurju in tako zagotovi uspešneje politične zahteve na mirovni konferenci. Dopisniki iz Prekmurja in sam časopis v komentarjih očitajo slovenski narodni vladi v Ljubljani njeno neodločnost, počasnost in vojaško pasivnost ter nezadostno zainteresiranost za Prekmurje. Boji za meje, od novembra 1918 do konca Države SHS (Država Slovencev, Hrvatov in Srbov) pa tudi do avgusta 1919 so bili predvsem

za slovensko severno mejo proti novonastali nemški Avstriji (Koroška in Štajerska – Radgona in tim. Radgonski kot) ter proti Italiji na zahodu. Zavzetost jugoslovanske vojske na drugih bojiščih v očeh Prekmurcev in časopisa ni mogla biti izgovor, da se je odlašalo tudi s pozivi Prekmurcev po predhodni vojaški zasedbi Prekmurja.

Boljševizem, ki ga je časopis označeval za najhujšega sovražnika Prekmurcev, je s padcem vlade Bele Kuhna v začetku avgusta 1919 pomenil tudi nakazano dokončno rešitev. V Parizu se je še posebej zavzeto boril za Prekmurje dr. Matija Slavič in s pošiljanjem pisnih sporočil v *Murski Straži* hrabil Prekmurce.

Po diplomatskih zapletih in igrich ter kompromisih, predvsem na zahodni in deloma na štajerski meji, je Prekmurje bilo dodeljeno Kraljevini SHS in tako združeno po več stoletjih zopet z matično domovino.

#### KLJUČNE BESEDE

Prekmurje, časopis *Murska straža*

### 100 LET PREKMURJA KOT MEJNE KRAJINE – OBRAMBNO-VARNOSTNI VIDIK

#### POVZETEK

Avtor v prispevku predstavlja geografske in zgodovinske dejavnike in značilnosti povezane s Slovensko krajino oziroma novodobnim Prekmurjem kot mejne krajine. Pri tem se osredotoči na značilnosti z obrambno-vojaškega vidika v časovnem okviru 100 let. Obravnava in analizira zgodovinsko gledano tri karakteristične pristope in posebnosti. Začenja z obdobjem od konca prve svetovne vojne do konca druge, nadalje z obdobjem obstoja socialistične Jugoslavije in železne zaveses ter ob njenem prelomu z obdobjem samostojne države Republike Slovenije integrirane v EU. V razpravi obrambno-vojaški vidik postavlja v kontekst sodobnih ekonomskih, komunikacijskih in kulturnih razvojnih gibanj in nekaterih pojavov. Pri tem posebej izpostavlja različne dimenzije pojava migracij in izzivov, ki jih prinaša. Vse v kontekstu so vprašanja, kakšna prihodnost se obeta v naslednjem stoletju.

#### KLJUČNE BESEDE

Prekmurje, obrambno-vojaški vidik mejne krajine

### NANOTEHNOLOGIJA KOT TEHNOLOGIJA PRIHODNOSTI

#### POVZETEK

V prispevku predstavljamo nanotehnologijo kot vejo znanosti in inženirstva, ki je osredotočena na materiale z vsaj eno dimenzijo velikosti pod 100 nm. Nanotehnologija obravnava razumevanje materialov ali procesov na nano nivoju. Nanomateriali so lahko v obliki nanodelcev, nanocevi, nanopiramid idr. ter imajo drugačne lastnosti v primerjavi z materiali običajnih dimenzij. Njihove spremenjene fizikalno-kemijske lastnosti prvenstveno izvirajo iz velikega razmerja med površino in volumnom, kar se odraža v njihovi visoki površinski aktivnosti. Zaradi teh lastnosti se lahko uporabljajo na različnih področjih (elektronika, kemija, biotehnologija, medicina). Na podlagi tega dejstva je nanotehnologija širok izraz, ki zajema številna področja znanosti, raziskav in tehnologije.

pom. akad. dr.

**Alojz  
Šteiner**

> PAZU

pom. akad. dr.

**Rebeka  
Rudolf<sup>1</sup> et al.\***

> <sup>1</sup> Univerza v Mariboru,  
Fakulteta za strojništvo  
<sup>2</sup> Zlatarna Celje

\* Peter Majerič<sup>1,2</sup>, Vesna Štager<sup>2</sup>  
in Ivan Anžel<sup>1</sup>



pom. akad. dr.

## Iztok Palčič

> Univerza v Mariboru,  
Fakulteta za strojništvo

### KLJUČNE BESEDE

nanotehnologija, nanomateriali, lastnosti

## KAKO EVROPSKA PROIZVODNA PODJETJA SELIJO IN VRAČAJO PROIZVODNJO DOMOV?

### POVZETEK

Selitev dela proizvodnje predvsem iz posameznih zahodnoevropskih držav v druge dele Evrope, predvsem pa izven Evrope (Azija), ni nov pojav. To je strateška odločitev podjetij, da dele svoje proizvodnje ali kar celotno proizvodnjo preselijo izven svoje države v proizvodne obrate svojega podjetja ali drugega podjetja. Večina odločitev o selitvi proizvodnje je temeljila na iskanju možnosti za zniževanje stroškov proizvodnje, predvsem na račun cenejše delovne sile. Žal pa v okviru teh odločitev podjetja pogosto niso upoštevala drugih pomembnih kriterijev in tveganj, ki so povezana s takšnimi strateškimi odločitvami, zato se proizvodnja pogosto vrača domov. Vračanje proizvodnje v Evropo oziroma znotraj Evrope v matične države je trenutno zelo pomembna in priljubljena tema v industrijski politiki razvitih evropskih držav. V prispevku bomo aktualno prikazali dogajanje v Sloveniji in izbranih evropskih državah. Predstavljeni rezultati temeljijo na izvedbi največje evropske ankete o proizvodni dejavnosti European Manufacturing Survey, v kateri sodeluje tudi Fakulteta za strojništvo Univerze v Mariboru.

### KLJUČNE BESEDE

selitev proizvodnje, vračanje proizvodnje, proizvodno podjetje, Evropa

pom. akad. dr.

## Cvetka Hedžet Tóth

> Univerza v Ljubljani,  
Filozofska fakulteta

## IZOBRAŽEVANJE KOT DRUŽBENA SAMOREFLEKSIJA

### POVZETEK

Znotraj evropske skupnosti danes govorimo o investicijski državi in ne več o socialni državi, kot smo še v nedavni preteklosti. Prav tako razpravljamo o spreminjanju osebnosti, zato je v najnovejši dobi, ki se samovšečno imenuje posthistorična doba po izteku utopij, dvestoletne zgodbe revolucij in sesutju socializma boljševeškega izvora (1789–1989), zelo pogosta beseda individualizacija – s prizvokom izrazite nesolidarne, egoistične države – in ne več družba, saj družbe kot take naj sploh ne bi bilo; so samo posamezniki in družboslovje skupaj s humanistiko naj bi pomenilo predvsem nekakšno nadziranje družbe. Mnoge je privatizacijski zagon z vsem svojim priseganjem na individualizacijo pripeljal do spoznanja, da vsa smejoča in hahljajoča se demokracija, odeta v belino kalodontnega nasmeška, ni nič drugega kot simptom represivne družbe.

### KLJUČNE BESEDE

akademsko izobraževanje, bolonjski študij, reforma univerze, solidarnost, Theodor W. Adorno

pom. akad. dr.

**Diana  
Gregor Svetec<sup>1</sup>  
et al.\***

- > <sup>1,2</sup> Univerza v Ljubljani,  
Naravoslovnotehniška  
fakulteta, OTGO, Snežniška 5,  
Ljubljana  
\*Klemen Možina<sup>2</sup>

pom. akad. dr.

**Stanko  
Kapun**

- > Kmetijsko gozdarska zbornica  
Slovenije, Zavod Murska  
Sobota

## PAPIR IZDELAN IZ JAPONSEKGA DRESNIKA

### POVZETEK

Veliko število rastlin predstavlja potencialne vire vlaken za izdelavo papirja: slame, trave, trstje, različna stebelna, listna in semenska vlakna iz enoletnih in večletnih rastlin. Izmed enoletnih rastlin se največ uporabljajo slame žitaric in vlaknati ostanki sladkornega trsa, sledita trstje in bambus, medtem ko so številne hitro rastoče trajnice, kot so tropske in prerijske trave ter listna vlakna tropskih rastlin, predmet številnih raziskav (1). V prispevku bo kot alternativna surovina za izdelavo papirja predstavljen japonski dresnik. Japonski dresnik (*Fallopia japonica*) je od dva do tri metre visok grm, trajnica z razraslimi podzemnimi koreniki, ki lahko segajo več metrov globoko. Steblo, ki spominja na steblo bambusa je votlo in kolenčasto členjeno, listi so na dnu široko ovalni in veliki od 5 do 15 cm (2, 3). Japonski dresnik je ena izmed najbolj invazivnih tujerodnih rastlinskih vrst v Evropi in Sloveniji, zato za japonski dresnik velja prepoved sajenja v okrasne in druge namene. Odstranjene invazivne tujerodne rastline se pri nas kompostirajo ali sežigajo. Projekt Mestne občine Ljubljana APPLAUSE »Od škodljivih do uporabnih tujerodnih rastlin z aktivnim vključevanjem prebivalcev« naslavlja nerešena vprašanja glede ravnanja z invazivnimi tujerodnimi rastlinami v smislu pristopa brez odpadkov (*zero-waste*) in krožnega gospodarstva (4). Ena izmed tovrstnih rešitev je, pridobivanje papirnih vlaken iz olesenelega stebela rastline. V okviru projekta je tako bil na pilotnem papirnem stroju na Inštitutu za celulozo in papir (ICP) izdelan papir, ki vsebuje 55 % vlaken japonskega dresnika. K vlaknom japonskega dresnika je bila dodana sulfatna celuloza, proizvedena iz 60 % listavcev in 40 % iglavcev. Papir je bil izdelan v štirih različnih gramaturah, od 90 do 250 g/m<sup>2</sup>. Določene so bile osnovne, površinske in mehanske lastnosti papirja, z namenom ugotoviti uporabnost tovrstnega papirja. Preliminarna raziskava je pokazala, da bi se japonski dresnik lahko kot poceni lokalna surovina, uporabljal v papirni industriji za izdelavo posebnih, manj zahtevnih vrst papirjev.

### KLJUČNE BESEDE

papir, japonski dresnik, projekt

## PRILAGAJANJE PRIDELAVE POLJŠČIN IN KRMNIH KOŠENIN PODNEBNIM SPREMEBAM NA OBMOČJU POMURJA

### POVZETEK

Posledice podnebnih sprememb niso vidne samo na kmetijski pridelavi, ampak jih občutimo vsi, ki živimo na območju Pomurja. Kažejo se v občasnih sušnih obdobjih, s pomanjkanjem pitne vode, poplavah, v močnih nalivih z močnim vetrom in točo. Podnebne spremembe torej postajajo interdisciplinarni problem države, ki pa se ga bo morala lotiti in reševati. Po statističnih podatkih podnebne spremembe zahtevajo na svetu več življenj na leto kot trenutne vojne, potresi, migracije ljudi, ki so delno tudi povezane s spreminjanjem podnebja. V kmetijski stroki si prizadevamo, da bi posledice čim bolj umilili, zato svetujemo različne strokovne pristope k racionalni uporabi vode pri pridelavi in s tehnologijami obdelave tal želimo čim bolj zmanjšati v vegetacijski sezoni evaporacijo vode iz tal. V poletnih mesecih ob nestrokovnem delu ob visokih temperaturah ozračja in neprestanih vetrovih lahko izgubimo na dan tudi do pet litrov vode na kvadratni meter. Kmetovalce učimo tehnologij obdelave njivskih površin, s katerimi izgubimo čim manj vode z izhlapevanjem, predvsem v spomladanskem in še zlasti v poletnem obdobju, ko so vročinski vali najmočnejši. Zapiranje rali ter s tem prekinjanje mikropor, uravnavanje pH vrednosti v tleh in dobra oskrba s hranilnimi snovmi so najpomembnejši ukrepi pri obvladovanju evaporacije iz tal in

evapotranspiracije. Veliko rezerv imamo še tudi pri introdukciji vrst oziroma njih sortimentih rastlin v pridelavo na njivskih površinah in relativnih travinjih. Zavedati se moramo, da imamo v zdajšnji pridelavi opravka z zelo potratnimi vrstami, pri katerih dosegajo transpiracijski koeficienti (TK) tudi vrednosti do 800. To pomeni, da vrsta za prirastek enega kg suhe snovi potrebuje 800 l vode. Z izborom vrst z nižjim TK lahko doprinesemo k racionalnejši uporabi vode pri pridelavi.

#### KLJUČNE BESEDE

Pomurje, racionalna raba vode, podnebne spremembe, kmetijska pridelava

pom. akad. dr.

## Miloš Borovšak

> Visionect, d. o. o., Ljubljana

### INDUCIRANI FAZNI PREHODI MOLIBDENIH OKSIDOV

#### POVZETEK

Zaradi približevanja fizikalnim omejitvam pri tehnoloških rešitvah na katerih temelji današnja računalniška tehnologija, ki bodo onemogočila nadaljnji razvoj računalništva in zaradi relativne počasnosti pri zapisovanju podatkov v spominske enote, je vedno večja potreba po novih principih delovanja računalniških komponent. Ena izmed predlaganih rešitev je uporaba faznih sprememb v kristalih, v katerih pride do občutnih sprememb lastnosti (na primer prevodnosti), katerih spreminjanje lahko uporabimo za novo generacijo računalniških enot. V prispevku so predstavljene inducirane fazne spremembe v kristalih molibdenovih oksidov s konico mikroskopa na atomsko silo in z lasersko vzbuditvijo kot prispevek k razumevanju elektronskih pojavov v kristalih ter posledično novim tehnologijam za računalniške komponente.

#### KLJUČNE BESEDE

inducirane fazne spremembe, molibdenovi oksidi

pom. akad. dr.

## Simon Ülen<sup>1,2</sup>

- > <sup>1</sup>Gimnazija Franca Miklošiča  
Ljutomer, Prešernova ulica 34,  
9240 Ljutomer
- > <sup>2</sup>Alma Mater Europaea – ECM,  
Slovenska ulica 17, 2000  
Maribor

### ALI SO NALOGE IZBIRNEGA TIPA PRIMERNO ORODJE ZA OCENJEVANJE ZNANJA?

#### POVZETEK

Kako najboljše oceniti znanje študentov ali dijakov, še vedno ostaja dilema med raziskovalci na področju izobraževanja. Vprašanja izbirnega tipa so postale zelo priljubljeno orodje na vseh ravneh izobraževanja. Vendarle, obstajajo tudi raziskovalci, ki so v dvomih glede zadostnosti takega načina ocenjevanje znanja. V prispevku predstavljamo študijo, ki je zajela 167 študentov fizioterapije. Študenti so po izvedenih urah fizike reševali test, ki je vseboval vprašanja izbirnega tipa. Pri tem so odgovarjali na vprašanja s področij, ki so jih bili deležni na predavanjih in s področja moderne fizike, ki ni bila del izvedenih predavanj. Rezultati raziskave kažejo na to, da je mogoče z vprašanji izbirnega tipa uspešno preveriti znanje študentov oziroma dijakov.

#### KLJUČNE BESEDE

izobraževanje, vprašanja izbirnega tipa, fizika, ocenjevanje znanja

pom. akad. dr.

## Uroš Tkalec<sup>1, 2, 3, 4\*</sup>

- > <sup>1</sup> Inštitut za biofiziko, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani
- > <sup>2</sup> Fakulteta za matematiko in fiziko, Univerza v Ljubljani
- > <sup>3</sup> Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Univerza v Mariboru
- > <sup>4</sup> Odsek za fiziko in trde snovi, Institut Jožef Stefan

\*Tadej Emeršič<sup>1</sup>, Žiga Kos<sup>2</sup>,  
 Simon Čopar<sup>2</sup>

pom. akad.

## Evgen Čar

- > igralec, član PAZU

pom. akad. ddr.

## Ivan Rihtarič

- > PAZU

### STRUKTURIRANJE ANIZOTROPNIH TEKOČIN Z MIKROTOKOVI IN LASERSKIMI PULZI

#### POVZETEK

Predstavljam bom eksperimentalne in teoretične rezultate raziskav s področja mikrofluidike tekočih kristalov [1–3], ki jih v zadnjem obdobju opravljamo v kombinaciji z optično pinceto, za izum katere je bila letos podeljena polovica Nobelove nagrade za fiziko. Hidrodinamični tok nematskega tekočega kristala v mikrofluidičnem kanalčku lahko kontrolirano manipuliramo z zaporedjem laserskih sunkov, ki povzročijo lokalno segrevanje in reorientacijo tekočega nematika, kar ima za posledico nastanek domen z drugačnim molekularnim redom, kot ga ima okoliška tekočina. Te domene so optično prepoznavne pod polarizirano svetlobo in se kot sestavni del anizotropne tekočine hitro odzivajo na majhne spremembe pretoka. V nedavni raziskavi [4] razlagamo nastanek, rast, razcep in krčenje teh domen ter obenem pokažemo aplikativni potencial neravnovesne dinamike strukturiranih tekočin za enkapsulacijo mikrodelcev in uporabo podobnih pristopov na področju aktivnih emulzij.

#### KLJUČNE BESEDE

mehka snov, tekoči kristali, mikrofluidika, optična pinceta

### KDAJ JE DOLOČENO UMETNIŠKO DELO ZARES UMETNOST, OZIROMA KAKO ZAČUTITI, DA JE VSAJ PRIBLIŽEK UMETNOSTVI STVARITVI, NE PA SAMO VŠEČEN KIČ – PUHLA POPULISTIČNA STVARITEV?

#### POVZETEK

Znotraj 14-minutnega razmišljanja bom poskušal kot poustvarjalec, ki sem se več kot petdeset let ukvarjal posredno kakor tudi neposredno z umetnostjo, spregovoriti o umetnosti. Govoril bom iz svojih izkušenj in kar se da preprosto (drugače tudi ne znam) o umetnosti, ki nam je na dosegu roke, na utripu srca. Sem stopil v prevelike čevlje? Najbrž! Citiral bom nekaj znanih in tudi preprostih ljudi, teista, ateista, kaj jim pomeni umetnost, umetnina. Največ bom pa govoril o svojih izkušnjah v umetnosti, ki je, kot vemo, za vsakogar individualna in se jo na sploh težko ovrednoti, je »onkraj besed«, kot radi pravimo in o tem »onkraj« bi rad nekaj povedal. Slika je recimo kakor odprto okno in kaj skozi to okno posameznik vidi, bi lahko bila, bi naj bila umetnost, ki nas oplaja.

#### KLJUČNE BESEDE

umetnost, doživljanje

### IVAN ŠTRAFELA - DON IN GOLI OTOK

#### POVZETEK

Ivan Štrafela - Don je bil rojen 1912 v Borovcih pri Ptujju. Bil je predvojni komunist in udeleženec NOV od poletja 1944 dalje. Po preselitvi v Gornjo Radgono 1947 je v tedanjem okraju opravljal funkcije: poverjenik za trgovino in preskrbo, personalni referent, namestnik tajnika okrajne volilne komisije, predsednik okrajnega sindikalnega sveta, član agitprop komisije ter član raznih komisij pri okrajnem partijskem komiteju. 25. maja 1950 ga je UDV (UDBA) aretirala, naslednji dan pa ga je partijski biro zasliševal tri ure in pol zaradi »njegove informbirojevske dejavnosti«. Večino očitanih dejanj je priznal in mu je bila

napovedana kazenska ovadba na podlagi Zakona o kaznivih dejanjih zoper ljudstvo in državo. Na okrožnem sodišču v Mariboru je bil 27. oktobra 1950 obsojen: osem let strogega zapora s prisilnim delom in izguba državljskih pravic za dobo petih let po prestani kazni. Kazen je prestajal v KPD Rab – Goli otok in bil izpuščen 25. maja 1955 (pomilostitev – Odlok Zveznega izvršnega sveta 29. nov. 1954), a ga je UDV nadzorovala (primer priprtja 1966 in 1969 ob Titovem obisku v Pomurju). Žena Otilija Štrafela (okrajna uslužbenka) je poizkušala obnovitev procesa že med prestajanjem moževe kazni (neuspešno) ter po njegovi smrti (1986) na okrožnem sodišču v Murski Soboti leta 2001 vložila zahtevo za revizijo sodbe iz leta 1950, a je bila njena vloga kot »neutemeljena, zavrnjena«.

Na družinskem grobu v Gornji Radgoni je pomenljiv epitaf: »Šli smo v boj za lepši svet, zdaj konec je trpljenja, muk in spletk – Don.«

#### KLJUČNE BESEDE

politične funkcije, okraj G. Radgona, informbiro, sodišče, Goli otok

### INOVATIVNOST IN ODLIČNOST ORGANIZACIJE

#### POVZETEK

Vodstva organizacij so pred izzivi, kako preživeti v vedno bolj konkurenčnem boju. Biti uspešna in učinkovita organizacija, je cilj vsakega vodje. Še več, organizacije si vse bolj prizadevajo biti poslovno odlične. Da bi to dosegli, pa so potrebne spremembe tako v poslovnih procesih, ravnanju z zaposlenimi, načinu vodenja kot tudi izdelkov in storitev. Do sprememb pa pridemo s pomočjo inovativnosti. V tem prispevku je prikazan pomen inovativnosti za doseganje poslovne odličnosti.

#### KLJUČNE BESEDE

poslovna odličnost, inovativnost, organizacije

### SOKRAT, AKADEMIJA IN IZOBRAŽEVANJE V DEMOKRATIČNI DRUŽBI

#### POVZETEK

Platonova Akademija je s svojim pristopom k izobraževanju zgodovini zahodne civilizacije prispevala mnoge inovacije, tako na znanstvenem kot tudi na političnem področju. V svojem prispevku uvajam ponovni premislek Platonove šole in študijo potencialov implementacije njenih temeljnih pedagoških elementov (*συνουσία in ἔλεγχος* oz. majevtika) v današnjih izobraževalnih institucijah. Eksplikacijo pričnem s historičnim orisom Platonove šole. Najprej se osredotočim na Akademijo kot institucijo in nekatere vsebinske vidike: a) temeljne raziskave, ki so pogosto rezultirale v pionirska dela in vodile k vzpostavitvi novega področja znanosti, b) tretja raven izobraževanja in c) trening političnih veščin. V nadaljevanju se poglobim v organizacijsko strukturo ter pedagogiko in raziskovanje pod Platonovim vodstvom, hkrati pa orišem didaktični odnos med učiteljem in učencem v Akademiji. Nazadnje se odvrnem od historične k normativni diskusiji in berem zgodovino Platonove šole vzporedno z njegovo idejo o popolni državi, ki jo je razvil v mnogih svojih tekstih – vključno s filozofijo in vizijo izobraževanja – zato, da bi vzpostavil filozofski, tj. sokratski okvir institucionalnega izobraževanja, ki spodbuja obe bistveni vrednoti v današnjih šolah: enakost na eni in izjemnost na drugi strani.

pom. akad. dr.

**Branko  
Škafar**

> Ekonomska šola Murska  
Sobota, Višja strokovna šola

pom. akad. dr.

**Tadej  
Pirc**

> Razvojni center Murska Sobota

pom. akad. dr.

**Florian  
Margan**

> PAZU

#### KLJUČNE BESEDE

filozofija izobraževanja, Akademija, majevtika, enakost, izjemnost

### KAJ IMAJO SKUPNEGA DEMOKRACIJA, LIBERALIZACIJA IN (DE)GLOBALIZACIJA V KONTEKSTU 4. ALI 5. TEHNOLOŠKE REVOLUCIJE?

#### POVZETEK

V prispevku podajam poglede s stališča problematike demokracije, liberalizacije in (de)globalizacije v današnjem globalnem multikulturnem svetu z nekaterih vidikov zgodovine in sedanjosti. Danes se v vsakodnevnem življenju srečujemo s problemi demokracije, migracije, liberalizacije ali (de)globalizacije ter 4. tehnološke revolucije, katere ne samo preprost človek, tudi večina ostalih ne razume dovolj. Ta tema je danes zelo aktualna. Ne moremo se načuditi, da nas obvladajo igralci, komedijanti ali oligarhi in predvsem zato na kratko opisujem nekatere značilnosti teh pojmov, saj smatram, da je na to treba opozoriti. In kaj imajo skupnega? Nerazumevanje in premalo znanosti.

Želim vas seznaniti s pojmi demokracije v navezavi iz preteklosti na sedanjost. Zakaj je potrebna liberalizacija in kaj prinaša ter (de)globalizacija, ki je danes vse bolj in bolj prisotna v globaliziranem svetu. Tu je zelo močno prisotna ekonomska problematika, ki ima velik vpliv na dogajanje v svetu tako s političnega kot ekonomskega vidika. Spremlja nas 4. tehnološka revolucija, ki pa je ne razumemo dovolj. Ta prinaša in bo še prinesla velike spremembe na ekonomsko, tehnično, socialno, migracijsko in še kakšno dogajanje vezano na človeka. Srečujemo se z velikimi pritiski prihodov migrantov v EU. Živimo v najlepši miselni dobi in to moramo spoštovati ter si hkrati ne smemo zapirati oči pred problemi našega bližnjega in daljnega človeka. Ne obstajajo problemi, rešujemo jih z rešitvami. Kot nas opozarja Korowitz: »V daljši krizi nam ne bo pomagala nit geografična diverzifikacija niti bogastvo. Vsi skupaj bomo na isti ladji, ki se potaplja.«

#### KLJUČNE BESEDE

demokracija, liberalizacija, (de)globalizacija, 4. tehnološka revolucija, migracija

### METAFORA IN METONIMIJA V FILMU

#### POVZETEK

Ali pozna avdiovizualni medij filma metafore in metonimije? Kaj je razlika med filmsko in jezikovno metaforo in metonimijo? Naš prispevek obravnava taka in podobna vprašanja. Najprej podaja pregled o raziskovalnih pozicijah koncepta filmske metafore in metonimije od Eisensteina do Metzja in novejših monografij. V osrednjem delu prispevka poskušamo podati specifičnost filmske metaforike. Pri tem se postavlja vprašanje, v kakšnem odnosu so metaforični in metonimični procesi v filmu s figurativnostjo/slikovitostjo jezikovnih metafor in metonimij. Kaj se zgodi z metaforičnim in metonimičnim konceptom v avdiovizualnih pogojih? Razmišljanje o filmski metafori in metonimiji je v veliki meri odvisno od vsakokratne koncepcije filmskega medija: ali se ta postavlja v analogijo s sistemom jezikovnih znakov ali se pojmuje kot medij, ki se od jezikovnega znakovnega sistema povsem razlikuje. Ali je film tudi jezik? Po Christianu METZU (*The Cinema: Language or Language System*, 1974/1991) je film vrsta jezika (»une sorte de langage«), vendar ga vidimo kot nekaj manj, kot specifičen jezikovni sistem (»une langue«). Filmi izvajajo tudi komunikacijske funkcije s pomočjo kodov in znakov,

pom. akad. dr.

**Melanija Larisa  
Fabčič<sup>1</sup>,  
Elizabeta  
Bernjak**

> <sup>1</sup> Filozofska fakulteta, Univerza v Mariboru

tako kot jezik. Če filmsko upodabljanje sledi specifičnim komunikacijskim pravilom, se lahko ta pravila in navodila izkažejo kot samosvoja retorika, ne retorika besede, temveč retorika podobe/slike in zvoka. V ospredju naše obravnave so torej izrazna sredstva filmske retorike, filmske metafore in filmske metonimije, ki jih interpretiramo na podlagi izbranih zglede iz klasičnih in modernih filmov.

#### KLJUČNE BESEDE

filmski jezik, film kot jezik, filmska retorika, filmska metafora, filmska metonimija

pom. akad. dr.

**Marija  
Šantl  
Letonja**

> Splošna bolnišnica Murska  
Sobota

## **MALOINVAZIVNO ZDRAVLJENJE KRONIČNEGA VENSKEGA POPUŠČANJA**

#### POVZETEK

Kronična venska bolezen prizadene 30 % žensk in 15 % moških ter ima velik psihofizični pomen za bolnike in predstavlja občutno finančno breme zdravstvenemu sistemu.

Najpomembnejši patofiziološki dejavnik kroničnega venskega popuščanja (KVP) je povišan venski tlak v spodnjih okončinah, ki je različne etiologije. Klinična slika je pestra, od pajkastih nevosov, varic, ekcema do ulkusa. Bolniki imajo občutek težkih nog, bolečine v nogah, krče in zatečene noge.

Začetki kirurškega zdravljenja KVP segajo v čas stare Grčije, maloinvazivne tehnike uporabljamo od sredine 90 let prejšnjega stoletja.

Zdravljenje s peno temelji na intravenskem injiciranju spenjenega venskega sklerozantnega agensa (natrijev tetraciklin sulfat, polidokadol), ki povzroči kemično zaporo insuficientne vene.

Pri farmakomehanski obliteraciji (ClariVein) izključimo insuficientno veno iz obtoka z zaporo, ki nastane zaradi mehanske poškodbe endotelija in delovanja sklerozantnega sredstva.

Med novejšje tehnologije zdravljenja KVI spada »super lepilo« Venaseal, pri čimer zalepimo žilo. Po posegu kompresija ni potrebna.

Radiofrekvenčna ablacija in endovenska laserska ablacija sta toplotni metodi s katerima v oboleli veni povzročimo pregrevanje krvi in skrčenje kolagena ter poškodbo endotelija. S tumescentno anestezijo iz vene iztisnemo kri, okolico vene obvarujemo pred toplotno poškodbo in zmanjšamo bolečino.

Maloinvazivne tehnike zdravljenja KVP so učinkovite in varne ter za bolnika prijaznejše kot kirurško zdravljenje.

#### KLJUČNA BESEDA

kronična venska bolezen

pom. akad. dr.

**Simona  
Šarotar Žižek<sup>1</sup>,**

dr.

**Damijan  
Mumel<sup>1</sup>,**

dr.

**Živa  
Veingerl Čič<sup>1</sup>**

> <sup>1</sup>Ekonomsko-poslovna  
fakulteta, Univerza v  
Mariboru

## VPLIV DIGITALIZACIJE NA SOCIALNO VARNOST IN ZDRAVJE POSAMEZNIKA

### POVZETEK

Nove tehnologije spreminjajo naš način življenja, razmišljanja, dojetanja sebe in sveta okoli nas (Pogačar, 2017). Kljub temu da ne moremo natančno predvideti oblik in načinov dela v prihodnosti, se vendarle zavedamo, da se spremembe nenehno dogajajo, in da so v sodobnem okolju bolj hitre in korenite kot v preteklosti. Zaradi dinamike sprememb je pomembno, da te ne postanejo stihijske in nenadzorovane, saj bi utegnile biti posledice takega (ne)pristopa usodne. Na spremembe v sodobnem delovnem okolju vpliva mnogo dejavnikov, med katerimi so ključni: hiter razvoj tehnologij in drugi znanstveni preboji, novi načini organizacije dela, nova delitev dela na globalni ravni in demografske spremembe. Skupni imenovalac večine naštetih dejavnikov je digitalizacija.

Ena od posledic digitalizacije delovnega okolja je višanje neenakosti, kar zmanjšuje dostop delavcev do sistemov socialne varnosti. Socialna varnost je za posameznika ključnega pomena, saj socialna zavarovanja preko zaščite tveganj, delavcu nudijo posebno obliko stabilnosti (Kresal, 2012). V primeru novih oblik dela pa se socialna tveganja s podjetja prenesejo na posameznega delavca. To vodi k zlorabam, ki zajemajo tako izogibanje plačevanju socialnih prispevkov, davčne utaje in zlorabo delavskih pravic kot tudi delo na črno. Hkrati s tem strukturne spremembe trga dela povečujejo prepad med zaposlenimi, ki opravljajo delo na podlagi pogodbe o zaposlitvi, in tistimi, ki delo opravljajo v drugih oblikah dela. Mednarodne raziskave kažejo, da se na delovnih mestih vse bolj povečujejo tako časovni pritiski kot tudi obseg dela. Nove tehnologije vodijo v vse pogostejše zahteve po stalni dostopnosti zaposlenih. Vse to vpliva na rast psihosocialnih dejavnikov tveganja v delovnem okolju. Gibanje gospodarske aktivnosti povečuje negotovost zaposlitve in intenzivnost dela. Vedno več je podjetij, ki delujejo na področju posredovanja dela delavcev uporabniku ter s pomočjo IKT združujejo naročnika in ponudnika storitev na t. i. e-plattformah. Delavci so v tem razmerju nezaščiteni, saj pogosto ni jasno niti to, kdo je njihov delodajalec – naročnik ali podjetje, ki vzdržuje e-platfomo (EUROFOND, 2016). Gre praviloma za mlade ljudi, ki delajo pod stalnim pritiskom kratkih rokov in nepredvidljivih razmer. Stroški slabega zdravja (bolezni) teh delavcev bodo zato v prihodnosti predstavljali veliko breme za družbo (Nolimal, 2015). Raziskava v okviru projekta I-Wire (2018) je pokazala, da so novi avtonomni delavci deležni manjše ekonomske in socialne varnosti in da v večini primerov nimajo glasu v socialnem dialogu, kar povečuje njihovo ranljivost in dovzetnost za spremenljive okoliščine na trgu dela in v gospodarstvu sploh. Takšne razmere na delovnem mestu lahko močno znižajo produktivnost, znižajo telesno in duševno počutje delavcev, saj vplivajo na spanje, povzročajo anksioznost in depresijo itd.

### KLJUČNE BESEDE

delo, digitalizacija, socialna varnost, zdravje

## NAČINI OCENJEVANJA KAKOVOSTI ŽIVLJENJA BOLNIKOV Z RAKOM

### POVZETEK

Uspešnost zdravljenja bolnikov z rakom se ne meri le s trajanjem preživetja, ampak tudi z oceno kakovosti preživetja. Bolniki z zgodnjim rakom imajo lahko možnost trajne ozdravitve, vendar imajo lahko takojšnje ali pozne posledice zdravljenja. Pri bolnikih z razsejanim rakom gre povečini za neozdravljivo bolezen, vendar lahko z različnimi vrstami terapije bolezen za nekaj časa zazdravimo. Z

pom. akad. dr.

**Cvetka  
Grašič Kuhar**

> Onkološki inštitut Ljubljana,  
Zaloška 2, 1000 Ljubljana



nekaterimi zdravljenji so možne tudi dolgotrajne zazdravitve. Pri tem je za bolnike poleg dolžine preživetja še toliko bolj pomembna kakovost življenja. Kakovost življenja lahko primerjamo s pomočjo mednarodnih standardiziranih validiranih vprašalnikov, ki so primerni za različne bolezni ali specifični za rakave bolnike. Pri izpolnjevanju vprašalnikov bolniki opredelijo svoje počutje deskriptivno (na podlagi vnaprej pripravljenih vprašanj in možnih odgovorov) in s pomočjo vizuelne analogne skale. Na podlagi odgovorov se izračunajo globalna kvaliteta življenja in različni moduli počutja (npr. fizično, kognitivno in psihično počutje) in ocena različnih simptomov bolezni. Tako lahko objektivno primerjamo kakovost življenja v času in tudi, kako določeno zdravljenje vpliva na kakovost življenja. Druga možnost pa je, da bolniki sami poročajo neželene učinke zdravljenja in poročajo svoje počutje. Pri tem so nam v pomoč sodobne tehnologije (npr. aplikacije za poročanje neželenih učinkov zdravljenja). Na Onkološkem inštitutu, Medicinski fakulteti Ljubljana in na Fakulteti za informatiko smo v okviru razpisa za študentsko Prešernovo nalogo izdelali aplikacijo za bolnice z rakom dojke mPRO Mamma, ki deluje na pametnem telefonu androidu. Namen aplikacije je, da si bolnice pri lažjih težavah lahko same pomagajo s koristnimi nasveti, ki so del aplikacije, da se izognemo nepotrebnim obiskom pri družinskem zdravniku ali onkologu. Pri resnih stanjih pa jih opozori, da je potreben obisk na urgenci. Bolnice sproti vnašajo neželene učinke zdravljenja oz. spremembe v počutju. Onkolog prejme natančno časovno poročilo o neželenih učinkih zdravljenja in lahko optimizira podporno terapijo. Analiza in primerjava obeh načinov ocenjevanja kakovosti življenja nam bo pokazala, na katerih področjih je treba povečati skrb za bolnike. Naš cilj je, da bi razširili uporabo aplikacije na vsa področja zdravljenja bolnikov z rakom.

#### KLJUČNE BESEDE

bolniki z rakom, zdravljenje, aplikacija za bolnice z rakom dojke

### PARAMETRIČNA NESTABILNOST VIBRACIJ ZOBNIŠKIH GONIL

#### POVZETEK

V prispevku je obravnavan model dvostopenjskega zobniškega gonila s parametričnim vzbujanjem vibracij, ki nastajajo kot posledica periodično spremenljive togosti zob med vprijetom. Iz strukturne enačbe prostega nihanja dvostopenjskega gonila je izpeljan sistem sklopljenih Hillovih diferencialnih enačb, ki je ob vrtenju dveh ozobja zobniškega gonila parametrično vzbujan s spremenljivo togostjo zob pravokotne oblike. Pravokotna nihajna oblika spremenljive togosti v sklopljenih Hillovih enačbah je modelirana s pomočjo okrnjene Fourierjeve vrste. Za reševanje dobljenih Hillovih enačb je uporabljena razširjena Lindstedt-Poincarejeva (RL-PM) metoda z več časovnimi skalami, s pomočjo katere so izračunane analitične rešitve v odvisnosti od posameznih obratovalnih parametrov zobniškega gonila. Najpomembnejši rezultat raziskave predstavljajo diagrami stabilnosti, v katerih so v odvisnosti od razmerja med amplitudo spremenljive komponente togosti zob in srednje vrednosti togosti prikazane meje stabilnosti, s katerimi so nestabilna območja ločena od stabilnih območij. Analitično dobljeni rezultati po RL-PM so preverjeni s pomočjo Floquetove teorije.

#### KLJUČNE BESEDE

zobniško gonilo, periodična togost ozobja, vibracije zobniških gonil, območja parametrične nestabilnosti, kontaktno razmerje, razširjena Lindstedt-Poincarejeva metoda z več časovnimi skalami

pom. akad. dr.

**Rudolf  
Pušenjak**

> Fakulteta za industrijski  
inženiring Novo mesto/ Šegova  
ulica 112, Novo mesto

pom. akad. dr.

## Etelka Korpič - Horvat

- > Ustavno sodišče Republike Slovenije, Beethovnova 10, 1000 Ljubljana

pom. akad. dr.

## Matej Štuhec<sup>1,2</sup>

- > <sup>1</sup> Oddelek za klinično farmacijo, Psihiatrična bolnišnica Ormož, Ptujška cesta 33, 2270 Ormož
- > <sup>2</sup> Fakulteta za farmacijo, Katedra za biomedicine in farmakokinetiko, UL

pom. akad. dr.

## Janez Malačič

- > Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani

### PRAVICA DO PIETETE IN POSTAVITEV KIPA DR. DRNOVŠKU

#### POVZETEK

Avtorica s prikazom konkretnega primera postavitve kipa in poimenovanja parka po dr. Drnovšku razlaga kršitev človekove pravice do pietete, storjene s posamičnimi akti občine. Izhaja iz odločitve Ustavnega sodišča v odločbi št. Up – 1005/15 z dne 31. 5. 2018. Ustavno sodišče je na podlagi ustavne pritožbe, ki jo je vložil sin dr. Drnovška, presojalo, ali je občina (lokalna oblast) s tem, ko je postavila kip in poimenovala park po dr. Drnovšku brez soglasja svojcev, kršila človekovo pravico do pietete, ki je varovana po 35. členu Ustave (varstvo pravic zasebnosti in osebnostnih pravic) pritožniku, ali je to dopusten poseg v pravico do pietete zaradi zasledovanja javnega interesa. Kakšni so obstajali razlogi, da se je v obravnavanem primeru postavitve kipa in poimenovanje parka po dr. Drnovšku, državniku, politiku, filozofu in pisatelju, pravica do pietete morala umakniti javnemu interesu. Gre za prvi in zato precedenčni primer za podobne prihodnje primere v Sloveniji. Avtorica prikaže podobne odločitve ESČP in nekatere sodne odločitve v drugih državah.

#### KLJUČNE BESEDE

človekova pravica, pravica do pietete, osebnostna pravica, pravica do varstva posameznikove podobe in imena, postavitve kipa

### KLINIČNI FARMACEVT KOT DEL ZDRAVSTVENEGA TIMA NA PRIMARNEM NIVOJU ZDRAVSTVENEGA VARSTVA

#### POVZETEK

Ambulante farmacevta svetovalca v Sloveniji predstavljajo unikatno sodelovanje med zdravnikom in kliničnim farmacevtom na primarnem nivoju zdravstvenega varstva. Kljub temu, da so pozitivni učinki dela kliničnega farmacevta pogosto opisani, v realni klinični praksi tovrstni dokazi pogosto ne sledijo pozitivnim rezultatom in številni bolniki ne pridejo do ustrezne oskrbe kliničnega farmacevta v ambulanti. V tem prispevku prikazujemo rezultate sodelovanja, in sicer pozitivne in negativne izkušnje ter povzemamo stanje na tem področju v Sloveniji. Ta prispevek lahko služi kot pomoč zdravnikom in kliničnim farmacevtom ter predvsem vodilnim v zdravstvenih domovih k vzpostavitvi ustreznih oblik sodelovanja, ki vodijo do optimalnih kliničnih in ekonomskih izidov za bolnike kot končne uporabnike storitev.

#### KLJUČNE BESEDE

klinična farmacija, sodelovanje v zdravstvenem timu, dokazi, ambulate farmacevta svetovalca, optimizacija in racionalizacija

### DEMOGRAFSKE RAZMERE V ZAHODNI AFRIKI: PRIMER NEDOKONČANEGA DEMOGRAFSKEGA PREHODA

#### POVZETEK

Največji globalni demografski izziv 21. stoletja so demografske razmere v Afriki in njihov razvoj ne le do sredine ampak do konca tega stoletja. Osnovni razlog za to je nerazvitost in nedokončani demografski prehod na celini. Zelo pomembna so tudi vojna žarišča, slabo ali sploh nedelujoče države in zapletene politične razmere. Med večjimi regijami te velike celine so prisotne precejšnje demografske razlike. Rodnost, ki je z vidika afriških razmer najpomembnejši demografski

proces, se je do sredine tega desetletja v Tuniziji znižala na 1,9, v Alžiriji in Maroke na 2,2, na drugi strani pa je bila v Nigru 6,8, v Maliju in Somaliji 6,0 ter v Ugandi 5,9 otroka na žensko v povprečju v rodni dobi. V prispevku bo avtor obravnaval demografske razmere v izbranih državah Zahodne Afrike, kjer se nahajajo posamezne države z najvišjo rodnostjo na našem planetu in kjer se je demografski prehod komaj začel in še to bolj pri zniževanju smrtnosti kot pri zniževanju rodnosti. Posebno pozornost bo avtor namenil posledicam visoke rodnosti in hitre rasti prebivalstva na področju projekcij prebivalstva in potencialnim emigracijam, ki bodo pretežno usmerjene v sosednje države, pa tudi čez Saharo na sever, proti in v Evropo.

#### KLJUČNE BESEDE

Zahodna Afrika, visoka rodnost, nedokončani demografski prehod

pom. akad. dr.

**Mirjam  
Sepesy Maučec,**

**Danilo  
Zimšek,**

**Luka  
Banfi**

> Fakulteta za elektrotehniko,  
računalništvo in informatiko,  
Univerza v Mariboru

#### OZNAČEVANJE IGRALCEV NOGOMETNE TEKME V VIDEO POSNETKU Z UPORABO KONVOLUCIJSKIH NEVRONSKIH MREŽ

##### POVZETEK

V zadnjih letih je uporaba konvolucijskih nevronske mreže pri procesiranju video vsebin doživela velik razcvet. Razlog je predvsem v povečani računske moči, ki je danes na voljo za procesiranje podatkov. Na posameznih dobro definiranih področjih, kot so na primer razpoznavanje obrazov, razpoznavanje prometnih znakov in izoliranih števil, zagotavlja tehnologija nevronske mreže visoko zanesljivost. V prispevku bomo opisali arhitekturo in implementacijo procesa označevanja nogometne tekme s podatki o igralcih. Namen procesa je ponuditi gledalcu nogometne tekme dodatne informacije o predvajani vsebini. Proces se izvaja realno-časovno nad videom razpršene oddaje. V procesu označevanja je video obogaten z informacijami o imenih nogometnih igralcev. Obogatena vsebina je ponujena uporabniku na ogled sočasno z video posnetkom.

V prispevku bomo opisali proces binarizacije slike, lokalizacije dresov nogometašev in proces izločanja števil, zapisanih na dresih. Podana bo arhitektura konvolucijske nevronske mreže, ki je bila uporabljena v procesu razpoznavanja števil. Opisana bo tudi podatkovna baza za evalviranje rezultatov. Podani bodo rezultati evalvacije. Pregledali bomo tudi težave, ki se pojavljale v samem postopku, predvsem v procesu binarizacije. Zaključili bomo s plani za naprej, predvsem v smeri izboljšav zaznanih napak.

#### KLJUČNE BESEDE

procesiranje videa, nevronske mreže, razpoznavanje števil

pom. akad. ddr.

**Melita  
Hajdinjak<sup>1</sup>,  
Martin  
Mavrič<sup>2</sup>,  
Damijan  
Miljavec<sup>2</sup>**

- > <sup>1</sup> Laboratorij za uporabno matematiko in statistiko, Fakulteta za elektrotehniko, Univerza v Ljubljani
- > <sup>2</sup> Laboratorij za električne stroje, Fakulteta za elektrotehniko, Univerza v Ljubljani

pom. akad. dr.

**Jutka  
Rudaš**

- > Filozofska fakulteta, Univerza v Mariboru

## UPORABA MATEMATIČNE ANALIZE PRI NAČRTOVANJU MOTORJEV S TRAJNIMI MAGNETI

### POVZETEK

Razvoj trajnih (permanentnih) magnetov z visoko gostoto energije in njihova dostopnost na trgu vplivata na povečano uporabo magnetov v sinhronskih motorjih. Sinhronski motorji s trajnimi magneti postajajo vse bolj zanimivi tudi za pogon električnih vozil. Glede na tip rotorske konstrukcije ločimo več vrst motorjev oz. rotorjev s trajnimi magneti: rotor s površinsko nameščenimi magneti, rotor z vložnimi magneti, rotor s potopljenimi oz. notranjimi magneti in rotor z ugreznjenimi magneti. Za delovanje motorja s trajnimi magneti je ključnega pomena magnetno polje v zračni reži med rotorjem in statorjem, ki ga rotor s trajnimi magneti pri vrtenju ustvarja. Magnetno polje v zračni reži (ter v različnih delih rotorja) dobimo kot rešitev sistemov parcialnih diferencialnih enačb, ki opisujejo dogajanje v motorju. Numerični izračun magnetnega polja v zračni reži zato ponavadi temelji na metodi končnih elementov, analitični izračun pa je velikokrat težje izvedljiv. Ravno analitična oblika magnetnega polja je tista, ki omogoča učinkovito in fleksibilno načrtovanje motorjev z izbranim tipom rotorske konstrukcije in željenimi magnetnimi lastnostmi.

Analitični izračun magnetnega polja v zračni reži med rotorjem s trajnimi magneti in statorjem dobimo iz magnetnega potenciala, ki v zračni reži (in območjih rotorja, napolnjenih z zrakom) zadošča Laplaceovi parcialni diferencialni enačbi enačbi, v trajnih magnetih rotorja pa Poissonovi parcialni diferencialni enačbi, katere oblika je odvisna tudi od izbrane magnetizacije trajnih magnetov. Različna območja motorja se stikajo, zato je rešitev dobljenega sistema parcialnih diferencialnih enačb odvisna od robnih in mejnih pogojev. Do rešitve sistema pridemo z večkratno uporabo metode separacije spremenljivk, pri čemer magnetne potenciale razvijemo še v ustrezne posplošene Fourierove vrste, da s primerjavo oz. izenačitvijo koeficientov zadostimo tudi mejnim pogojem. Pri nekaterih tipih rotorskih konstrukcij na opisan način dobimo sistem neskončnega števila linearnih enačb z neskončno neznanimi koeficienti funkcijskih vrst, ki analitično ni rešljiv. V takem primeru lahko funkcijske vrste, s katerimi so podani magnetni potenciali, pri izbranem, dovolj poznem členu, odrežemo, da dobimo sistem končnega števila linearnih enačb s končnim številom neznanih koeficientov. Rešitev tako odrezanega sistema linearnih enačb, ki jo sestavljajo enolično določene vrednosti koeficientov, določa potem le analitični približek magnetnega potenciala v zračni reži. Kljub vsemu je ta približek zelo dober, saj se od povsem numeričnega izračuna s pomočjo metode končnih elementov na poljubno izbranem mestu zračne reže skoraj ne razlikuje.

### KLJUČNE BESEDE

motorji s trajnimi magneti, magnetno polje v zračni reži, parcialne diferencialne enačbe

## POETIČNI DISKURZ V ROMANIH PÉTRA ESTERHÁZYJA

### POVZETEK

Razprava razgrinja pglavitne elemente poetičnega diskurza v delih Pétra Esterházyja. Avtorjeva celotna poetika namreč temelji na intertekstualnosti kot posebni literarnoumetniški strategiji ter na metaforični referenci, pri kateri je sama realnost v nekem smislu potencialno fiktivna in fantastična. Njegova dela so prežeta s prelomnimi razsežnosti medbesedilnosti, v katero je ujet vsak tekst, v katerem je meja med znotraj- in zunajtekstualnim zabrisana, branje pa docela

pom. akad. dr.

**Stanislav  
Raščan**

> Ministrstvo za zunanje zadeve

pom. akad. dr.

**Alenka  
Kovačič**

> Splošna bolnišnica Murska  
Sobota

pretkano s citati, z referencami, različnimi kulturnimi govoricami in družbeno-kulturnimi kodi. V labirintu fragmentov že omenjene citatnosti, avtoreferencialnosti, literarne aluzije, ki jih niza Esterházy stran za stranjo, želim podrobneje prikazati to zapleteno mrežo prelomov in prehodov v njegovih romanih.

#### KLJUČNE BESEDE

medbesedilnost, referencialnost, fikcija, kulturna koda, aluzija

### **KITAJSKA INICIATIVA PAS IN CESTA TER POBUDA 16 + 1 PO PETIH LETIH V SLOVENIJI IN NA LOKALNI RAVNI**

#### POVZETEK

Kitajsko iniciativo pas in cesta, ki povezuje več kot 100 držav in poteka že več kot pet let nekateri imenujejo tudi nova Svilna pot. Povezuje gospodarski pas nekdanje Svilne kopenske poti in morsko cesto, ki povezuje Kitajsko z Evropo. Na svoji poti pa obe povezavi, in sicer tako kopenska kakor tudi morska, povezujeta Azijo, Centralno Azijo, Vzhodno Evropo, Afriko, Bližnji vzhod in tudi Latinsko Ameriko. Del te velike iniciative je tudi pobuda 16 + 1 o sodelovanju med šestnajst srednje- in vzhodno Evropskimi državami in Kitajsko. Del te pobude je tudi Republika Slovenija, ki v njej sodeluje že od vsega začetka od leta 2012. Velik del sodelovanja poteka na lokalnem nivoju zato bi se vanj lahko v večji meri vključilo tudi Prekmurje.

#### KLJUČNE BESEDE

pobuda 16 + 1, Iniciativa pas in cesta, Kitajska, Slovenija

### **POJAVNOST PLJUČNE EMBOLIJE IN GLOBOKE VENSKE TROMBOZE V POVEZAVI S FARMAKOTERAPIJO HOSPITALIZIRANIH KIRURŠKIH BOLNIKOV V POMURJU**

#### POVZETEK

Povzetek povzema najpomembnejše ugotovitve raziskave s področja pojavnosti pljučne embolije in venske tromboze po kirurških posegih v Pomurju v petletnem obdobju, ki je bila del kontrolirane retrospektivne raziskave primera s kontrolo. Venska trombembolija je nastanek strdka v globoki veni in se najpogosteje razvije v venah spodnjih udov kot globoka venska tromboza, pljučna embolija pa je najpomembnejši zaplet nezdravljene akutne venske tromboze, ki velikokrat vodi do smrti bolnika. Do venske tromboze najpogosteje vodijo spremembe v pretoku ali sestavi krvi in poškodba žilnega endotelija. Dejavniki tveganja za razvoj venske tromboze pri kirurških bolnikih so številni, nekateri še neznani, saj se še vedno velikokrat zgodi, da neželenih dogodkov ne zmoremo preprečiti. Pri hospitaliziranih bolnikih je zato nujna ustrezna tromboprofilaksa za zaščito pred globoko vensko trombozo in pljučno embolijo.

V okviru retrospektivne raziskave primera s kontrolo smo ugotovili, da je neustrezno prejemanje terapije za preprečevanje venske trombembolije, ki ni bilo v skladu s smernicami, vplivalo na večjo pojavnost zapletov. Zdravljenje s koncentriranimi eritrociti je bilo povezano s pomembno večjim tveganjem za pojav pljučne embolije pri kirurških bolnikih, ne pa tudi za globoko vensko trombozo. Zato je treba bolnike, ki prejmejo tekom zdravljenja koncentrirane eritrocite, bolj previdno spremljati v pooperativnem obdobju, saj je pri njih večje

tveganje za razvoj pljučne embolije. Polifarmakoterapija (sočasno jemanje več kot osem zdravil hkrati) je povezana z večjo verjetnostjo za nastanek venske tromboembolije pri kirurških bolnikih. Polifarmakoterapija in zdravljenje s koncentriranimi eritrociti sta se pokazala kot pomembna dejavnika, ki vplivata na pojavnost pljučne embolije ali globoke venske tromboze postoperativno.

#### KLJUČNE BESEDE

polifarmakoterapija, koncentrirani eritrociti, tromboprofilaksa

### DELO Z NADARJENIMI DIJAKI

#### POVZETEK

Prispevek predstavlja delo z nadarjenimi dijaki na področju fizike in astronomije na Gimnaziji Murska Sobota. Opisuje stanje glede systemske podpore Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport ter Zavoda RS za šolstvo tej dejavnosti. Podrobneje seznanja z aktualnim projektom ministrstva, s katerim se vpeljujejo za kohezijsko regijo Vzhodna Slovenija preko Razvojnega središča talentov (RaST) podpirne dejavnosti nadarjenim dijakom na določenih srednjih šolah. Izpostavlja systemsko delo in spremljanje napredka s »preverjeno« nadarjenim dijakom, ki je dosegel vrhunške rezultate na tekmovanjih iz astronomije in na maturi iz fizike.

#### KLJUČNE BESEDE

internet, zasebnost, masovni podatki

### NOVI SORTI AJDE V SLOVENIJI

#### POVZETEK

Večletno žlahtniteljsko delo se je v letu 2017 uspešno zaključilo za novi sorti ajde, ki sta bili v letošnjem letu, 26. februarja vpisani v Sortno listo, kar jima omogoča pridelovanje in trženje v Sloveniji. Sorti sta bili tri leta (od 2015 do 2017) v preizkušanju na pridelovalno in uporabno vrednost na dveh lokacijah v Sloveniji ter dve leti (2016 in 2017) v preizkušanju na Poljskem na razločljivost (razpoznavnost), da se jasno razlikujeta v vsaj eni ali več morfoloških, fizioloških in drugih pomembnih lastnostih od vseh ostalih do sedaj poznanih sort; izenačenost, da sta v lastnostih dovolj izenačeni in nespremenljivost, da ohranita nespremenjene lastnosti pri nadaljnjem razmnoževanju. Sorti sta se že pred uradno registracijo pridelovali na manjšem območju Dolenjske v okolici Šentjerneja. V večletnem pridelovanju se je pri navadni ajdi »Trdinova«, ki je tujeprašna žužkocvetka, izgubila izhodiščna pristnost. Zato smo ji v zadnjih letih s postopki žlahtnjenja povrnili njene prvotne tipične lastnosti, ki so zanimive za pridelovalce (nekoliko večji pridelek in odpornost na poleganje) in mlevsko industrijo (večji izkoristek pri mletju in lažje luščenje v postopku pridobivanja kaše) ter potrošnike (težnjo po svetlejši moki, smo dosegli s svetlo sivo oz. srebrno lusko, katere večji del naj bi se po mletju, zaradi prisotnosti vlaknin pojavil v moki). Svetlejša moka omogoča tudi svetlejške pekarske izdelke in žgance. Pri tatarski ajdi »Zlata«, ki je prva sorta v Evropi, smo pridobili zlatorumeno barvo moke, zmanjšali nagubanost in osipanje semen, poleganje rastlin ter tako dvignili pridelek na raven visokorodnih navadnih ajd. Uradna vzdrževalca obeh sort sta Biotehniška fakulteta in podjetje Rangus Mlinarstvo in trgovina Dolenje Vrhpolje, d. o. o. Istočasno pa omenjeno podjetje s svojimi kooperanti prideluje sorti in njuni izdelki (moka in kaša) so dosegljivi vsem kupcem po Sloveniji. Obe vrsti ajde sta brez glutena in pridelani po smernicah dobre kmetijske prakse, brez vnosa mineralnih gnojil in fitosanitarnih sredstev. Moka in kaša sta pripravljene na slovenski

pom. akad. dr.

## Renato Lukač<sup>1,2</sup>

- > <sup>1</sup>Splošna gimnazija Murska Sobota
- > <sup>2</sup>Ekonomska šola Murska Sobota, Višja strokovna šola

pom. akad. dr.

## Zlata Luthar

- > Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana

tradicionalni način in ustrezna kontrola zagotavlja visoko kakovost omenjenih izdelkov. S sodobno tehnologijo in nadzorom v mlinu je zagotovljeno, da ne prihaja do kontaminacije z glutenskimi žiti. Preden se semena zmelje oziroma se pripravljajo za luščenje, se jih spusti skozi klasifikator, katerega kamere na osnovi barve izločijo primesi. Z laboratorijskimi analizami se izvede še dodatna kontrola na morebitno prisotnost glutena. Tako je zagotovljeno, da sta moka in kaša omenjenih sort varni za bolnike s celiakijo.

Tatarska ajdova kaša sorte »Zlata« je prejemnik prestižne nagrade Najbolj inovativno živilo 2018 v skupini živil brez glutena, ki jo podeljuje Inštitut za nutricionistiko v sodelovanju z Ministrstvom za zdravje in Ministrstvom za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.

#### KLJUČNE BESEDE

sorta, navadna ajda, tatarska ajda, pridelovanje, moka, kaša

pom. akad. dr.

**Matjaž  
Mesarič**

> <sup>1</sup>Fakulteta za naravoslovje in matematiko UM

### **PRIMERJAVA MIKROSATELITOV MED RAZLIČNIMI PASMAMI KONJ IN UGOTAVLJANJE NUKLEOTIDNEGA ZAPOREDJA GENA SRY PRI NEKATERIH VRSTAH LIHOPRSTIH KOPITARJEV**

#### POVZETEK

Ugotavljali smo genetsko raznolikost oziroma sorodnosti med pasmami konj v Sloveniji, posebno med ljutomerskim kasačem in ameriškim kasačem na osnovi sedemnajstih mikrosatelitskih označevalcev. V raziskavi je bilo preiskanih 199 živali šestih različnih pasem konj, od teh so bile tri slovenske in tri pasme za primerjavo. V raziskavo so bile vključene naslednje pasme konj: gidran (n = 21), ameriški kasač (n = 20), slovenska hladnokrvna pasma (n = 20), ljutomerski kasač (n = 98), posavski konj (n = 20), arabski konj (n = 20). V drugem delu naloge smo želeli poiskati genetske označevalce za posamezne pasme konj in druge predstavnike lihoprstih kopitarjev (osel, zebre) na osnovi analize zaporedja gena SRY. Zaporedje gena SRY smo določali pri žrebcih petih pasem konj in pri bližnjih sorodnikih oslu in zebrah. Genetska različnost na osnovi mikrosatelitskih označevalcev pri preiskovanih pasmah konj je bila podobna različnosti ugotovljeni pri drugih pasmah konj. Na filogenetskem drevesu, izdelanim z metodo povezovanja sosedov, smo jasno razlikovali dve skupini in oba tipa današnjih konj; ljutomerski kasač – ameriški kasač in posavec – slovenski hladnokrvni konj. Omenjeni skupini sta bili ločeni od arabske pasme konj in gidrana. Kratke genetske razdalje in nepopolna razvrstitev posameznih živali v jasno ločeno skupino kažejo na to, da je ljutomerski kasač najbolj soroden z ameriškim kasačem in gidranom. Zaporedje gena SRY smo določali pri enaindvajsetih osebkih lihoprstih kopitarjev (konj, zeber in oslov). Pri preiskavi gena SRY smo ugotovili nizko stopnjo genetske raznolikosti pri lihoprstih kopitarjih in da je najbolj ohranjeno področje HMG, nato amino in najmanj karboksilni odsek. Na podlagi analize gena SRY kot genetskega označevalca po moški liniji, smo potrdili osnovni potek divergence pri rodu Equus, pri katerem se je najprej od skupnega prednika pred približno 2,3 milijoni let odcepila veja konji od veje osli-zebre, ki so ji nato naglo sledile razcepitve znanih kasnejših vrst. Čas razcepitve med osli in zebrai je bil verjetno pred 0,5 milijoni let. Iz odnosov filogenetskega drevesa, izdelanega na osnovi zaporedja gena SRY ugotavljamo, da so se verjetno osli prej odcepili kot zebre. V preiskavi smo izračunali, da se je kot prva vrsta zeber odcepila gorska zebra pred ~260 000 leti. Ugotavljamo, da se je to verjetno zgodilo v Pleistocenu (130 000 do 290 000 let pred našim štetjem), v obdobju zadnjih večjih globalnih podnebnih sprememb okolja (ledena doba). Topologija filogenetskega drevesa izdelanega na podlagi analize gena SRY, močno podpira divergenco med preiskovanimi tremi skupinami kopitarjev. Naši rezultati evolucijskega poteka lihoprstih kopitarjev so bili v

nasprotju z rezultati raziskav na osnovi mtDNA. Filogenetska drevesa izdelana na podlagi analize gena SRY, so potrdila razvejitev med konji, osli in zebami. Znotraj posameznih preiskovanih populacij lihoprstih kopitarjev smo s pomočjo gena SRY lahko razločevali samo vrste zeber, ki so se razvijale z nevtralno selekcijo. V raziskavi smo ugotovili, da je gen SRY bolj primeren kot genetski označevalec za razlikovanje med lihoprstimi kopitarji, mikrosatelitski označevalci pa za ugotavljanje razlik med pasmami konj.

#### KLJUČNE BESEDE

molekularna biologija, konji-klasifikacije-genetika, filogeneze, rodovnik, polimorfizem, genetika, genetski označevalci, mikrosateliti

pom. akad. dr.

**Igor  
Emri<sup>1</sup>**

- > <sup>1</sup>Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Ljubljana
- > <sup>2</sup>Ruska inženirska akademija, Moskva

L. Kossovich<sup>2</sup>

## NANOSTRUKTURIRANE VODOTESNE TKANINE, KI PREPUŠČAJO ZRAK IN VODNO PARO

#### POVZETEK

V prispevku je predstavljena nova generacija NSF (Nano-Structured Fabric) vodotesnih membran, ki ob enem prepuščajo zrak in vodno paro. Za razliko od obstoječih vodilnih tovrstnih izdelkov, npr. Gore-Tex® Pro Shell 3-Layer 319/320, Porelle P525 (PIL Membranes) in NeoShell (Polartec), je fizikalni princip delovanja SF membran mehanski, in sicer delujejo po preprostem principu »sita«. NSF membrane v bistvu niso membrane, ampak so nano-strukturirane tkanine izdelane iz vlaken debeline 15 ÷ 70 nm, proizvedene z modificirano tehnologijo elektro-spinninga. Razvita tehnologija omogoča izdelovanje tkanin z zelo natančno kontrolirano poroznostjo. Velikost por je manjša od velikosti najmanjše možne kapljice vode in, ob enem, večja od velikosti molekul zraka in vodne pare. NSF membrane preprečujejo prehajanje vode in ob enem dovoljujejo prehajanje zraka in vodne pare po principu »sita«. Funkcionalne lastnosti NSF membran so zato izjemne, omogočajo prosto prehajanje zraka in vodne pare pri tlačni razliki 200 Pa (pri umirjenem dihanju ustvarjamo tlačno razliko ±300 Pa), ob enem pa preprečujejo prehajanje vode pri tlačni razliki večji od 0,1 MPa (1 bar). NSF membrane lahko izdelamo iz praktično vseh sintetičnih in naravnih polimernih materialov, vključno s Chitosanom. Imajo lahko tudi slojevito kompozitno strukturo, v kateri je vsak sloj izdelan iz drugačnega materiala ter s tem povsem nove, do sedaj neznane, funkcionalne lastnosti. NSF membrane imajo zaradi nano-poroznosti tudi zelo dobre termo-izolacijske lastnosti in zaradi visoke stopnje orientiranosti molekul izjemne mehanske lastnosti. Na primer, če jih izdelamo iz poliamidov bodo njihove mehanske lastnosti boljše od Kevlarja, ki je izdelan z normalnim postopkom spinninga. NSF membrane po funkcionalnosti prekašajo vse, kar trenutno obstaja in predstavljajo tehnološki preboj na tem področju.

#### KLJUČNE BESEDE

NFS-vodotesna membrana, vodotesne tkanine



pom. akad. dr.

**Mitja**

**Lainščak<sup>1,2</sup>,**

**Jerneja**

**Farkaš - Lainščak<sup>1,3</sup>**

- > <sup>1</sup> Splošna bolnišnica Murska Sobota
- > <sup>2</sup> Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani
- > <sup>3</sup> Nacionalni inštitut za javno zdravje

pom. akad. dr.

**Marija**

**Pfeifer**

- > Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani

## PARADOKS PRI BOLNIKI S KRONIČNO BOLEZNIJO

### POVZETEK

Indeks telesne mase je najbolj pogosto uporabljena mera za oceno stanja prehranjenosti. Definiral jo je belgijski matematik Quetelet, ki velja za očeta klinične epidemiologije. Preden jo je povzela Svetovna zdravstvena organizacija, so jo že uporabljale ameriške zavarovalnice.

Večina raziskovalnega interesa v povezavi z indeksom telesne mase je na področju debelosti, medtem ko se z drugo skrajnostjo (podhranjenostjo) ukvarja mnogo manj raziskovalcev. V zadnjih desetletjih smo dobili številne dokaze o t. i. paradoksu debelosti pri bolnikih s kroničnimi boleznimi, ki je pravzaprav skladen s t. i. obratno epidemiologijo. To je pojav, da je tveganje za neugoden dogodek (ponavadi smrt ali hospitalizacijo) višje pri bolnikih z nizkim indeksom telesne mase, debelost pa deluje zaščitno. Obstaja več patofizioloških teorij o razlagi opisanega pojava, vendar nobena od njih še ni zadovoljivo potrjena. Čeprav nimamo natančne razlage, je treba paradoks debelosti upoštevati v oskrbi bolnikov in temu prilagoditi individualno obravnavo. V tem kontekstu je smiselno ocenjevati stanje prehranjenosti, ki je prav tako povezano z izidom bolezni. Hkrati je pomembno raziskovati učinke zdravljenja na metabolične procese in telesno težo. Predstavili bomo trenutna spoznanja na tem področju in opisali raziskovalna prizadevanja v naši ustanovi, s katerimi želimo opisati nacionalno epidemiologijo pomena indeksa telesne mase in stanja prehranjenosti. Hkrati želimo raziskati nekatere metabolične procese in vpliv različnih dejavnikov na kakovost življenja bolnikov ter preveriti, ali enostavne intervencije lahko vplivajo na bolnikov telesni habitus in telesno zmogljivost.

### KLJUČNE BESEDE

indeks telesne mase, stanje prehranjenosti, bolnik s kronično boleznijo

## UGODNI UČINKI RASTNEGA HORMONA PRI ODRASLIH

### POVZETEK

Rastni hormon (RH) se iz žleze hipofize izloča vse življenje. V otroštvu in adolescenci omogoča telesno rast in razvoj, v odrasli dobi pa prevladujejo njegovi presnovni učinki: spodbuja razgradnjo in izgorevanje maščob, sintezo beljakovin, telesu pomaga varčevati glukozo in glikogen, zadržuje natrij in vodo v telesu. Vzdržuje optimalno telesno sestavo in zmogljivost. Bolniki s pomanjkanjem RH, ki je običajno povezano s pomanjkanjem ostalih hipofiznih hormonov, ki urejajo delovanje perifernih endokrinih žlez (ščitnice, nadledvičnih in spolnih žlez), imajo zmanjšano mišično in kostno maso, povečano količino maščobnega tkiva, motnje v presnovi maščob in povečano prevalenco drugih dejavnikov ogrožanja za aterosklerozo. Pogosteje zbole vajo in umirajo za srčno-žilnimi boleznimi. Nadomestno zdravljenje s humanim rekombinantnim RH ublaži ali odpravi znake in simptome pomanjkanja RH: normalizira telesno sestavo in zmogljivost, pri nekaterih izboljša kognitivne sposobnosti in življenjsko kakovost ter delno zmanjša dejavnike ogrožanja za aterosklerozo.

Nadomestno zdravljenje z RH uvajamo le pri bolnikih, ki smo jim dokazali hudo pomanjkanje RH s stimulacijskim testom. Ko smo našim bolnikom s hipopituitarizmom dokazali hudo pomanjkanje RH, smo uvedli nadomestno zdravljenje z RH in sledili standardnim dejavnikom ogrožanja za aterosklerozo (arterijski tlak, serumsko koncentracijo glukoze in maščob). Kontrolno skupino so sestavljali enako stari zdravi moški. Z visoko ločljivim UZ smo merili zgodnje funkcionalne in morfološke znake značilne za nastajanje ateroskleroze. Pred nadomeščanjem RH so imeli bolniki značilno bolj napredovale spremembe žil, ki

so potrjevale pospešen proces aterogeneze. Po šestih mesecih nadomestnega zdravljenja z RH so se merjeni kazalci popravili in se v nadaljnjem obdobju dveh let niso več razlikovali od žilnih kazalcev v kontrolni skupini. Delno se je izboljšala tudi presnova maščob. Nadomestno zdravljenje z RH je pri bolnikih s hipopituitarizmom in pomanjkanjem RH odpravilo zgodnje funkcionalne in morfološke aterosklerotične spremembe žilne stene velikih arterij, kar bi dolgoročno lahko zmanjšalo obolevnost in umrljivost za srčno žilnimi boleznimi pri bolnikih s hudim pomanjkanjem RH.

#### KLJUČNE BESEDE

rastni hormon, nadomestno zdravljenje z RH

pom. akad. dr.

**Alojz  
Šteiner**

> PAZU

## **TRANSFORMACIJA OBOROŽENIH SIL PO KONCU HLADNE VOJNE: PRIMER SLOVENSKE VOJSKE**

#### POVZETEK

Doktorska disertacija temelji na izhodišču, da je tematika transformacije znanstveno relevantna, saj zajema značilnosti spreminjanja vojaško-obrambnih sistemov in organizacij v sodobnih procesih družbene tranzicije in transformacije. Pri tem so v procesih transformacije postavljene pred izzive popolne preнове. Ta izhaja iz transformacijske paradigme, ki kaže težnjo po tem, da postane nova teorija spreminjanja obrambno-vojaške organiziranosti.

V disertaciji je poleg opredelitve in primerjave pojmov in paradigem izvedena analiza sprememb na obrambno-vojaškem področju po koncu hladne vojne. Posebej so analizirane transformacijske značilnosti in proučeni kazalniki, s katerimi je mogoče meriti transformacijske značilnosti in spremembe. Pri tem so zajeti kadrovske vidik, vprašanja vpliva mednarodnih operacij in misij na transformacijo, uresničevanje človekovih pravic in enakopravnosti spolov ter spreminjanja vloge žensk v sodobnih vojaških organizacijah pa tudi transformacijske značilnosti v luči legitimnosti, legalnosti in vojaške etike ter spremembe solidarnostne komponente oboroženih sil. Analizirani so različni pristopi k merjenju kazalnikov vojaške moči in vojaške transformacije. Oblikovana so izhodišča in načela za metodologijo in širok nabor vsebin in elementov ter spremenljivk za merjenje kazalnikov transformacijskih značilnosti in sprememb.

V empirični študiji primera tranzicijskih in transformacijskih značilnosti Slovenske vojske so opisane in analizirane transformacijske značilnosti slovenskega procesa pridruževanja in integracije, procesa profesionalizacije ter transformacijski koncept in program. Podrobno je analiziran prispevek v mednarodnih operacijah in na misijah, v katere je bila vključena Slovenska vojska, pa tudi dejavnosti na področju podpornega delovanja pri zaščiti in reševanju, humanitarni podpori in solidarnosti v nacionalnem in mednarodnem okolju. V analizi so zajeti tudi mejniki pri uresničevanju enakopravnosti med spoloma in zastopanost žensk v Slovenski vojski. Na podlagi celotne analize so izpostavljeni nekateri transformacijski izzivi Slovenske vojske in napotki za prihodnost. Transformacijska analiza je za slovensko obramboslovno znanost izvirna tema, izdelana študija pa postavlja slovenski primer na raven drugih mednarodnih študij, ki proučujejo stanje transformacije v različnih državah. Aplikativni del raziskave v disertaciji je predstavljen tudi v avtorjevi znanstveni monografiji, z naslovom *Slovenska vojska med tranzicijo in transformacijo*, ki je izšla leta 2015.

#### KLJUČNE BESEDE

Slovenska vojska, Slovenska vojska med tranzicijo in transformacijo

pom. akad. dr.

## Matej Zadavec<sup>1</sup> et al.\*

- > <sup>1</sup> Univerza v Mariboru,  
Fakulteta za strojništvo,  
Smetanova ulica 17, 2000  
Maribor
- > <sup>2</sup> Lek d.d., Ljubljana,  
Slovenija

\*Petar Crčec<sup>1</sup>, Timi Gomboc<sup>1</sup>,  
Miha Jaklič<sup>2</sup>, Matjaž Hriberšek<sup>1</sup>

### NUMERIČNA ANALIZA PROCESA OBLAGANJA TABLET

#### POVZETEK

V farmacevtski industriji se pogosto pojavlja potreba po optimizaciji procesa oblaganja tablet, ki poteka preko mešanja tablet znotraj rotirajočega bobna in razprševanja tekočega medija in hkratno sušenje s pretokom zraka. Rotirajoči boben omogoča enakomerno mešanje tablet pri razprševanju tekočine, pri čemer imajo različni parametri mešanja (kot so hitrost vrtenja bobna, število tablet v bobnu, parametri razprševanja tekočine, pretok zraka ipd.) pomemben vpliv na čas, potreben za popolno in enakomerno oblogo na vseh tabletah. Zaradi povečevanja računskih zmogljivosti računalnikov je danes s pomočjo različnih programskih paketov določene fizikalne pojave procesa oblaganja tablet v bobnu že mogoče simulirati na računalnikih. Programski paketi za opis gibanja tablet delujejo na podlagi fizikalnih in numeričnih modelov, namenjenih za simulacijo interakcij med delci. Ena izmed takšnih metod je t. i. metoda diskretnih elementov (ang. *Discrete Element Method; DEM*), ki bo uporabljena za simulacijo mešanja delcev (tablet). Ker se tablete med gibanjem v rotirajočem bobnu oblagajo s suspenzijo, katere hlapni del se nato iz površine tablete osuši s pomočjo gretega zraka, ki teče skozi rotirajoči se boben, bo za opis tega fizikalnega pojava (tokovno toplotno polje sušilnega zraka) treba uporabiti metodo računalniške dinamike tekočin (ang. *Computational Fluid Dynamics; CFD*). Za izvedbo takih simulacij je treba vzporedno simulirati tok tekočine in delcev, ter interakcije med njima. Takemu pristopu rečemo sklopljena CFD-DEM simulacija. V prispevku obravnavamo računalniški pristop k modeliranju procesa oblaganja tablet. Interakcije med delci so simulirane s pomočjo metode diskretnih elementov (DEM). Tok zraka znotraj obravnavanega območja je simuliran s pomočjo metode računalniške dinamike tekočin (CFD). Cilj raziskave je bil izvesti CFD-DEM sklopljeno simulacijo, analizirati vpliv vhodnih parametrov na rezultate simulacije in analizirati vpliv procesnih parametrov na učinkovitost procesa oblaganja tablet. Rezultati simulacij so pokazali, da imajo zrak in njegove lastnosti pomemben vpliv na učinkovitost procesa, pri čemer povečevanje hitrosti zraka na vstopu povzroča spremembo oblike razprševalne tekočine in hitreje segrevanje tablet. Iz tega je ugotovljeno, da je vloga zraka ključnega pomena v procesu oblaganja tablet in je sklopljeni pristop simuliranja pomemben za natančen opis takšnih procesov.

#### KLJUČNE BESEDE

oblaganje tablet, računalniška dinamika tekočin, metoda diskretnih elementov, sklopljena CFD-DEM simulacija

### ODPOVED POGODBE O ZAPOSLOTVI S STRANI DELODAJALCA

#### POVZETEK

V prispevku je obravnavan institut odpovedi pogodbe o zaposlitvi s strani delodajalca, ki je v slovenski delovni zakonodaji urejen v skladu z zavezujočimi mednarodnimi dokumenti. Nedvomno mora delodajalec imeti možnost odpuščanja delavcev, ob tem pa je treba delavce varovati, saj prenehanje delovnega razmerja zanje praviloma pomeni izgubo poglavitnega vira preživljanja. Delodajalec tako lahko delavcu odpove pogodbo o zaposlitvi le ob obstoju enega izmed utemeljenih razlogov (ki jih opredeljuje zakonodaja, mednje pa nikakor ne morejo spadati razlogi, kot so članstvo v sindikatu, udeležba v stavki, različne osebne okoliščine itd.). Pred odpovedjo mora delodajalec izpolniti določene formalne zahteve, s katerimi se delavce varuje pred neutemeljenimi odpovedmi (pravica do zagovora, obveščanje delavskih predstavnikov). Posebej je prepovedana diskriminacija pri odpuščanju, prav tako so pred odpovedjo močnejše varovane določene kategorije delavcev (starši, invalidi, starejši delavci, delavski

pom. akad. dr.

## Darja Senčur Peček

- > Pravna fakuleta Univerze v  
Mariboru

predstavnik). V primeru nekaterih odpovedi mora delodajalec delavcu zagotoviti odpovedni rok in odpravnino, delavci pa so upravičeni tudi do pravic iz naslova zavarovanja za primer brezposelnosti. Delavcem je v zvezi z zakonitostjo odpovedi in pravicami, ki jim pripadajo, zagotovljeno sodno varstvo. Pregled sodne prakse kaže, da spori v zvezi z odpovedjo pogodbe o zaposlitvi pomenijo velik del delovnih sporov, kar je glede na pomen delovnega razmerja za delavca razumljivo.

#### KLJUČNE BESEDE

odpoved pogodbe o zaposlitvi, utemeljen razlog, odpovedni rok, odpravnina, varovane kategorije, sodno varstvo

pom. akad. dr.

## Mitja Slavinec<sup>1</sup> et al.\*

- > <sup>1</sup> Fakulteta za naravoslovje in matematiko UM
- > <sup>2</sup> TITERA, tehnično inovativne tehnologije, d.o.o., Murska Sobota

\*pom. akad. dr. Daniela Zavec Pavlinič<sup>2</sup>, Eva Klemenčič<sup>1</sup>, Karin Dobravc Škof<sup>1</sup>, Jean Frumen<sup>1</sup>, Rok Peklar<sup>1</sup>, Melani Potrč<sup>1</sup> in Luka Žnidarič<sup>1</sup>

## PAMETNI TEKSTILNI IZDELKI ZA UPORABO V HLADNIH POGOJIH

#### POVZETEK

Panoga pametnega tekstilstva dobiva pomembno vlogo pri razvoju varovalno zaščitne opreme, pri katerih je izvedba ustreznega testiranja pametnih izdelkov ključna za zagotavljanje standardov in kakovosti [1-3]. Osredotočimo se na delovanje pametnega tekstilnega izdelka za ogrevanje stopal – nogavice s funkcijo ogrevanja, ki se uporablja v ekstremno hladnih razmerah, pri čimer so podhladitvi podvrženi predvsem prsti na rokah in nogah [4]. V teoretičnem delu predstavimo delovanje pametnega izdelka, pomen načrtovanja in razvoja izdelka ter ustreznih testiranj. V eksperimentalnem delu smo izvedli testiranje delovanja nogavice s funkcijo ogrevanja na štirih testnih osebah, ki so bile podvržene temperaturi –20 stopinj Celzija za obdobje 60-ih minut. Testirali smo dva oblačilna sistema in sicer sistem podnogavica, nogavica z ogrevanjem in snežka ter sistem podnogavica, nogavica z ogrevanjem in pancar. Med meritvijo smo spremljali temperaturo okolice, temperaturo stopal in kapaciteto baterije. Na podlagi analize rezultatov smo določili ključne parametre za optimalno delovanje nogavice z ogrevanjem in podali predloge za nadgradnjo.

#### KLJUČNE BESEDE

varovalno zaščitna oprema, pametni tekstilni izdelki, nogavica s funkcijo ogrevanja

## Seznam članic in članov PAZU

pom. akad. dr.	Darko	<i>Anželj</i>	pom. akad. dr.	Zvonko	<i>Jagličič</i>	pom. akad. dr.	Marija	<i>Pfeifer</i>
pom. akad. dr.	Tanja	<i>Bagar</i>	pom. akad. dr.	Damir	<i>Josipovič</i>	pom. akad. dr.	Tadej	<i>Pirc</i>
pom. akad. dr.	Majda	<i>Bagar - Povše</i>	pom. akad. dr.	Primož	<i>Kajdič</i>	pom. akad. dr.	Petja	<i>Pižmoht</i>
pom. akad. dr.	Karin	<i>Bakračevič</i>	pom. akad. dr.	Stanko	<i>Kapun</i>	pom. akad. dr.	Jutka	<i>Rudaš</i>
pom. akad. dr.	Jože	<i>Vukman</i>	pom. akad. dr.	Romana	<i>Karas</i>	pom. akad. dr.	Rudolf	<i>Pušenjak</i>
pom. akad. dr.	Karel	<i>Balažič</i>	pom. akad. dr.	Venčeslav	<i>Kaučič</i>	pom. akad. dr.	Stanislav	<i>Raščan</i>
pom. akad. dr.	Dominik	<i>Bedernjak</i>	pom. akad. dr.	Darja	<i>Kerec</i>	pom. akad. dr.	Ivan	<i>Rihtarič</i>
pom. akad. dr.	Elizabeta	<i>Benkovič</i>	pom. akad. dr.	Dragica	<i>Kisilak</i>	pom. akad. dr.	Saška	<i>Roškar</i>
pom. akad. dr.	Miloš	<i>Bernjak</i>	pom. akad. dr.	Manja	<i>Klemenčič</i>	pom. akad. dr.	Jana S.	<i>Rošker</i>
pom. akad. dr.	Violeta	<i>Borovšak</i>	pom. akad. dr.	Franc	<i>Klobasa</i>	pom. akad. dr.	Rebeka	<i>Rudolf</i>
pom. akad. dr.	Evgen	<i>Bokan</i>	pom. akad. dr.	Davorin	<i>Kofjač</i>	pom. akad. dr.	Jože	<i>Sambt</i>
pom. akad. dr.	Imre	<i>Bosiljkov</i>	pom. akad. dr.	Miran	<i>Kondrič</i>	pom. akad. dr.	Klaudija	<i>Sedar</i>
pom. akad. dr.	Nadežda	<i>Car</i>	pom. akad. dr.	Vesna	<i>Kondrič</i>	pom. akad. dr.	Irena	<i>Sedonja</i>
pom. akad. dr.	Gabi	<i>Čikajlo</i>	pom. akad. dr.	Vladimir	<i>Horvat</i>	pom. akad. dr.	Darja	<i>Senčur</i>
pom. akad. dr.	Andraž	<i>Čačinovič</i>	pom. akad. dr.	Etelka	<i>Kos</i>	pom. akad. dr.	Mirjam	<i>Peček</i>
pom. akad. dr.	Aleš	<i>Čačinovič Vogrinčič</i>	pom. akad. dr.	Drago	<i>Korpič-</i>	pom. akad. dr.	Alojz	<i>Sepesy</i>
pom. akad. dr.	Zdenko	<i>Čarni</i>	pom. akad. dr.	Attila	<i>Horvat</i>	pom. akad. dr.	Janko	<i>Maučec</i>
pom. akad. dr.	Vita	<i>Časar</i>	pom. akad. dr.	Andreja	<i>Kostevc</i>	pom. akad. dr.	Mitja	<i>Slavič</i>
pom. akad. dr.	Zdenka	<i>Časar</i>	pom. akad. dr.	Alenka	<i>Kovács</i>	pom. akad. dr.	Gorazd	<i>Slavinec</i>
pom. akad. dr.	Katja	<i>Čebašek</i>	pom. akad. dr.	Arpad	<i>Kovač</i>	pom. akad. dr.	Radovan	<i>Sobočan</i>
pom. akad. dr.	Igor	<i>Čebašek</i>	pom. akad. dr.	Viljem	<i>Kovačič</i>	pom. akad. dr.	Milan	<i>Starc</i>
pom. akad. dr.	Karmen	<i>Travnik</i>	pom. akad. dr.	Martin	<i>Köveš</i>	pom. akad. dr.	Marija	<i>Sveteč</i>
pom. akad. dr.	Emil	<i>Eman</i>	pom. akad. dr.	Lev	<i>Kozic</i>	pom. akad. dr.	Štefan	<i>Šantl</i>
pom. akad. dr.	Alenka	<i>Emri</i>	pom. akad. dr.	Aleš	<i>Kramar</i>	pom. akad. dr.	Janez	<i>Letonja</i>
pom. akad. dr.	Melanija	<i>Erjavec</i>	pom. akad. dr.	Metka	<i>Kreft</i>	pom. akad. dr.	Milan	<i>Šarotar</i>
pom. akad. dr.	Matjaž	<i>Erjavec</i>	pom. akad. dr.	Tanja	<i>Kuhar</i>	pom. akad. dr.	Slavica	<i>Žižek</i>
pom. akad. dr.	Jerneja	<i>Erjavec</i>	pom. akad. dr.	Mirjana	<i>Kuhar</i>	pom. akad. dr.	Branko	<i>Ščap</i>
pom. akad. dr.	Mitja	<i>Škerget</i>	pom. akad. dr.	Mojca	<i>Kurbus</i>	pom. akad. dr.	Vinko	<i>Ščančar</i>
pom. akad. dr.	Jasmina	<i>Fabčič</i>	pom. akad. dr.	Mitja	<i>Küzma</i>	pom. akad. dr.	Avgust	<i>Sernek</i>
pom. akad. dr.	Iztok	<i>Farič</i>	pom. akad. dr.	Feri	<i>Kumin</i>	pom. akad. dr.	Štefan	<i>Šikovec</i>
pom. akad. dr.	Štefan	<i>Farkaš</i>	pom. akad. dr.	Jolanda	<i>Horvat</i>	pom. akad. dr.	Dejan	<i>Škofar</i>
pom. akad. dr.	Tatjana	<i>Lainščak</i>	pom. akad. dr.	Jurka	<i>Lainšček</i>	pom. akad. dr.	Jože	<i>Škofar</i>
pom. akad. dr.	Franc	<i>Ferenc</i>	pom. akad. dr.	Renato	<i>Lazar</i>	pom. akad. dr.	Matej	<i>Špilak</i>
pom. akad. dr.	Stanislav	<i>Fillipič</i>	pom. akad. dr.	Oto	<i>Lepičnik Vodopivec</i>	pom. akad. dr.	Andrej	<i>Štefanec</i>
pom. akad. dr.	Andreja	<i>Fister</i>	pom. akad. dr.	Zlata	<i>Lukač</i>	pom. akad. dr.	Uroš	<i>Šteiner</i>
pom. akad. dr.	Matej	<i>Fujs</i>	pom. akad. dr.	Aleš	<i>Luthar</i>	pom. akad. dr.	Cvetka	<i>Štihec</i>
pom. akad. dr.	Bernard	<i>Fulder</i>	pom. akad. dr.	Jože	<i>Luthar</i>	pom. akad. dr.	Dragica	<i>Štuhec</i>
pom. akad. dr.	Marjan	<i>Gider</i>	pom. akad. dr.	George	<i>Magdič</i>	pom. akad. dr.	Tatjana	<i>Tibaut</i>
pom. akad. dr.	Henrik	<i>Gobec</i>	pom. akad. dr.	Robert	<i>Magdič</i>	pom. akad. dr.	Simon	<i>Tkalec</i>
pom. akad. dr.	Diana	<i>Gomboc</i>	pom. akad. dr.	Franc	<i>Margan</i>	pom. akad. dr.	József	<i>Tóth</i>
pom. akad. dr.	Cvetka	<i>Gomboši</i>	pom. akad. dr.	Matjaž	<i>Maučec</i>	pom. akad. dr.	Tomaž	<i>Turnšek</i>
pom. akad. dr.	József	<i>Goršak</i>	pom. akad. dr.	Rafael	<i>Malačič</i>	pom. akad. dr.	Darja	<i>Unuk</i>
pom. akad. dr.	Franc	<i>Gumilar</i>	pom. akad. dr.	Irena	<i>Mejak</i>	pom. akad. dr.	Geza	<i>Ülen</i>
pom. akad. dr.	Melita	<i>Gjerkeš</i>	pom. akad. dr.	Katarina	<i>Meolic</i>	pom. akad. dr.	Jože	<i>Varga</i>
pom. akad. dr.	Albert	<i>Gregor</i>	pom. akad. dr.	Albina	<i>Mesarič</i>	pom. akad. dr.	Franc	<i>Vaupotič</i>
pom. akad. dr.	Ludvik	<i>Sveteč</i>	pom. akad. dr.	Jože	<i>Mesarič</i>	pom. akad. dr.	Matej	<i>Veberič</i>
pom. akad. dr.	Barbara	<i>Grašič</i>	pom. akad. dr.	Dragica	<i>Mihalič</i>	pom. akad. dr.	Saša	<i>Vogrinčič</i>
pom. akad. dr.	Sonja Ana	<i>Kuhar</i>	pom. akad. dr.	Brigita	<i>Mlinarič-</i>	pom. akad. dr.	Vlado	<i>Vugrinec</i>
pom. akad. dr.	Andrej	<i>Györkös</i>	pom. akad. dr.	Andrej	<i>Raščan</i>	pom. akad. dr.	Boštjana	<i>Zadravec</i>
pom. akad. dr.	Zdenko	<i>Habe</i>	pom. akad. dr.	Jože	<i>Munda</i>	pom. akad. dr.	Borut	<i>Zagorc</i>
pom. akad. dr.	Dejan	<i>Hajdinjak</i>	pom. akad. dr.	Borut	<i>Hirnök</i>	pom. akad. dr.	Zoran	<i>Zagorec Csuka</i>
pom. akad. dr.	Mitja	<i>Halász</i>	pom. akad. dr.	Iztok	<i>Nečak</i>	pom. akad. dr.	Željko	<i>Zaletel Kragelj</i>
pom. akad. dr.	Robert	<i>Horvat</i>	pom. akad. dr.	Boris	<i>Lük</i>	pom. akad. dr.	Željko	<i>Zavec Pavlinič</i>
pom. akad. dr.	Drago	<i>Horvat</i>	pom. akad. dr.		<i>Nemec</i>	pom. akad. dr.		<i>Zelko</i>
		<i>Rauter</i>	pom. akad. dr.		<i>Noe</i>	pom. akad. dr.		<i>Žabot</i>
		<i>Hoyer</i>	pom. akad. dr.		<i>Novak</i>	pom. akad. dr.		<i>Žajdela</i>
		<i>Hozjan</i>	pom. akad. dr.		<i>Šarotar</i>	pom. akad. dr.		<i>Žalik</i>
		<i>Huzjan</i>	pom. akad. dr.		<i>Osterc</i>	pom. akad. dr.		<i>Žunič</i>
		<i>Hozjan</i>	pom. akad. dr.		<i>Osterc</i>			
		<i>Janža</i>			<i>Ošljaj</i>			
		<i>Inhof</i>			<i>Palčič</i>			
		<i>Ivanuša</i>			<i>Pihlar</i>			

# Kolofon

Naslov publikacije:

POMURSKA AKADEMIJA POMURJU;  
STOLETNICA ZDRUŽITVE PREKMURSKIH SLOVENCEV Z MATIČNIM NARODOM (zbornik povzetkov)

Izdaja:

1. izdaja

Urednik:

pom. akad. dr. Mitja Slavinec

Tehnična obdelava:

Sara Mičev, prof. slov. s književnostjo

Oblikovanje naslovnice:

mag. Nuša Pavlinjek Slavinec

Založnik in izdajatelj:

Združenje Pomurska akademsko znanstvena unija,  
Lendavska ulica 5a, Murska Sobota

Tisk:

aiP Praprotnik, d.o.o.

Leto izida:

2018

Leto natisa:

2018

Naklada:

150 izvodov

Maloprodajna cena publikacije:

Publikacija je brezplačna