



# Nov pogled na odpadke

Znanstveni simpozij

**Kdaj:** petek, 25. 1. 2019, 9–13h

**Kje:** Dvorana Zemljepisnega muzeja GIAM ZRC SAZU, Gosposka ulica 16, Ljubljana

**Prireditelji:** ZRC SAZU, Inštitut za slovensko narodopisje in Geografski inštitut Antona Melika; Univerza v Ljubljani, Fakulteta za elektrotehniko; CVS Mobile, informacijske rešitve, d.d.

**Organizacijski odbor:** Dan Podjed in Katarina Polajnar Horvat

Količine odpadkov se povečujejo z osupljivo hitrostjo. Po podatkih Svetovne banke se bo količina trdnih odpadkov na svetovni ravni povzpela od 3,5 milijona ton dnevno leta 2010 do 6 milijonov ton 2025. Posameznik v času svojega življenja proizvede neverjetne količine odpadkov – v povprečju 600-krat toliko, kolikor tehta sam. V Evropi, na primer, ljudje vsako leto uporabijo 16 ton stvari na leto, od tega se jih 6 ton spremeni v odpadke. Le 36 odstotkov vseh odpadkov recikliramo, preostanek pa sežgejo ali odložijo na odlagališča. Vsak Evropejec proizvede v povprečju pol tone komunalnih odpadkov, od katerih jih lahko le 40 odstotkov ponovno uporabimo ali recikliramo.

Takšni svetovni in evropski trendi in statistična povprečja so zgolj okvirne ocene. Dejansko se količine odpadkov precej razlikujejo po regijah, državah in mestih. Na simpoziju skušamo prepoznati in analizirati prakse ravnanja z odpadki v različnih družbenih in kulturnih kontekstih. Ugotavljamo še, kako so te prakse povezane s proizvodnimi procesi in potrošniškimi navadami, ter predlagamo nove rešitve za zmanjševanje količine odpadkov na lokalni in globalni ravni.

Simpozij je rezultat projekta *Nevidno življenje odpadkov: Razvoj etnografsko utemeljene rešitve za upravljanje z odpadki v gospodinjstvih* (L6-9364), ki ga iz državnega proračuna sofinancira Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije.



## PROGRAM

9:00-9:10	<b>pozdravni nagovor</b>
Dan Podjed, vodja projekta <i>Nevidno življenje odpadkov</i>	
9:10-10:30	<b>predavanja z diskusijo</b>
Aleš Smrekar	<i>Divja odlagališča odpadkov in njihova sanacija</i>
Katarina Polajnar Horvat	<i>Učinkovitost metod socialnega vplivanja pri okoljskem ozaveščanju in vedenju v povezavi z odpadki</i>
Tatiana Bajuk Senčar	<i>Vsakdanje prakse ravnanja s plastičnimi odpadki</i>
Saša Poljak Istenič	<i>Medijsko smetišče: Kako odpadki privlačijo pozornost medijev</i>
10:30-11:00	<b>odmor</b>
11:00-12:40	<b>predavanja z diskusijo</b>
Saša Babič	<i>Tudi v smeteh je dobro zrnje</i>
Gregor Burger, Matevž Pogačnik in Jože Guna	<i>Tudi kante so lahko pametne: Tehnologije in socialne interakcije v skrivnostnem življenju odpadkov</i>
Daša Ličen	<i>Vzponi in padci okoljevarstvene akcije Očistimo Slovenijo</i>
Blaž Branc in Urška Hartman	<i>Neproductiven odnos kot odpadek</i>
Dan Podjed	<i>Poigritev ravnanja z odpadki v gospodinjstvih</i>
12:40-13:00	<b>zaključek z diskusijo</b>



## Divja odlagališča odpadkov in njihova sanacija

Aleš Smrekar, ZRC SAZU, Geografski inštitut Antona Melika

Prostorsko-časovne razsežnosti divjega odlaganja odpadkov na vodovarstvenih območjih, od koder se oskrbuje Ljubljana s pitno vodo, ki smo jih obravnavali med leti 2005 in 2007, obsegajo tako problematiko ravnanja z odpadki kot tudi celovito varovanje okolja in njegovih pokrajinsotvornih sestavin, še zlasti podzemne vode.

Z novo, izdelano metodologijo smo med drugim ugotovili, da moramo preučevano tematiko obravnavati celostno, zato ne preseneča, da smo poleg popisa divjih odlagališč odpadkov izvedli tudi popise opozorilnih tabel, ovir za dovažanje odpadkov in gramoznic. Divja odlagališča je treba sanirati, vendar pa je bilo treba na bolj degradiranih območjih najprej ugotoviti, katera so tista, ki zahtevajo prednostno sanacijo, saj je hkratna sanacija vseh divjih odlagališč odpadkov nerealna.

Na obravnavanih območjih smo našli in preučili kar 1586 divjih odlagališč odpadkov, od tega na Ljubljanskem polju 1445, na Iškem vršaju 104 in na območjih lokalnih vodnih virov 37. Skupna površina odpadkov je bila 128.056 m<sup>2</sup>, prostornina pa 220.071 m<sup>3</sup>. Na celotnem pregledanem območju smo evidentirali tudi 100 gramoznic, 58 opozorilnih tabel in 57 ovir.

Dve tretjini (66,7 %) odpadkov sta bili gradbenega izvora, z 18,7 % so jim sledili primarni odpadki. Dobra sedmina (13,5 %) odpadkov je bilo nevarnih, kar je skoraj 30.000 m<sup>3</sup>. Analize odvzetih vzorcev so pokazale, da nevarnih snovi sicer ni bilo veliko, vendar vseeno predstavljajo določeno grožnjo za podtalnico. V prvem od petih razredov, jih je bilo 77. In kaj se je zgodilo s sanacijo v zadnjih desetih letih?

\*\*\*

**Dr. Aleš Smrekar**, višji znanstveni sodelavec na Geografskem inštitutu Antona Melika ZRC SAZU, je po zaključku študija geografije in etnologije leta 1995 na Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani na Oddelku za geografijo leta 2000 zaključil magistrski študij z delom Varstvo kraškega okolja na primeru Cerkniškega jezera. Leta 2005 je na Oddelku za geografijo Fakultete za humanistične študije Univerze na Primorskem doktoriral z disertacijo Zavest o rabi vode kot naravnega vira. Leta 1995 se je zaposlil v Inštitutu za geografijo v Ljubljani, ki se je leta 2002 pridružil h Geografskemu inštitutu Antona Melika ZRC SAZU. Od vsega začetka je bil vključen v skupino, ki se ukvarja z varstvom okolja, leta 2005 pa je prevzel tudi vodenje istoimenskega oddelka. Precej let je ugotavljal, kakšno je integralno obremenjevanje prodnih ravnin, ter poskušal ozaveščati javnost o okoljskih problemih. Prebivalci so po njegovem mnenju tisti, ki lahko spremenijo obremenjenost degradirane pokrajine, zato je začel ugotavljati, kako okoljsko ozaveščene so različne skupine prebivalcev.



## Učinkovitost metod socialnega vplivanja pri okoljskem ozaveščanju in vedenju v povezavi z odpadki

Katarina Polajnar Horvat, ZRC SAZU, Geografski inštitut Antona Melika

Spodbujanje okoljske ozaveščenosti in spreminjanje okoljskega vedenja sta koncepta, ki v sodobnih razpravah vse pogosteje prihajata v ospredje in predstavljata osnovni temelj trajnostno usmerjene družbe. Človek namreč s svojim razmišljanjem in delovanjem vsakodnevno proizvaja velike količine odpadkov in s tem intenzivno vpliva na stanje okolja in njegovo kakovost. Čeprav v današnjem času večina akcij za spodbujanje okoljske ozaveščenosti še vedno temelji na poenostavljeni domnevi, da je pomanjkanje znanja ena izmed najpogostejših ovir za udejanjanje okolju prijaznega vedenja, se je izkazalo, da so le te delno učinkovite. Nekatere raziskave sicer ugotavljajo, da človeku pogosto ni jasno, na kakšen način se mora vesti in zakaj se mora tako vesti, saj si brez razumevanja težko predstavlja povezanost lastnega vedenja, ki je do okolja neprijazno, in negativnih posledic, ki jih povzročata v okolju. Vendar zgolj podajanje splošnih informacij, usmerjenih v širšo populacijo brez vnaprej prilagojenega pristopa, pogosto ne pripelje do ustreznih rezultatov. Raziskovalci so zato razvili metode socialnega vplivanja, ki pa so jih do danes v slovenskem prostoru redko uporabili. V prispevku se avtorica opira na interpretacijo Linde Steg in Charlesa Vleka, ki ločujeta med informacijskimi in strukturnimi strategijami. Ukvarja se z vprašanjem, v kolikšni meri so omenjene metode uspešne pri podpiranju človekovih okoljevarstvenih teženj in spremembi vedenja v zvezi z odpadki. Različne vrste strategij, tako informacijske kot strukturne, se soočajo z različno stopnjo uspešnosti, pri čemer lahko predvidevamo, da so uspešnejši tisti pristopi, ki so sestavljeni iz več različnih vrst strategij, saj se lahko na ta način uspešneje prilagodijo tako ljudem kot okoliščinam. Rezultati so pokazali, da so usmerjeno informiranje in izobraževanje, pisna zaobljuba, opomniki in nagrajevanje uspešen pristop tako pri preseganju ovir za udejanjanje okolju prijaznega vedenja, pozitivnejšem odnosu do okolja kot tudi v ustreznijem ravnanju samem. Poleg tega se je kot učinkovit medij za njihovo uporabo izkazal svetovni splet, saj zagotavlja dostop do velikega števila ljudi, hkrati pa omogoča uporabo metod socialnega vplivanja, ki so prilagojene posamezniku.

\*\*\*

**Dr. Katarina Polajnar Horvat** se je rodila leta 1982 v Ljubljani. Študij geografije je na Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani zaključila leta 2007. Istega leta se je kot mlada raziskovalka zaposlila na Geografskem inštitutu Antona Melika ZRC SAZU. Izobraževanje je nadaljevala na interdisciplinarnem doktorskem študijskem programu Varstvo okolja na Univerzi v Ljubljani in ga leta 2014 sklenila z zagovorom disertacije z naslovom *Vloga socialnih dejavnikov pri razvoju okoljske ozaveščenosti in spreminjanju okoljskega vedenja*. Raziskovalno deluje predvsem na področjih varstva okolja in trajnostnega razvoja ter okoljske psihologije, humane ekologije in regionalne geografije. Je članica uredniškega odbora knjižnih zbir *Geografija Slovenije*, *Georitem* in *Regionalni razvoj v Sloveniji*. Je predsednica organizacijskega odbora simpozija *Slovenski regionalni dnevi*. Sodeluje pri raziskovalnih projektih o učinkovitem upravljanju mokrišč, oblikovanju smernic za management turističnih destinacij, vlogi zelenih površin v mestih in nevidnem življenju odpadkov.



## Vsakdanje prakse ravnanja s plastičnimi odpadki

Tatiana Bajuk Senčar, ZRC SAZU, Inštitut za slovensko narodopisje

Prispevek bo predstavil tekočo raziskavo o problemu embalaže oz. plastičnih odpadkov v Sloveniji. Težave, ki jih povzroča embalaža, zlasti plastična embalaža, so vse bolj osvetljene v medijih, kjer lahko najdemo fotografije do nedavna čistih in nedotaknjenih plaž, ki so sedaj polne plastičnih odpadkov, pa tudi zaradi teh odpadkov poškodovanih morskih živali. V najnovejših člankih v medijih je pozornost posvečena vseprisotnosti mikroplastike in pojasnilom, da se je količina plastičnih odpadkov, ki smo jih pridelali na planetu, v manj kot stoletju toliko povečala, da so drobni koščki plastike prisotni celo v naši hrani.

Vprašanje, ki ga bo avtorica obravnavala, je težava pri prehodu od zavedanja globalnega perečega problema ogromne količine plastičnih odpadkov k spremembi vsakodnevne prakse na ravni posameznikov, družin in skupnosti. Pri tem je eden od izzivov ta, da lahko posameznik, soočen z ogromnimi sistemskimi razsežnostmi problema embalaže, postane pasiven, saj se večkrat zdi, da ne more odločati o embalaži, v katero so zaviti izdelki, ki jih kupuje. Avtorica bo predstavila tekočo analizo obstoječih raziskav in dobrih praks oz. ukrepov, ki služijo za analizo problema embalaže in plastičnih odpadkov v Sloveniji kot etnografskega vprašanja, na katerega vplivajo različni akterji in institucije.

\*\*\*

**Dr. Tatiana Bajuk Senčar** je zaposlena kot znanstvena sodelavka na ZRC SAZU, Inštitut za slovensko narodopisje. V svojih raziskavah se osredotoča predvsem na vprašanja, povezana s trajnostnim razvojem in globalizacijo v celi vrsti njihovih manifestacij, vključno s trajnostnim turizmom, upravljanjem naravne in kulturne dediščine, trajnostno mobilnostjo v ruralnih in urbanih okoljih ter z multilokalnostjo.



## **Medijsko smetišče: Kako odpadki privlačijo pozornost medijev**

Saša Poljak Istenič, ZRC SAZU, Inštitut za slovensko narodopisje

Odkar je Ljubljana postala Zelena prestolnica Evrope 2016, so zelena politika slovenskih mest in njihovi ukrepi na Slovenskem postali priljubljena tema najrazličnejših znanstvenih, strokovnih, laičnih in tudi zelo trivialnih razprav. Pomemben del zelene politike oz. ukrepov je tudi ravnanje z odpadki. Ob povzročanju ekoloških problemov ti hkrati omogočajo tudi donosne posle, združujejo aktivistične skupine, navdihujejo umetnike – in ob tem postajajo vse zanimivejša, aktualnejša in izzivalna tema za takšno ali drugačno medijsko poročanje. Prispevek bo na podlagi analize objav izbranih slovenskih spletnih časopisov ugotavljal, kaj je v zadnjem času najbolj pritegnilo pozornost medijev in spodbujalo javne razprave o ravnanju z odpadki.

\*\*\*

**Dr. Saša Poljak Istenič** je znanstvena sodelavka na Inštitutu za slovensko narodopisje ZRC SAZU. Raziskovalno se posveča okoljskim in družbenim vidikom trajnostnega razvoja v urbanih in ruralnih okoljih, predvsem pa jo zanima recikliranje odpadkov v umetniške, gospodarske in druge družbene namene. Sodeluje v nacionalnih in mednarodnih raziskovalnih in aplikativnih projektih, predava na dodiplomskih seminarjih na Univerzi Alpe-Jadran v Celovcu in pripravlja delavnice za otroke, starejše in drugo zainteresirano javnost. Izsledke svojih raziskav razširja tudi ob sodelovanju s kulturnimi in socialnimi združenji in iniciativami, z razvojnimi agencijami in občinami.



## Tudi v smeteh je dobro zrnje

Saša Babič, Estonski literarni muzej

Jezik kot ohranjevalec in nosilec kulture, odseva in hkrati oblikuje naš svet: poimenovanje okolice prenesemo v konceptualne konstrukte z razširjenimi ali pa prenesenimi pomeni. Smet kot poimenovanje odvečnih, izrabljenih in obrabljenih predmetov se odražajo dvojno v jeziku: po eni strani jezik kaže, kako smeti razumemo in z njimi ravnamo ter kaj smeti delajo; po drugi strani pa se koncept smeti prenese tudi na abstraktnije pojme in pokaže, do katerih stvari imamo enak odnos kot do smeti. Oba pojma bomo opazovali skozi formulaičen jezik: v pregovorih, frazemih, stalnih besednih zvezah, vražah, shranjenih v arhivu Inštituta za slovensko narodopisje ZRC SAZU. Za vpogled v kulturni vidik na obravnavano temo bomo uporabili predvsem etnolingvistične koncepte s teorijo odslikavanja kulture v jeziku, sploh stalnih besednih zvezah in verovanjih. Ob poglobitvi v arhivsko gradivo bomo vzpostavili podlago za nadaljnje raziskave konceptov o smeteh v sodobni rabi jezika.

\*\*\*

**Dr. Saša Babič** je znanstvena sodelavka na podoktorskem projektu v Estonskem literarnem muzeju (Tartu, Estonija) ter zunanja sodelavka ZRC SAZU in docentka za področje literarnih ved na Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani. Njena glavna osredotočenost je raziskovanje folklornih obrazcev (pregovori, kletvice, pozdravi, uganke, zagovori itd.) in njihovega prepletanja s kulturo, predvsem upoštevajoč pristope etnolingvistike in lingvistične antropologije ob podlagi folklorističnih interpretativnih metod.



## Tudi kante so lahko pametne: Tehnologije in socialne interakcije v skrivnostnem življenju odpadkov

Gregor Burger, Matevž Pogačnik in Jože Guna, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za elektrotehniko

Učinkovito upravljanje z odpadki in recikliranje predstavljata pomemben izziv v sodobnih urbanih okoljih. Uporaba tehnologije v ta namen lahko bistveno prispeva k reševanju te problematike, po drugi strani pa jo le še poslabšuje (zaradi veliko visokotehnoloških odpadkov). Prav tako tehnologija vpliva na življenjski slog ljudi, hkrati pa ljudje vplivajo na razvoj tehnologije. V prispevku se zato osredinjamo na pregled sodobnih tehnoloških rešitev za učinkovito upravljanje z odpadki. Rešitve so arhitekturno zgrajene in vsebujejo procesno-komunikacijski modul za merjenje vrste, volumna in teže odpadkov v samem zabojniku in komunikacije, telematske rešitve za spremljanje odvoza odpadkov, zaledne procesne aplikacije v oblaku za podrobno analitiko ter pogosto tudi uporabniške mobilne aplikacije za predstavitev rezultatov in interakcijo z uporabniki. Predstavili bomo primere dobrih praks, kot so npr. sistemi Sensoneo, Smartbin, SmartTrash ali IoT Virtual Lab s procesno-komunikacijsko logiko v zabojnikih. Med visoko-tehnološkimi rešitvami pa si zaslužijo posebno pozornost interaktivni zabojniki, kot sta npr. TetraBIN in Fumo; ti preko slikovno-zvočnih signalov neposredno komunicirajo z uporabniki. Poleg tega so prav tako zanimive nizko-tehnološke rešitve, kot je npr. Hopscotch, ki s preišljeno uporabo prostora in poslikav (npr. labirint, igra s skakanjem) motivirajo uporabnike k pravilnemu recikliranju/razvrščanju odpadkov. Na tak način oblikujemo odnos med človekom – odpadki – zabojniki za odpadke, ki spodbuja ekološko vedenje in pozitivno spreminja navade ljudi.

\*\*\*

**Gregor Burger** je raziskovalec in doktorski študent na Fakulteti za elektrotehniko Univerze v Ljubljani. Leta 2017 je magistriral s študijo uporabniške izkušnje in uporabnosti mobilne aplikacije z napravo za sledenje oči. Njegovo področje raziskav obsega uporabniško usmerjeno načrtovanje, uporabniške izkušnje, raziskovanje z napravami za sledenje pogleda ter tehnologije navidezne, obogatene in mešane resničnosti. Deluje na različnih projektih razvoja in uporabe tehnologij IKT v izobraževanju in razvoju aplikacij navidezne, obogatene in mešane resničnosti. Je aktiven član organizacije IEEE.

**Dr. Jože Guna** je docent na Fakulteti za elektrotehniko Univerze v Ljubljani. Njegova področja raziskovanja obsegajo internetne tehnologije, multimedijske tehnologije in sisteme IPTV s poudarkom na uporabniško usmerjenem načrtovanju, načine interakcije z uporabniki in oblikovanje uporabniške izkušnje, tehnologije navidezne, obogatene in mešane resničnosti ter poigritev. Sodeluje na številnih projektih razvoja intuitivnih uporabniških vmesnikov e-zdravja za starejše uporabnike in interaktivne vmesnike tehnologije HBBTV in aplikacij navidezne, obogatene in mešane resničnosti. Je strokovnjak za tehnologije IKT IPTV in ima številne industrijske certifikate SICO, Comptia in Apple. Je tudi inštruktor Apple in Cisco akademije. Poleg tega je senior član organizacije IEEE in tajnik slovenske sekcije IEEE.

**Dr. Matevž Pogačnik** je izredni profesor na Fakulteti za elektrotehniko Univerze v Ljubljani, kjer vodi področje multimedije v Laboratoriju za telekomunikacije. Njegovo znanstveno in raziskovalno delo je usmerjeno v razvoj interaktivnih multimedijskih storitev za različne naprave s poudarkom na razvoju intuitivnih uporabniških vmesnikov za starejše uporabnike. Sodeluje pri razvoju interaktivnih storitev na vseh napravah na področju e-učenja in sistemov SmartTV / IPTV z uporabo različnih načinov interakcije. Matevž Pogačnik je sodeloval v številnih evropskih projektih s področja interaktivne digitalne televizije, e-učenja, e-turizma in P2P sistemov. Je član mednarodne organizacije IEEE.





## Vzponi in padci okoljevarstvene akcije Očistimo Slovenijo

Daša Ličen, ZRC SAZU, Inštitut za slovensko narodopisje

Nevladna organizacija Ekologi brez meja že skoraj desetletje povezuje slovenske aktiviste, ki si prizadevajo izboljšati stanje okolja, in sicer predvsem na področju ravnanja rabe z odpadki. Od prvih korakov v letu 2009, ko so se člani novonastalega društva pričeli intenzivno pripravljati na akcijo *Očistimo Slovenijo* (2010), so Ekologi brez meja zrastle v eno najprepoznavnejših slovenskih nevladnih organizacij. K temu sta izdatno pripomogli še naslednji dve množični čistilni akciji *Očistimo Slovenijo* (2012) in *Očistimo Slovenijo še zadnjič* (2018), pa tudi kopica nekoliko manj obsežnih projektov, katerih cilj je dolgoročno zmanjšanje števila odpadkov, in ne (zgolj) njihovo odstranjevanje. Gre za izjemno uspešno združenje, čemur pritrjujejo tudi medijski odzivi, ne nazadnje je Slovenka leta 2018 postala predsednica društva Urša Zgojznik. Razpoložljivi statistični podatki o vseh treh okoljevarstvenih akcijah kljub temu razkrivajo, da je lanska uspela združiti razmeroma majhno število prostovoljcev, vsaj v primerjavi s prejšnjima. Če se je leta 2012 akcije udeležilo skoraj 15 odstotkov vseh prebivalcev Slovenije, se lani pozivu nista odzvala niti dva odstotka prebivalstva. V prispevku bom razgrnila argumente, ki bi lahko pojasnili to spremembo. Predvidevam, da gre vzroke deloma iskati v samem društvu oziroma njegovih članih, ki onesnaževalcem ne želijo dajati potuhe, ampak si prizadevajo spodbuditi daljnosežne spremembe. Prav zato so Ekologi brez meja tovrstnim »udarniškim« akcijam vse manj naklonjeni. Drugi del odgovora gre najbrž iskati med Slovenci samimi, ki so v zadnjih letih praktično preplavljeni z moralizatorskimi informacijami o nujnosti skrbnega ravnanja z odpadki. Mar ne bi bilo mogoče predpostaviti, da je prav vseprisotnost zapovedi o pravilnem ravnanju z odpadki tista, ki nas odvrača od skrbi za okolje?

\*\*\*

**Daša Ličen** je od leta 2015 kot mlada raziskovalka zaposlena v Inštitutu za slovensko narodopisje ZRC SAZU. Trenutno dokončuje doktorsko disertacijo o oblikovanju nacionalnih in drugih kolektivnih identifikacij v drugi polovici dolgega 19. stoletja v habsburškem Trstu. Obenem namenja svojo pozornost tudi bolj izrazito antropološkim temam, predvsem kulturnim dimenzijam hrane in prepletenosti diskurzov in načinov prehranjevanja oziroma ravnanja s hrano s kolektivnimi identifikacijami.



## Neproductiven odnos kot odpadek

Blaž Branc, Baltazar Consulting, in Urška Hartman, Value Add Games

Prispevek predstavi pet študij primerov uporabe analognih izobraževalnih iger za 1. odkritje, 2. refleksijo in 3. spremembo v odnosih (angl. *attitudes*) v izobraževanju družin in odraslih. Študija 1: *Digital Shift*. Študija 2: *Dust over Assling City*. Študija 3: *The Game of Values*. Študija 4: *Trade Jack*. Študija 5: *Corruption Squad*. Prispevek se osredinja na učinke igranja iger in odnos igralcev do tem, kot so korupcija, nepravilne dobavne verige, timsko delo in sodelovanje ter vrednote v organizacijah.

\*\*\*

**Blaž Branc** je ustanovitelj in direktor podjetja Baltazar Consulting. Sodeloval je s strankami, kot so Porsche, Hewlett-Packard, Samsung, Toshiba, Astellas Pharma, Studio Moderna in Austrian Airlines. Je raziskovalec in praktik izobraževalnih iger. (So)ustvaril je več kot 20 scenarijev, s katerimi je treniral različne, tudi mednarodne, skupine udeležencev. Leta 2017 je v sodelovanju s podjetjem Deloitte ustvaril izobraževalno igro *Digital Shift*, ki se posveča digitalni transformaciji. Diplomiral je iz sociologije, in sicer s področja upravljanja človeških virov. Je avtor knjige *Imagine This*, ki predstavi učinke t. i. metodologije *edu-larp* v izobraževanju odraslih. Knjiga je izšla pri danski založbi Rollespilsakademiet marca 2018.

**Urška Hartman** je univerzitetna diplomirana etnologinja in kulturna antropologinja, ki se je po desetih letih dela v nevladnem sektorju, kjer se je v glavnem ukvarjala s temami, kot so migracije, mednarodno prostovoljstvo in globalno učenje, odločila preseliti v svet namiznih iger. Je direktorica in vodja razvoja pri slovenski založbi Value Add Games, specializirani za razvoj in izdajo družabnih iger. Založba, ustanovljena leta 2016, je izdala 14 družabnih iger, med drugimi licenčne igre *Talking Tom and Friends*. Trenutno razvijajo igro *Corruption Squad*, ki bo ob že objavljeni igri *Trade Jack* razširila katalog iger osredinjenih na okoljske in družbeno-politične izzive. V namiznih igrah vidi več kot zgolj zabavo, saj so tudi odlično orodje za izobraževanje in osveščanje. Podjetje pri razvoju tesno sodeluje z univerzo Kazimierz Wielki s Poljske in njihovim oddelkom za snovanje iger.



## Poigritev ravnanja z odpadki v gospodinjstvih

Dan Podjed, ZRC SAZU, Inštitut za slovensko narodopisje

V prelomnem delu *Čisto in nevarno* je antropologinja Mary Douglas predstavila vlogo stvari, ki jim ne najdemo mesta v družbi, ter z njihovo pomočjo opisala razliko med svetim in profanim, čistim in nečistim. V tem prispevku se posvečam odpadkom v gospodinjstvih, navadno obravnavanih kot nečistoče, ki se jih je treba znebiti in jih skriti pred pogledi tako, da jih »vržemo stran«. Na podlagi predhodnih izsledkov projekta Nevidno življenje odpadkov in ugotovitev drugih aplikativnih projektov (EuMon, DriveGreen, MOBISTYLE, Triple-A Reno, PEOPLE), v katerih sem sodeloval, predstavim, kako lahko odpadke transformiramo v privlačne stvari, ravnanje z njimi pa iz odvečne nadloge spremenimo v zanimivo in privlačno dejavnost. Pri tem se opiram na poigritev (angl. *gamification*) vsakdanjih dejavnosti, ki je povezana tako s Csikszentmihályijevo definicijo »zanosa«, kot tudi z uporabo načel iz različnih iger, tako digitalnih kot analognih, v neigralnih kontekstih.

Na tej podlagi prikažem, kako lahko po načelih poigritve razvijemo novo tehnološko rešitev, namenjeno zmanjšanju količine odpadkov, spremljanju dosežkov na mikroravni, torej v gospodinjstvih, in uvajanju pozitivne tekmovalnosti med njimi po načelu sotekmovalnosti (angl. *coopetition*). Predlagam še razvoj namizne igre, ki bo tehnološko rešitev nadgradila z netehnološkim pristopom za spodbujanje okoljsko odgovornega ravnanja z odpadki.

\*\*\*

**Dr. Dan Podjed** je znanstveni sodelavec na Inštitutu za slovensko narodopisje ZRC SAZU, docent za področje kulturne in socialne antropologije na Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani in raziskovalec na Inovacijsko-razvojnem inštitutu Univerze v Ljubljani. V znanstveno-raziskovalnih ustanovah in gospodarstvu je vodil več aplikativnih, interdisciplinarnih in industrijsko usmerjenih projektov ter sodeloval pri razvoju številnih tehnoloških rešitev, utemeljenih na etnografskih izsledkih. Med letoma 2010 in 2018 je vodil Mrežo za aplikativno antropologijo Evropskega združenja socialnih antropologov (EASA). Je tudi pobudnik in prireditelj mednarodnega simpozija *Why the World Needs Anthropologists*, ki ga prirejajo od leta 2013.