

# Izvještaj o radu za 2018. godinu



**fablab.hr**

Pripremili: Roberto Vdović, predsjednik FabLab-a, u suradnji sa zaposlenicima,  
članovima i volonterima FabLab-a.

Zagreb, prosinac 2018.

## **Sadržaj**

<b>1. Uvod</b>	<b>3</b>
<b>2. Projek</b>	<b>4</b>
2.1. Detaljni prikaz projekata provedenih tijekom 2018.	5
2.1.1. Steam tjedan / week Zagreb	5
2.1.2. FabLabNET	5
2.1.3. DOIT	8
2.2. Prijave projektnih prijedloga na natječaje	9
<b>3. Sudjelovanje na događanjima</b>	<b>10</b>
3.1. Nacionalna događanja	10
3.2. Međunarodna događanja	10
<b>4. Ostale aktivnosti udruge</b>	<b>11</b>
4.1. Prezentacijske aktivnosti	11
4.2. Edukacijske aktivnosti	11
4.3. Makers aktivnosti	12
4.4. Kreativne radionice	12
4.5. Medijski nastupi	12
<b>5. Organizacija budućih događanja</b>	<b>13</b>
5.1. Steam tjedan 2019	13
5.2. Maker Faire Zagreb	13
<b>6. Institucionalni razvoj i održivost</b>	<b>14</b>
<b>7. Financijski pokazatelji</b>	<b>15</b>
<b>8. Zaključak</b>	<b>16</b>

# 1. Uvod

FabLab, udruga za promicanje digitalne fabrikacije osnovana je 2013. godine, a od svog osnutka djelovala je na adresi Trg Vladka Mačeka 2. Zbog nedostatka prostora za skladištenje materijala i opreme, udruga je koris la više prostora na različ i m adresama, a važnija oprema stavljena je na korištenje članovima na Arhitektonskom fakultetu, Kačićeva 26, Zagreb na temelju Sporazuma o suradnji.

FabLab je od svog osnutka do danas ostvario brojne uspjehe, od čega izdvajamo: promociju i edukaciju u području digitalne proizvodnje, informiranjem javnos o razvoju i primjeni digitalne fabrikacije u gospodarstvu, provedbu interak vnih radionica djeci, mladima i studen ma; provedba nekoliko nacionalnih i više međunarodnih projekata u partnerstvu; sudjelovanje na brojnim nacionalnim i međunarodnim događanjima, konferencijama i radnim skupinama; umrežavanje na nacionalnoj, europskoj ali i svjetskoj razini te ostvarivanje suradnji i partnerstva, organizacija vlas h nacionalnih događanja s međunarodnom komponentom.

Strateški razvoj FabLab-a za razdoblje od 2018. do 2020. godine podijeljen je u tri glavna razvojna područja:

1. Programski razvoj (uključuje transfer znanja dobivenim putem EU projekata na nacionalnu razinu)
2. Organizacijski razvoj (uključuje ostvarivanje financijske stabilnos Udruge te povećanje broja zaposlenika)
3. Umrežavanje (uključuje još veći naglasak na povezivanje na nacionalnoj i međunarodnoj razini)

U daljnjem tekstu izvještaja dan je detaljan pregled rada Udruge u 2018. godini, a koji je rezultat rada 3 zaposlenika, 10ak suradnika, 29 članova te 19 volontera Udruge koji su ostvarili 1.300 volonterskih sa .

*Zahvaljujemo svima koji su jekom ove godine doprinijeli radu FabLab-a  
i promicanju digitalne fabrikacije u javnos !*

## 2. Projek

U 2018. godini provodili smo ukupno 2 projekta, od čega je jedan bio nacionalni, a jedan međunarodni projekt te surađivali sa Arhitektonskim fakultetom na DOIT projektu. U 2018. godini završen je nacionalni projekt čiji je FabLab prijavitelj, a tijekom godine odobren je novi nacionalni projekt u kojem je FabLab prijavitelj te se njegova provedba nastavlja tijekom 2019. Tijekom 2018. nastavlja se provoditi višegodišnji europski InterReg projekt FabLabNet u kojem je FabLab partner, dok se DOIT projekt u kojem djeluje kao suradnik nastavlja provoditi i tijekom 2019 i 2020.

Više o projektima koje smo provodili tijekom 2018. godine može se vidjeti u Tablici 1., ali i detaljnom prikazu svakog od projekta.

*Tablica 1. Projekti koje je FabLab provodio tijekom 2018. godine*

	<b>projekti u 2018.</b>	<b>FabLab je: prijavitelj/partner/suradnik</b>
<b>nacionalni projekti</b>	STEAM tjedan (MZO, Izvaninstitucionalni odgoj i obrazovanje)	prijavitelj
	STEAM tjedan (MZO, Popularizacija znanosti)	prijavitelj
<b>međunarodni projekti</b>	FabLabNET (InterReg CE)	partner
	DOIT (H2020)	provedbeni suradnik

## **2.1. Detaljni prikaz projekata provedenih jekom 2018.**

### **2.1.1. Steam tjedan / week Zagreb**

“STEAM tjedan Zagreb” je projekt koji se od 2017. godine provodi na nacionalnoj razini i sadrži međunarodnu komponentu, a ove 2018. godine upravo je FabLab glavni organizator programa. Projekt je usmjeren na stručno usavršavanje odgojno-obrazovnih djelatnika osnovnih škola s ciljem njihovog upoznavanja s novim tehnologijama, ali i novim procesima u obrazovanju, s ciljem što boljeg i kvalitetnijeg transfera znanja i iskustava. Također, projekt je usmjeren i na učenike osnovnih škola, kako bi se unaprijedilo njihovo znanje i vještine u području IKT-a. Projekt se od samog početka provodi u Tehničkom muzeju Nikola Tesla.

Centralni događaj projekta održano je u listopadu 2018. Događanje je obuhvatalo ukupno 16 predavanja i interaktivnih radionica namijenjenih odgojno-obrazovnim djelatnicima osnovnih škola te odgajateljima u vrćima, a provelo ih je 18 stručnjaka iz 10 organizacija civilnog društva, fakultetskih i drugih institucija iz Hrvatske, s gostima iz SciFabLab iz Trsta. Predavanje je održao i poznati astronom, gđin. Korado Korlević. Na centralnom događanju sudjelovala su ukupno 62 odgojno-obrazovna djelatnika iz 24 osnovne škole diljem Hrvatske, 36 odgajatelja iz ukupno 18 vrća te predstavnici 6 fakulteta. U sklopu događanja 10. listopada održano je FabFest događanje u okviru FabLabNet projekta pod nazivom Otvoreni dani novih tehnologija, kao nastavak izvornog događanja Udruge, Otvoreni dani 3D ispisa koje se održava od 2013. godine. Pored toga, 11. listopada 2018. obavljena je i tura STEAM tramvaj, u kojoj su sudjelovala djeca, ali i oduševljeni gosti iz Trsta.

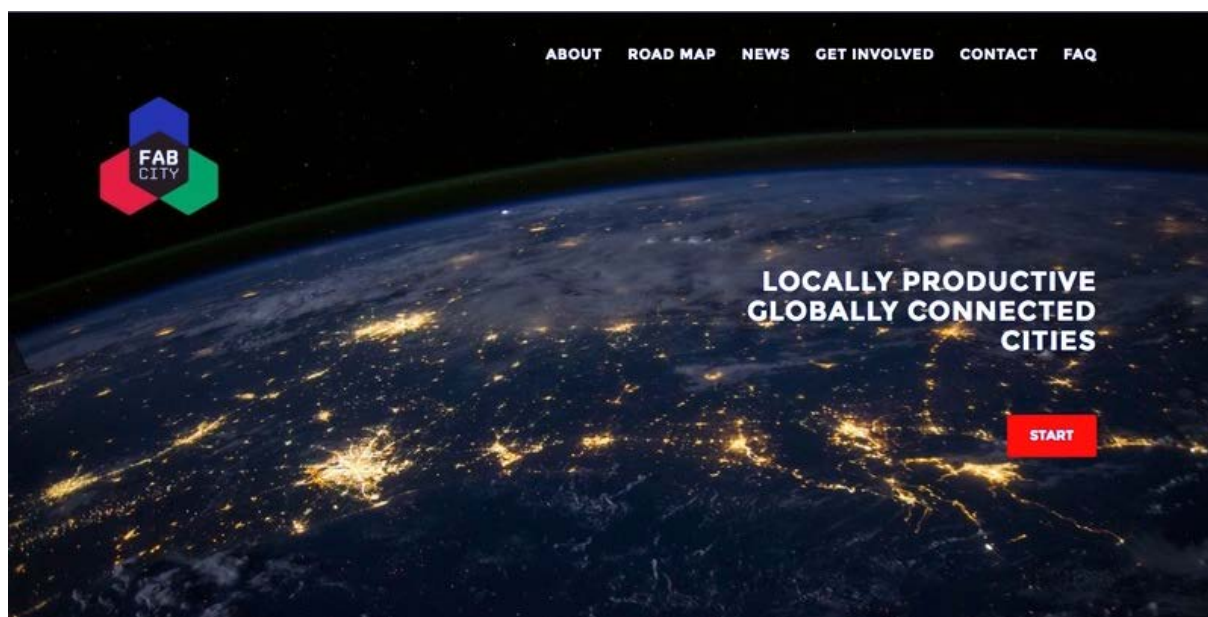
Projekt je financiran od strane Ministarstva znanosti i obrazovanja.

### **2.1.2. FabLabNET**

U trećoj godini FabLabNet projekta, koji je od 1.10.2016. traje do 30.6.2019. Udruga je intenzivirala aktivnosti koje su osmišljene u okviru ovog projekta, na sve tri razine strateških aktivnosti koje je osmislila u okviru ovog projekta. To su tri razine aktivnosti :

1. **FabBox**, aktivnosti namijenjene pojedinim školama i lokalnim zajednicama u sklopu čega su održane radionice u školama koje su bile uključene, ali i drugim školama i lokalnim zajednicama.

2. **FabFest**, ak vnost koja je inicirana već i prije FabLabNet projekta, s idejom održavanja godišnjeg okupljanja koje Udruga provodi još od svog osnivanja kroz Otvorene dane 3D printanja (2013-2017), pa onda Otvorene dane novih tehnologija (2018).
3. **FabCity**, u okviru kojeg je Udruga uključila Grad Zagreb, zbog uspješne suradnje za FabLabom u Barceloni, u Fab City Global Inicijativa, koju predvodi Fab Association, MIT i FabLab Barcelona. U okviru inicijative Zagreb je na Fab City Summitu u Parizu od 2018. uključen u ovu mrežu lokalno samoodrживih, globalno povezanih gradova, a kao predstavnik Zagreba, predsjednik udruge Roberto Vdović, primio je plaketu od Tomasa Dieza direktora Fab City inicijative i FabLab Barcelone i Niela Gerschenfelda začetnika FabLab ideje na MIT-u.



Mrežne stranice Fab City Global Inicijativa

<https://fab.city/>

## Fab City Network

### A GLOBAL INITIATIVE



Core to the initiative is a network of cities, regions and countries that have pledged to work towards producing everything they consume by 2054. Citizens, FabLabs and City officials collaborate locally to implement new urban models through interventions in governance and policy.

Barcelona	Belo-Horizonte
Zagreb	Ekurhuleni
Bhutan	Brest
Shenzhen	Boston
Georgia	Toulouse
Curitiba	Paris
Occitanie Region	Santiago de Chile
Puebla	Velsen
Mexico City	Seoul
Auvergne-Rhône-Alpes	Oakland
Amsterdam	Somerville
Cambridge	Detroit
Kerala	Kamakura
Sacramento	Sorocaba

Mrežne stranice Fab City Global Initiative

<https://fab.city/>



Predaja plakate za FabCity Zagreb, FabCity Summit 2018, Paris

### 2.1.3. DOIT

Arhitektonski fakultet kao jedan od partnera na projektu DOIT, financiranog iz programa Obzor 2020, pozvao je Udrugu na temelju Sporazuma o suradnji, kako bi provodili pilot ak vnos i treninge za izvoditelje u sklopu DOTI projekta u Hrvatskoj. FabLab, je iskoris o svoje ljudske resurse, znanje i opremu i jekom 2018, te održao prvu radionicu u obrazovnom centru Slava Raškaj 24 i 25. studenog 2018., te pripremio ostale radionice u sklopu 1. i 2. faze DOIT pilot ak vnos koje se planiraju održa od siječnja 2019. prema sljedećem rasporedu:

1. DOIT pilot radionica za mlade u Obrazovnom centru Slava Raškaj, 24 i 25. studeni 2018.
2. DOIT pilot radionica za djecu u OŠ Klinča sela, 8. i 9. siječanj 2019.
3. DOIT pilot radionica za djecu u OŠ u Pisarovini, 10. i 11. siječanj 2019.

#### Faza 2

4. DOIT pilot radionica za mlade u Obrazovnom centru Slava Raškaj, travanj 2019.
5. DOIT pilot radionica za djecu u OŠ u Pisarovini, svibanj 2019.
6. DOIT pilot radionica za djecu u OŠ Klinča sela, lipanj 2019.



## 2.2. Prijave projektnih prijedloga na natječaje

Tijekom 2018. godine prijavljeno je nekoliko projektnih prijedloga na nacionalne i međunarodne natječaje. Ukupno su dva nacionalna projekta odobrena, a od međunarodnih čekamo rezultate. Također, za jedan projekt predan Europskom socijalnom fondu krajem 2018. godine, čiji je prijavitelj FabLab očekujemo rezultate. Više informacija o prijavljenim projektima nalazi se u sljedećim tablicama.

Tablica 2. Prijavljeni projekti u 2018. godini

	ime projekta	davatelj sredstava	status
<b>nacionalni projekti</b>	STEAM tjedan 2	Ministarstvo znanosti i obrazovanja, područje: popularizacija znanosti	odobren
	STEAM tjedan 2	Ministarstvo znanosti i obrazovanja, područje: izvaninstitucionalni odgoj i obrazovanje	odobren

Tablica 3. Prijavljeni međunarodni projekti u 2018. godini

	ime projekta	davatelj sredstava	prijavitelj	status
<b>međunarodni projekti u partnerstvu</b>	SCOPE	ESF	FabLab	čekamo rezultate
	nEUROsteam	H2020	Turska	odbijen
	EAMLER	EEA and Norway	BiH	čekamo rezultate
	Sideways	InterReg Adrion	Slovenia	čekamo rezultate

### **3. Sudjelovanje na događanjima**

Članovi, volonteri i zaposlenici FabLab-a sudjelovali su na više od 20 nacionalnih i međunarodnih događanja kao aktivni sudionici (predstavljali su rad Udruge, održavali radionice, sudjelovali na sastancima u sklopu projekata, u radnim skupinama i sl). Popis događanja na kojima smo prisustvovali tijekom 2019. godine:

#### **3.1. Nacionalna događanja**

- Znanstveni piknik, Zagreb
- CARNet User conference (CUC)

#### **3.2. Međunarodna događanja**

- Vulca seminar (Moulin, Francuska)
- Maker Faire Vienna (Beč, Austrija)
- Science Picnic (Trst, Italija)
- Maker Faire Trieste (Trst, Italija)
- MakersFest Novi Sad (Novi Sad, Srbija)
- 6th European Maker Faire Rome (Rim, Italija)
- DOIT Europe Project meeting

## 4. Ostale aktivnosti udruge

Pored rada na projektima, od 2017. veliki broj ostalih aktivnosti popularizacije područja interesa Udruge održava u suradnji sa Srednjom tehničkom školom Faust Vrančić i njihovom nastavnicom i članicom udruge FabLab Kristina Škaler i njenim učenicima. Ovo je dio aktivnosti koji je obavljen početkom 2018. godine. Tijekom 2018. Kristina Škaler odlučila je posvetiti se vlastitim projektima sa svojim učenicima u sklopu drugih inicijativa, a neovisno o udruzi Fablab. Ovom prilikom zahvalili bi se Kristini Škaler i njenim učenicima na dosadašnjoj suradnji od 2017. godine. Vrata Fablaba su otvorena kako Kristini tako, ali i njenim učenicima. Neki od učenika i dalje neovisno surađuju s udrugom Fablab.

### 4.1. Prezentacijske aktivnosti

<b>OŠ Vladimir Nazor - Pizarovina</b> - 3DP - 2D cutter - termoforming - robotika - CNC - 3Dpen - Makerbuino - VR	04.01.2018.	5h	350 učenika i građana
<b>DV Radost – Osijek</b>	11.01.2018.	2h	25 djece i 5 odgajateljica
<b>OŠ Klinča Sela</b> - 3DP - 2D cutter&p - termoforming	15.01.2018.	3h	120 učenika

### 4.2. Edukacijske aktivnosti

<b>PŠ Brač</b> - film	04.01.2018.	2h	25 učenika i nastavnika
<b>OŠ Vladimir Nazor – Pizarovina</b> - 3DP	04.01.2018.	2h	30 učenika
<b>OŠ Prečko</b> - 3DP	31.01.2018.	2h	20 učenika

### 4.3. Makers ak vnos

<b>STŠFV</b> 5 subota, - xy graver - termoforming - 3DP - 2D cu er&p - robo ka - CNC - lemljenje - prusa	04.01.2018.	5x7h	10 učenika STŠFV
---	-------------	------	------------------

### 4.4. Krea vne radionice

<b>Zimska krea vna škola graditelji novih graditelja – Osijek</b> 1.dan 3DP 2.dan termoforming i 2D cu er&p 3.dan glina i pečenje keramike, izrada gipsanih odljeva	07.10.2018. do 10.01.2018.	3x7h	15 sudionika i sudionici drugih radionica prezentacije
--	----------------------------------	------	---

### 4.5. Medijski nastupi

<b>4 rijeke TV Karlovac</b>	04.01.2018.	1h	7 učenika
<b>nova TV Osijek</b>	08.01.2018.	2h	7 učenika
<b>HRT Osijek – Dobrojutro Hrvatska</b>	09.01.2018.	1h	2 učenika
<b>Radio Osijek</b>	09.01.2018.	1h	1 učenica
<b>HRT – školski sat u STŠFV</b>	29.01.2018.	4h	7 učenika
<b>HRT – školski sat u studiju</b>	30.01.2018.	1h	2 učenika

## **5. Organizacija budućih događanja**

### **5.1. Steam tjedan 2019**

“STEAM tjedan Zagreb” je projekt koji se od 2017. godine provodi na nacionalnoj razini i sadrži međunarodnu komponentu, a od 2018. godine upravo je FabLab glavni organizator programa. Ideja je 2019. poveza STEAM tjedan događanje namijenjeno odgojno-obrazovnim djelatnicima s događanjem za opću populaciju te kroz sinergiju ova dva događanja pojača STEAM tjedan, ali pokrenu Maker Faire događanje.

### **5.2. Maker Faire Zagreb**

Višegodišnja želja i namjera Udruge je dovođenje Maker Faire fes vala u Zagreb. Ta ideja krenula je još 2014. godine, među m, istovremeno s namjerom kolega u Osijeku koji su 2015. organizirali prvi Mini Maker Faire Osijek. Kako nismo željeli skrenu pozornost sa Osijeka u Zagreb, odlučili smo do sada ne pokreta takvo događanje u Zagrebu i da prostora i podršku svojim sudjelovanjem Osijeku da pokrene nekoliko godišnjih događanja.

U sklopu projekta FabLabNet stekla su se iskustva i poznanstva s organizatorima Maker Faire događanja u Beču i Trstu, s kojima je ostvarena suradnja, vjerujemo dovoljna da nas podrže u pokretanju događanja u Zagrebu. Svakako izazov predstavlja i organizacija takvog događanja, određivanje datuma, ali i mjesta održavanja.

Pokrenu su razgovori s Tehničkim muzejom Nikola Tesla u Zagrebu kao mogućoj lokaciji za prvo takvo događanje u Zagrebu.

## 6. Instucionalni razvoj i održivost

Kako bismo osigurali održivost Udruge i radili na njenom daljnjem razvitku, jekom 2019. godine planiramo:

- nastavi provodi STEAM radionice namijenjene djeci i mladima
- predstavlja rad Udruge na nacionalnim i međunarodnim događanjima
- održava postojeće suradnje i partnerstva te sklapa nova
- dosadašnje uspješne projekte unaprijedi te ih ponovno prijavljuje na natječaje
- prijavi najmanje 5 projektnih prijedloga na europske i nacionalne natječaje, kao prijavitelji, partneri i suradnici
- da će nam jekom 2019. godine biti odobrena minimalno 1 projektni prijedlog, SCOPE
- poveća broj zaposlenika Udruge, sukladno odobrenim projektima
- unaprijedi administrativni rad Udruge
- pronaći rješenje za prostorne probleme s kojima se suočava Udruga
- poveća vidljivost Udruge i njenih aktivnosti u medijima
- poveća broj donatora i sponzora Udruge

## 7. Financijski pokazatelji

Tijekom 2018. uspješno je nastavljen rad na projektu FabLabNet, ali vlas to financiranje ak vnos je otežano i dalje, usprkos povra ma sredstava iz prethodnih razdoblja. Krajem 2018. udruga je prijavila za financiranje projekt SCOPE, Science Connec ng People ili Znanost spaja ljude, u okviru tematskih mreža, i dobivanje tog projekta osiguralo bi ak vnost i održivost udruge u idućim godinama, a posebno nakon završetka projekta FabLabNet.

2018. je financijski bila izazovna, ali smo je uspješno prevladali, a očekujemo da bi 2019. predstavljala novi korak u smjeru stabilnog financiranja na nacionalnoj razini.

## 8. Zaključak

Udruga Fablab tijekom 2018. bila je aktivna ne samo kroz projekte, već i kroz ostale aktivnosti. Nažalost, suradnja sa Srednjom tehničkom školom Faust Vrančić i zbog nemogućnosti financijske održivosti ostalih aktivnosti pored financijskih izazova uzrokovanih FabLabNet projektom. Svi resursi su usmjereni u realizaciju preuzetih obveza, što pokazuje i sadržaj ovog izvještaja. Nastavilo se intenzivno međunarodno povezivanje i radilo se na prijenosu svih stečenih iskustva iz međunarodnih projekata na nacionalnu razinu, što je ponekad bilo iznimno izazovno.

Međutim kao makeri, moramo se prilagoditi datostima i krenuti u 2019 optimistično!

Stoga, ovim putem želimo zahvaliti svim djelatnicima, članovima i vrijednim volonterima na ustrajnosti u zajedničkom radu, a posebno bismo zahvalili kolegama koji su krenuli razvijati te aktivnosti i projekte te im želimo uspješan budući rad!

Zagreb, prosinac 2018.

MP

Roberto Vdović, predsjednik

---