



info@

udruga-gradova.hr

KAKO POKRENUTI NAŠU EKONOMIJU I ENERGETIKU U ZELENUM SMJERU?

ManagEnergy 2022.

Treba razmišljati o potpuno novom smjeru gospodarenja otpadom



Europska izvršna agencija za klimu, infrastrukturu i okoliš (CINEA) upravlja programima Europske komisije koji doprinose dekarbonizaciji i održivom razvoju.

Ovogodišnja tema EU GREEN WEEK-a u organizaciju EU komisije, koji će se održati od 30. 5. 2022. do 5. 6. 2022., je **ManagEnergy – UPRAVLJANJE ENERGIJOM!**

Nastavak na **STR. 2**

Održano 28 obuka gradskih vijećnika

Riječ polaznika: 'Razgranati' specifične teme i omogućiti kontinuitet stručnog usavršavanja tijekom mandata

Obuke provodimo od 2005. pa smo bili uvjereni da o tome znamo sve, međutim, ovaj nas je ciklus u kojem je održano njih 28, prilično iznenadio i to na više načina. U prvom nas je redu iznenadio manjkav odaziv vijećnika koji su uspjeli "odraditi" nekoliko mandata te žive u uvjerenju da im obuka nije potrebna jer znaju sve o nadležnostima i obavezama grada, izvorima financiranja i proračunu, održivom razvoju i gospodarenju otpadom. Iznenadila nas je zainteresiranost, otvorenost i agilnost novoizabranih vijećnika koji su ne samo sudjelovali, već su imali stotine pitanja i ideja kako stvari učiniti boljima ili barem logičnijima. Drago nam je bilo vidjeti da u doba apatije ima onih kojima je itekako stalo do njihovog grada i svoje vrijeme, iskustvo i znanje posvećuju lokalnoj zajednici, a opći interes smatraju nemjerljivo važnijim od privatnoga.

Nastavak na **STR. 3**

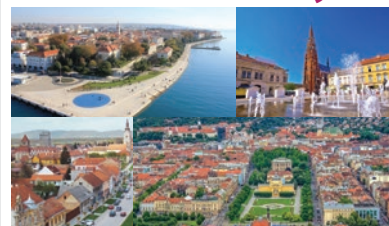
U OVOM BROJU DONOSIMO:

Radna skupina
za odnose s javnošću ... **3**

KREATIVNI
GRADOVI
HRVATSKE
Prema boljem društvu -
digitalna transformacija
uključivanjem svih dionika ... **4**
FabLab
LABORATORIJ DIGITALNE
FABRIKACIJE



Gradovi za Ukrajinu



... **8**

Mobilni 3D lab U Drnišu

... **9**



U kontekstu svega što se trenutno zbiva u Ukrajini i budućim problemima s energetsom opskrbom, tema ne može biti aktualnija. Zemlje koje su velikim dijelom ovisne o uveznoj energiji, a tu se ubraja i RH, bit će posebno pogođene nadolazećom energetsom krizom. Svaki problem može biti i prilika za promjenu. Stoga je upravljanje otpadom, kao resursom, izuzetno važno u ovom periodu kada planiramo buduća postrojenja za obradu otpada.

Danas, kada obradom otpada možemo u modernim postrojenjima kao rezultat imati električnu energiju, vodik i toplinu treba razmišljati o promjenama u planiranim tehnologijama i potpuno novom smjeru u gospodarenju otpadom. Prvi korak prema tome iskazan je u novom Zakonu o gospodarenju otpadom koji je ukinuo obvezu izrade planova gospodarenja otpadom u JLS-ima, a umjesto njih, planove su obvezne izrađivati županije. Naravno, prethodno je potrebno izraditi Plan gospodarenja otpadom RH za period 2023. - 2029.

Rješenja su dostupna

Biootpad u gradovima i mulj sa pročištača otpadnih voda trenutno su veliki problem, a rješenja su dostupna – tehnologije upli-

njanja omogućavaju proizvodnju električne energije, toplinske energije i vodika. Važnu ulogu u zelenoj transformaciji pred nama imat će i bioplinna postrojenja u sustavu gospodarenja otpadom. Prema posljednjim podacima bilježimo porast prerade takve vrste otpada od pet posto, no još uvijek se prevelika količina upućuje na odlagališta – 300 tisuća tona više nego što je propisano ciljem za 2016. godinu. Od ukupno 70 bioplinnih postrojenja diljem kontinentalnog dijela Hrvatske, 21 ima dozvolu za gospodarenje otpadom. Od toga samo njih šest oporabljuje biootpad iz komunalnog otpada.

Potrebno je SAMO imati projekte

Obrada otpada koja će kao rezultat imati električnu energiju i/ili vodik kao pogonsko gorivo za komunalna i druga vozila i toplinu koja se može upotrijebiti i za proizvodnju hrane u plastenicima bit će moguća samo ukoliko budemo planirali takva postrojenja na mjestima na kojima će se ona moći iskoristiti na najbolji način. Naravno, Plan gospodarenja otpadom i njegovo donošenje, ne moraju biti uvjet za donošenje Akcijskih planova za gospodarenje otpadom u županijama jer EU

sredstva za financiranje zelene tranzicije su dostupna – potrebno je SAMO imati projekte.

Upravo su projekti ti oko kojih se danas lome koplja i postoji veliki pritisak za gradnju spalionica. Govoriti o spalionicama u zemlji u kojoj veći dio JLS-a nije došao niti do 10% odvojeno sakupljenog otpada u najmanju je ruku neozbiljno, a gradnja spalionice rezultirala bi zadržavanjem statusa quo. Ako znamo da su zelena radna mjesta, kružna ekonomija i energetska tranzicija isplative i za to postoje primjeri u razvijenim EU zemljama, pitanje je kako pokrenuti našu ekonomiju i energetiku u zelenom smjeru?

Županije trebaju biti te koje će umrežiti JLS-e na njihovom području i akcijskim planom osigurati uvjete za realizaciju takvih projekata. Tko će biti nositelji tih projekata? To mogu biti županijski centri za gospodarenje otpadom ili tvrtke koje će županije registrirati za te poslove. Naravno, kod planiranja treba omogućiti multidisciplinarni i decentraliziran pristup izgradnje pojedinih postrojenja, a to je još jedna prilika za oživljavanje područja koja su ostala bez radnih mjesta, a onda, posljedično, i bez stanovnika. ■

Koviljka Aškić





Dodatno nas je iznenadio interes predstavnika mjesne samouprave, mjesnih odbora i gradskih četvrti koji su uvidjeli da sami mogu i moraju "povući" ako žele da se nešto pozitivno dogodi u njihovom kvartu. Neki su gradovi već danas "ogledni" primjerci dobre prakse uvažavanja i uključivanja mjesne samouprave, time i sinergijskog djelovanja. Nadajmo se da će i ostali uključiti mjesnu samoupravu u proces izrade proračuna, prihvatiti "kvartovske" argumente,

time i prioritete, te poduprijeti realizaciju mikroprojekata.

Prema novom modelu edukacija

Evalucije svih do sada održanih obuka pokazale su nam da smo na dobrom putu, ali su nam dale i materijala za razmišljanje. Najčešće su pohvale stručnosti, znanju i posvećenosti trenera, a najčešći prigovori usmjereni su na jednokratnost obuka te nemogućnost usavršavanja vijećnika tijekom trajanja mandata. Stoga smo na sastanku trenera – provoditelja obuka održanom u veljači u Jastrebarskom, odlučili napustiti koncept jednokratnog, brzinskog i vrlo koncentriranog obučavanja vijećnika te isti zamijeniti kontinuiranim edukacijama koje će usavr-

šavati vijećnike za cijelo vrijeme trajanja mandata. Dodatno, odlučili smo razraditi i "razgranati" niz specifičnih, tematskih edukacija koje će biti u potpunosti prilagođene konkretnoj lokalnoj sredini. Vijećničku dužnost treba ne samo htjeti, već i znati kvalitetno obnašati i ovo je prigoda istaknuti ogroman trud i suradljivost gradskih službi koje su uvijek i neposredno na usluzi i od pomoći vijećnicima. Pa ipak, propisi se mijenjaju, mijenja se praksa, uvode se novine, gotovo na dnevnoj bazi. Vijećnicima se otvaraju nova pitanja i dvojbe, njihove zadaće postaju sve zahtjevnije pa nam se ovakav vid "preobrazbe" obuka u edukacije i kontinuirano usavršavanje vijećnika nametnuo kao nužan sljedeći korak.

OSNOVANA RADNA SKUPINA ZA ODNOS S JAVNOŠĆU

Izgraditi što bolju komunikaciju s građanima i javnim medijima

Radna skupina za odnose s javnošću, pri Udrugi gradova, osnovana je 1. veljače 2022. godine. Kroz ovu radnu skupinu djelatnice i djelatnici koji obavljaju poslove odnosa s javnošću u gradskim upravama imaju priliku razmijeniti iskustva, znanja i probleme s kojima se susreću u poslu, a sve kako bi postigli što bolju komunikaciju kako s građanima, tako i s medijima.

Potreba za osnivanjem, tj. kap koja je prelila čašu, bio je novi Zakon o elektroničkim medijima koji je zadao glavobolje svima u gradskim upravama budući da se značajno promijenila praksa u odnosima jedinica lokalne samouprave i lo-



kalnih medija. S obzirom na nedostatak nekih uputa, pravilnika ili sličnog, da pomogne u tumačenju Zakona, rodila se inicijativa za pokretanjem ove radne skupine.

U radnoj skupini su kolegice i kolege iz Osijeka, Pregrade, Zaboka, Zadra, Crikvenice, Bjelovara, Koprivnice, Križevaca, Zagreba, Opa-

tije, Rijeke, Jastrebarskog, Rovinja, Varaždina, Karlovca, Kutine i Slatine.

Na osnivačkoj skupštini razgovaralo se o potrebama za konkretnim edukacijama pa će se tako, zahvaljujući Udrugi gradova, uskoro održati edukacija o izradi komunikacijskog plana, kriznog plana komuniciranja kao i o komuniciranju na društvenim mrežama.

Nadalje, svatko od članova ima neke primjere dobre prakse pa će se kroz rad radne skupine, u budućem razdoblju, nastojati razmijeniti ti primjeri, a sve radi bolje komunikacije s građanima i medijima.



**Prema boljem društvu -
digitalna transformacija
uključivanjem svih dionika**

FabLab

LABORATORIJ DIGITALNE FABRIKACIJE

Udruga FabLab djeluje organiziranjem interaktivnih i praktičnih radionica sa suvremenom opremom (3D printeri, laseri, rezači i slično) u suradnji s lokalnim zajednicama i pojedincima u primjeni novih tehnologija i vještina s ciljem poticanja uključivosti svih zainteresiranih radi ravnopravnog razvoja i socijalne osjetljivosti.

Udruga za promicanje digitalne fabrikacije FabLab, Zagreb, djeluje od 2013. godine, prva je takva udruga u ovom dijelu Europe i dio je međunarodnog udruženja FabLab organizacija zasnovanih na ideji MIT-a (Massachusetts Institute of Technology). Temeljni cilj je stvaranje mreže radnih prostora otvorenog tipa u kojima je moguće izraditi gotovo sve, uključujući mjesto za igru, stvaranje, učenje, podučavanje, mentoriranje, promišljanje i kreiranje inovacija. U svojem prostoru FabLab omogućuje pristup vještinama, materijalima i opremi, odnosno naprednoj tehnologiji koja ljudima omogućuje da sami naprave (gotovo) sve što žele. Udruga je dio svjetske FabLab mreže od 2015. godine, a od 2021. godine, jedina je lokacija u Hrvatskoj koja izvodi programe globalne Fab Akademije. FabLab se promocijom digitalne fabrikacije bavi kroz obrazovanje, znanstveno i umjetničko istraživanje te poduzetnički razvoj. Osim digitalne fabrikacije, udruga od svojeg

osnutka aktivno radi i na popularizaciji STEM područja – ali uz dodatak slova A koje se odnosi na Art, odnosno umjetnost – čineći tako proširenu kraticu STEAM.



Vizija i misija

Vizija: FabLab stvara inovativno društvo koje odgovara na izazove budućnosti.

Misija: Sinergijom znanstvenog i umjetničkog djelovanja doprinijeti obrazovnom i poduzetnom razvoju znanja i vještina za uključivo, odgovorno i pravedno društvo.

Područja djelovanja

- planiranje aktivnosti, promocija, događanja i edukacija u području digitalne fabrikacije
- informiranje javnosti o razvoju i primjeni digitalne fabrikacije u gospodarstvu
- razvijanje programa međunarodne suradnje te rad na dodatnom obrazovanju različitih dobrih i socijalnih grupa: od mladih, nezaposlenih, pa do osoba sa smanjenom pokretljivošću, a u svrhu njihovog samozapošljavanja ili zapošljavanja
- izdavanje knjiga i časopisa iz područja djelatnosti
- izdavanja digitalnih publikacija, žurnala i web stranica u cilju promocije digitalne fabrikacije
- jačanje suradnje sa srodnim organizacijama u Hrvatskoj i izvan nje.

Razvojna područja

Udruga FabLab projekte i inicijative ostvaruje unutar četiri razvojna područja:

1 - Transformacija obrazovanja i cjeloživotnog učenja

Područje usmjereno na transformaciju obrazovanja od predškolske razine do visokoškolske razine, ali i cjeloživotnog obrazovanja s naglaskom na ulogu organizacija civilnog društva u tom procesu transformacije. Ovo razvojno područje također nazivamo i "(R)evolucija obrazovanja", eng. "Education (R)evolution" - aktivnosti usmjerene aktivnostima prema obrazovnom sektoru kroz transformaciju obrazovanja i ulogu pojedinih dionika u području obrazovanja.

2 - Uključivanje zajednica za pomoć pojedincima i održivosti okoliša

Područje usmjereno na uključivanje lokalnih zajednica, ali i

pojedinaца kojima nove tehnologije i vještine mogu pomoći, s ciljem poticanja uključivosti svih zainteresiranih radi ravnopravnog razvoja, ali i socijalne osjetljivosti u poticanju samoniklih inovacija za pojedinca, zajednicu, okoliš i društvo. Ovo razvojno područje također nazivamo i "Pruži ruku", eng. "Give-a-Hand" - aktivnosti usmjerene uključivanju lokalnih zajednica, ali i pružanje podrške i pomoći djeci i osobama s posebnim potrebama.

3 - Promjena poduzetničkog promišljanja i socijalna osjetljivost

Područje usmjereno na promjenu poduzetničkog mentaliteta i poticanja ubranog procesa razvoja ideje do proizvoda. Ovo razvojno područje također nazivamo i "Djeluj lokalno, misli

globalno", eng. "Do Local, Go Global" - aktivnosti usmjerene pojedincima i tvrtkama koje imaju ideje koje žele pretvoriti u proizvode i ponuditi ih na tržištu.

4 - Doprinos razvoju javnih politika

Područje usmjereno na lokalne, nacionalne, ali i kreatore politika EU-a kako bi im pomogle da razumiju potencijal, utjecaj i mogući smjer trendova prema boljem društvu. Ovo razvojno područje također nazivamo i "Digitalna transformacija", eng. "Digital transformation".

U okviru ovog razvojnog područja razvijaju se i suradnje s lokalnim zajednicama, mjestima i gradovima s namjerom prijenosa dosadašnjih znanja i iskustava udruge.

Prostorni, tehnički i ljudski kapaciteti

Tijekom prvih mjeseci 2020. FabLab je uselio u prostor od 96m² u samom srcu Grada Zagreba na adresi Ilica 69. Prostor je djelomično obnovljen i pretvoren u tzv. makerspace u kojem je omogućena provedba interaktivnih i praktičnih radionica s opremom kojom raspolaže udruga (3D printeri, laseri, rezači i slično). FabLab zapošljava zaposlenike različitih profila i struka koji doprinose raznovrsnosti pristupa u radu i odgovaranju na različite potrebe organizacije, njezinih suradnika te krajnjih korisnika. Udruga posjeduje višegodišnje iskustvo provedbe i koordiniranja nacionalnih i međunarodnih projekata.

Počevši od 2021. godine, FabLab je korisnik institucionalne podrške Nacionalne zaklade za razvoj civilnoga društva u trajanju od tri godine.

Projekti

Ciljne skupine višegodišnjih nacionalnih i međunarodnih projekata FabLab-a su djeca i mladi od 6 do 16 godina, odgojno-obrazovni djelatnici osnovnih škola te opća populacija. Od 2013. FabLab je proveo više međunarodnih, višegodišnjih, između ostalog, i znanstveno-istraživačkih projekata u partnerstvu/suradnji, čiji su ciljevi bili popularizirati STEM područje, stjecati vještine, poticati kreativnost i inovativnost djece i mladih od kojih se značajem ističu projekti MAKE IT (H2020), FABLAB.

NET (InterReg CE), DOIT (H2020).

Na nacionalnoj i internacionalnoj razini udruga je već ostvarila značajnu prepoznatljivost kao organizator Maker Faire Zagreb, projekta "STEAM tjedan" te projekta "STEM show".

Projekt "STEAM tjedan" namijenjen je stručnom usavršavanju odgojno-obrazovnih djelatnika osnovnih škola, njihovog boljeg upoznavanja s novim tehnologijama, ali i novim procesima u obrazovanju u svrhu kvalitetnijeg međusobnog prijenosa znanja i iskustava između obrazovnih djelatnika, te prema učenicima. Projekt, osim obrazovnih djelatnika, uključuje i učenike u smislu promoviranja znanosti među mladima, unaprjeđenja njihovog znanja i vještina u STEAM po-

družju i poticanja na kreativnost i inovativnost. Projekt se sastoji od interaktivnih radionica za odgojno-obrazovne djelatnike i učenike koje provode profesori, znanstvenici te članovi OCD-a iz područja popularizacije STEM-a u Hrvatskoj i Europskoj uniji. Do sada je centralno događanje projekta nekoliko puta provedeno u Zagrebu i jednom u Zadru, a u izvedbi aktivnosti sudjelovalo je 5 fakulteta i 25 osnovnih škola iz RH s više od 150 odgojno-obrazovnih djelatnika, 1.500 učenika i više od 15 OCD-a iz cijele Hrvatske, Slovenije, Italije i Poljske.

Maker Faire Zagreb



Maker Faire Zagreb

FabLab se posebno ponosi provedbom istaknutog „Maker Faire Zagreb” - festivala kreativnosti, tehnologije i inovativnosti (www.zagreb.makerfaire.com) namijenjenog široj javnosti. Događanje je 2019. godine održano u Tehničkom muzeju Nikola Tesla, a u razdoblju od dva dana svoj je rad publici, od gotovo 11 tisuća posjetitelja, predstavilo više od 200 „makera”.

Godine 2020. Maker Faire Zagreb je održan u virtualnom obliku dok je 2021. godine održano u središtu Zagreba, na Europskom trgu, gdje je privuklo veliki broj posjetitelja i interes medija.

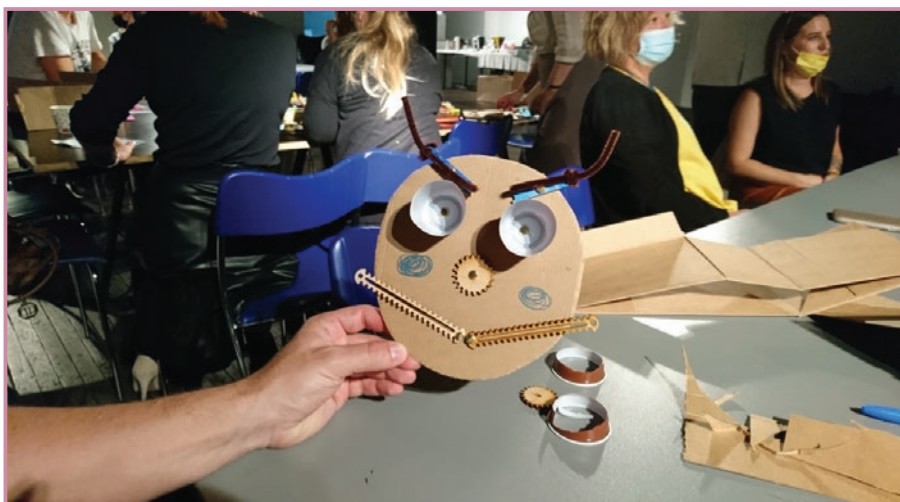


Godine 2020. FabLab je započeo i provedbu projekta „Znanost spaja ljude” kojim je postao nositelj tematske mreže „STEM kao pokretač društva”. Konzorcij ovog projekta sastoji se od 11 partnera: sedam organizacija civilnog društva, akademske zajednice (Arhitektonski

fakultet i Fakultet strojarstva i brodogradnje iz Zagreba), te Instituta Ruđer Bošković. Projekt se provodi od listopada 2020. do studenog 2023., a financira se iz sredstava Europskog socijalnog fonda.

Regeneracija zapuštenih prostora i mobilni FabLab

Od 2020. godine FabLab je partner u međunarodnom projektu „Centrinno” koji se financira iz programa „Horizon 2020”, a čiji je nositelj grad Milano. Projekt se provodi od 2020. do 2024. godine na pilot lokaciji u Sesvetama, gdje se planiraju aktivnosti za Fab City HUB_S, kao dio urbane regeneracije zapuštenih prostora kulturnog nasljeđa za razvoj kreativnih inovacija, a kao pilot i za druge gradove ši-



rom Hrvatske. Projekt je dobiven zahvaljujući činjenici da je Grad Zagreb postao, na inicijativu naše organizacije, prvi grad u Hrvatskoj kao dio Fab City globalne inicijative, lokalno samodostatnih globalno povezanih gradova.

Nadalje, u 2020. godini započelo je partnerstvo FabLab-a na projektu „Regionalni centar kompetentnosti Slavonika 5.1“, sufinanciranom sredstvima Europskog socijalnog fonda, čiji je nositelj Tehnička škola Slavonski Brod. Projekt traje od 2019. do 2023. godine.

U svibnju 2021. FabLab je započeo provedbu projekta „STEMerica“ čiji je cilj jačanje kapaciteta za popularizaciju STEM-a i provedba aktivnosti popularizacije STEM-a. Projekt je sufinanciran iz sredstava Europskog socijalnog fonda, a u okviru projekta postaviti će se 10 znanstvenih instalacija, opremiti kombi s prikolicom kao mobilni FabLab te provesti više od 60 aktivnosti popularizacije STEM-a.

Virtualna umjetnost i kultura

Uz udrugu HERMES – Hrvatska edukacijska i razvojna mreža za evoluciju sporazumijevanja, nositeljicu projekta, FabLab je kao partner 2021. godine započeo provedbu projekta „Virtualna umjetnost i kultura“ kojim se osnovnoškolcima u doba izmještene online nastave pružaju praktični sadržaji iz fizike, matematike, povijesti, ali i umjetnosti. Kao partner, FabLab je također uključen i u dva Erasmus+ projekta i nekoliko Erasmus projekata mobilnosti: „21 Century Students“, nositelj UK, vrijeme provedbe 2020. - 2023.; „Open minds“, nositelj Švedska, vrijeme provedbe 2021.-2023.; „ProtoGreen“, nositelj Zavod 404, Slovenija, vrijeme provedbe 2020. - 2021.; „Right to Repair“ i „Gota D`Agua“, nositelj Portugal, vrijeme provedbe 2020. - 2021.; „Emerging Technologies“,

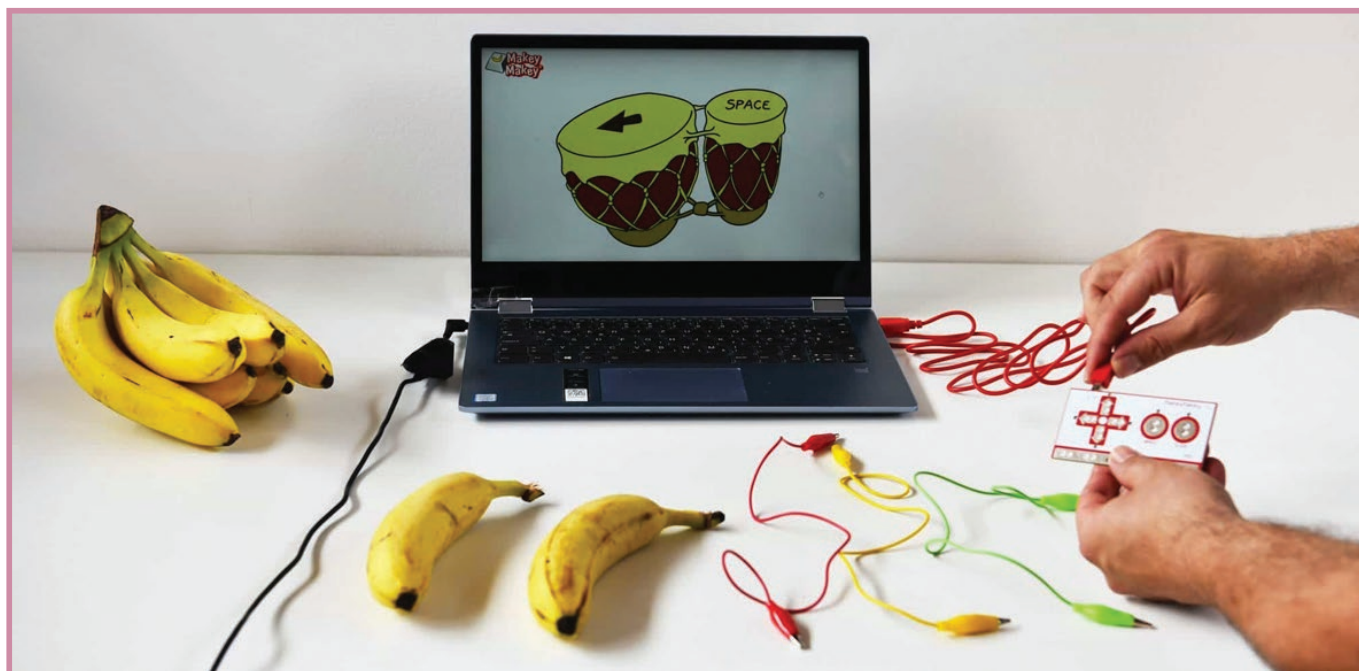
nositelj Malta, vrijeme provedbe 2020. - 2021.

FabLab sudjeluje i predstavlja svoj rad na brojnim događanjima u Hrvatskoj i Europi, a predsjednik FabLab-a član je nacionalne i više međunarodnih radnih skupina u području obrazovanja i kreativnih industrija, te dobitnik Državnih



VIRTUALNA
UMJETNOST
I KULTURA

ne nagrade tehničke kulture Faust Vrančić za područje popularizacije znanosti u 2019. godini. Nacionalni projekt „STEAM tjedan“ (Science Technology Engineering Art Mathematics) predstavljen je i u Kini na događanju „Beijing Global Network of Science Festival“. ■



FabLab, udruga za promicanje digitalne fabrikacije

Ilica 69, 10000 Zagreb | 385(1)3755436, 385(1)5814380 | info@fablab.hr | www.fablab.hr | Facebook @fablabhr | Twitter @fablabhr | Instagram @fablabhr | LinkedIn #fablabhr fablab.hr | IBAN HR6223600001102513185 | OIB 07509929198 | RNO 0244406 | MB 04062485 | BMR 21010335 | PIC 936577875 | OID 10214583 |

Gradovi za Ukrajinu

Povijest čovjeka je povijest umjetnosti, napretka, smionih misli i velikih djela, ali jednako tako, povijest je ratova, razaranja i uništavanja. Ne ostajemo ravnodušni na ratove, no čini se da smo ovaj u Ukrajini doživjeli posebno emotivno jer nas je prisjetio naše nedavne prošlosti. Sa situacijom u Ukrajini i njihovom borbom za neovisnost možemo se itekako poistovjetiti. Jednako tako i s razaranjem gradova, napadima na civile i civilne ciljeve te brojnim izbjeglicama koje u trenu ostaju bez domova, voljenih osoba i osnovnoga za preživljavanje. Ne čudi nimalo da su se gradovi širom Hrvatske odmah uključili u humanitarne akcije prikupljanja svega potrebnoga i pokrenuli razne vidove pomoći Ukrajincima, kako onima koji su sigurnost potražili u Hrvatskoj, tako i onima koji su u Ukrajini izloženi svakodnevnim napadima agresora.

Uz prikupljanje medicinske opreme, lijekova, hrane i uređaja koji se odvozi u ratom pogođenu zemlju, gradovi pružaju smještaj izbjeglicama, osiguravaju im zdravstvenu zaštitu i prijeko potrebnu psihološku pomoć, uključuju djecu i najmlađe u vrtiće i škole kako bi u društvu i uz pomoć vršnjaka barem nakratko zaboravili traume rata.

Udruga gradova, kao krovna, nacionalna organizacija, pomoć je neposredno uputila Udruzi gradova Ukrajine te se odmah uključila i u kampanju grupnog financiranja Srcem cijelim uz Ukrajinu koju je na crowdfunding platformi Croinvest, pokrenuo Caritas Križevačke eparhije. Donosimo samo nekoliko

ko primjera pomoći koje gradovi organiziraju i pružaju.

Zadar ne zaboravlja gradove prijatelje pa je odmah započeo s provedbom humanitarnih aktivnosti kojima nastoji pružiti potrebnu pomoć stanovnicima ukrajinskog grada Brovary s kojim je prijateljski povezan. Osim neposredne pomoći Gradu Brovaryu, Grad Zadar



pruža pomoć i svim prognanim osobama koje su pristigle iz Ukrajine. Komunikacija s predstavnicima gradske uprave Brovary ne prekida se niti na tren. U ovom je trenutku iskazana potreba za nabavkom lijekova, agregata, sklopivih kreveta i higijenskih potrepština, za što je Zadar osigurao prvih pola milijuna kuna. Pružanju pomoći za građane Brovary priključila su se i gradska komunalna poduzeća. Prva dostava prijeko potrebne humanitarne pomoći već je krenula iz Zadra prema dogovorenom odredištu Lublin u Poljskoj.

U **Osijeku** je smješten Centar za

prihvat izbjeglica za pet slavonskih županija. U tu je svrhu Grad dao na raspolaganje Stožeru civilne zaštite Osječko-baranjske županije Sportsku dvoranu Jug. U pripravnosti je i Sportska dvorana Zrinjevac. Grad je Stožeru dostavio i popis svih pansionskih smještaja koji su voljni primiti izbjeglice, kao i popis građana koji ih žele primiti u svoje domove. Svim izbjeglica-

ma osiguran je besplatan gradski javni prijevoz, kao i gradski autobusi koji voze besplatno po izbjeglice na hrvatsko-mađarsku granicu. Prva ukrajinska djeca već kreću u osječke škole. Imat će, kao i ostali učenici, besplatan školski obrok. Osiguran je i prostor u Kulturnom centru gdje će se odvijati predškolski program za ukrajinsku djecu. Također, Grad je ponudio pomoć Zoološkom vrtu iz Kijeva za prihvat životinja u osječkom ZOO-u.

Zagreb je odmah omogućio uključivanje djece i učenika iz Ukrajine u dječje vrtiće, osnovne i srednje

škole te besplatan upis u Knjižnicu grada Zagreba. Naime, u sklopu Knjižnica grada Zagreba djeluje Središnja knjižnica Rusina i Ukrajinaca čiji je centralni dio fonda smješten u Zagrebu, no knjige je moguće posuđivati i u Vinkovcima, Slavonskom Brodu, Vukovaru i nekim općinama gdje živi ukrajinska nacionalna manjina. Služba za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti Nastavnog zavoda za javno zdravstvo "Dr. Andrija Štampar", na raspolaganju je svima kojima je potrebna psihološka pomoć, savjetovanje ili barem riječ

podrške. Grad provodi aktivnosti i u sklopu Pakta slobodnih gradova te se zalaže, ne samo za smještaj izbjeglih Ukrajinaca, već i za spajanje ratnim djelovanjima razdvojenih obitelji.

Križevci su se odmah uključili i poduprli kampanju grupnog financiranja Srcem cijelim uz Ukrajinu koju je na crowdfunding platformi Croinvest, pokrenuo Caritas Križevačke eparhije koji djeluje u sastavu Hrvatskog Caritasa. Pri kupljenim sredstvima pomagat će se izbjeglicama iz Ukrajine koje su

stigle u Hrvatsku, a jednako tako i potrebitima u Ukrajini, posebno u Lavovu čijoj bolnici ponestaje lijekova, medicinskih potrepština i zaliha krvi. Biskup Križevačke eparhije, Milan Stipić, Križevčane je zamolio da se prisjete Domo-vinskog rata i potreba koje u ratu imaju djeca, stari, bolesni, gladni i oni koji su ostali bez doma te za solidarnost s narodom Ukrajine. Akciju Srcem cijelim uz Ukrajinu podupiru mnogi, između ostalih, i Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske (REGA) i naša Udruga gradova.

Mobilni 3D lab u Drnišu

'Vauuu' odjeknuo je usklik 10-tak malih Drnišana u trenutku kad je iz 3D pisača krenula prva kap ispisa. U odličnoj atmosferi drniški učenici su aktivno i angažirano odradili tri četverosatne 3D radionice i ovladali osnovama ove

U informatičkom kabinetu Srednje škole Ivana Meštrovića, opremljenom s 12 računala, predstavnici varaždinskog Makerspacea postavili su kompletno opremljen 3D lab sa skenerima i pisačima te su polaznike proveli kroz cijeli proces

12, 12 do 15 i 15 do 18 godina. Naravno, najveselije je bilo među najmlađima, ali sve tri grupe su s velikim interesom i pažnjom prošli čitav program i uspjeli pripremiti za ispis svatko svoj 3D predmet. Iako škola ima i jedan svoj 3D pisač, većina učenika prvi put je vidjela kompletnu opremu, a neki su i prvi put čuli za tu tehnologiju. U starijoj grupi učenika, usmjerenja elektrotehničar, interes je posebno izražen. Svi su se izjasnili da bi željeli ponovno dobiti priliku za rad s ovom opremom, utvrditi naučeno i upoznati naprednije tehnike rada, a neki su se poželjeli i profesionalno se time baviti. Iskusni mobilni tim voditelja radionice je, nakon kraćih uvodnih uputa, individualno, sa svakim učenicom, proradio svaki korak, tako da su učenici u nekoliko sati stekli cjelovitu sliku. Nakon prvih, pomalo opreznih, dodira s ovom modernom tehnikom, učenici su se opustili i radoznalo isprobavali svaki korak procesa te pripremili svatko svoj mali 3D projekt.



atraktivne nove tehnologije koja nalazi primjenu u mnogim suvremenim proizvodnim i kreativnim djelatnostima.

od ideje, izrade nacrt, skeniranja i pripreme za ispis do samog ispis projekiranih predmeta. Učenici su radili u tri skupine: 8 do

Na postojećem školskom 3D pišaču neki od učenika već su imali priliku raditi ispise, ali samo iz gotovih internetskih nacrti, a ovo je i njima bila prva i jedinstvena prilika da vide kako se to radi. U najstarijoj grupi sudjelovala su i dva učenika četvrtog razreda koji pripremaju završne radove iz 3D tehnologije, pa im je ovo odličan uvod za daljnje stručno usavršavanje. Ostalim polaznicima to je bio prvi susret s ovom atraktivnom djelatnošću koja postaje nezamjenjiva u poslovnim, proizvodnim i industrijskim primjenama.

treba prepoznati i kao oblik ulaganja u budućnost, u stvaranje novih perspektiva i novih sektora u gospodarstvu pojedinog grada, u skladu s razvojnim strategijama. Ekipe iz Makerspacea pritom može pomoći da se ulaganja kvalitetno usmjere te da se mladi zainteresiraju i ovladaju potrebnim znanjima, pa i da se poslovno organiziraju i pokrenu startupe. Stoga Udruga gradova poziva svoje članove da se prijave, osobito

osigurala posebne pogodnosti i povlaštene cijene. Zainteresirani gradovi, koji žele organizirati mobilne 3D radionice za svoje učenike i druge korisnike, mogu se za sva pitanja i dogovore obratiti na info@udruga-gradova.hr.

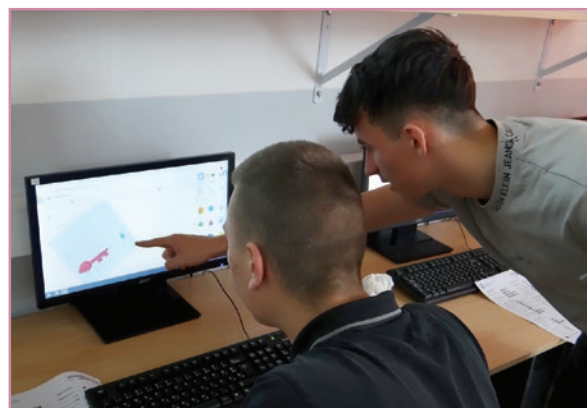


Makerspace također priprema program edukacije lokalnih voditelja-trenera koji će moći samostalno voditi lokalne 3D radionice i labove te radionice za nezaposlene kako bi ih osposobili za samozapošljavanje u sektoru 3D proizvodnje.

Ulaganje u razvoj

Mobilna 3D radionica pokrenuta je na inicijativu Udruge gradova i Klastera kreativnih industrija, a u organizaciji Grada Drniša, radionicu je održao varaždinski Makerspace. Ovakve radionice novih tehnologija i kreativnih industrija svakako

one manje koji još nisu uspjeli osnovati vlastite 3D centre i kreativne hubove. Udruga gradova, u njihovo ime, kolektivno pregovara sa stručnim ustanovama koje mogu kvalitetno voditi mobilne programe na terenu kako bi



Nakladnik: Udruga gradova u Republici Hrvatskoj
Za nakladnika: Nives Kopajtich Škrlec
Urednik: Goran Kauzlarić
Lektor: Izeta Colarić

Dizajn: Sanja Boljević
Grafička priprema: Alegra d.o.o., Zagreb
Tisak: Tisakara Kasanić