



Ustvarjalnice v splošnih knjižnicah¹

Makerspaces in Public Libraries

Špela Kuhar, Tanja Merčun

Oddano: 17. 6. 2021 – Sprejeto: 15. 6. 2021

1.02 Pregledni znanstveni članek

1.02 Review Article

UDK 027.02

<https://doi.org/10.55741/knj.65.1-2.1>

Izveleček

Ustvarjalnica je prostor, ki uporabnikom omogoča, da brezplačno preizkusijo in uporabljajo raznovrstne naprave, orodja in pripomočke za različne namene. Gre za storitev, ki se je v zadnjem desetletju uveljavila v tujih splošnih knjižnicah, medtem ko imata v Sloveniji izkušnje z vzpostavitvijo ustvarjalnice še le dve splošni knjižnici. Prispevek predstavi razvoj ustvarjalnic, njihov namen in umestitev v delovanje splošnih knjižnic ter prikaže nekaj primerov dobrih praks. Poseben poudarek daje načrtovanju ustvarjalnic in opisu posameznih elementov, ki so ključni za njihovo uspešno delovanje. Predstavi tri skupine deležnikov, ki so ključne pri načrtovanju ustvarjalnic – uporabnike, lokalno skupnost ter osebje in prostovoljce. Poleg priporočil za fizični prostor in opremo ustvarjalnic je predstavljen tudi seznam opreme s pripadajočimi orodji, napravami, pripomočki in materiali za najpogostejše dejavnosti v ustvarjalnicah. Gre za prvi prispevek o ustvarjalnicah pri nas, ki celostno obravnava to storitev v okviru splošnih knjižnic in daje izhodišča za razmisleke tako pred odločitvijo za vzpostavitev ustvarjalnice kot tudi v procesu njenega načrtovanja.

Ključne besede: ustvarjalnice, splošne knjižnice, načrtovanje, knjižnične storitve

Abstract

Makerspace is a place where library users can try out and use equipment, devices and tools for various purposes free of charge. This service has become very common in

¹ Članek je nastal na podlagi magistrskega dela Špele Švab z naslovom *Ustvarjalnice v splošnih knjižnicah: načrtovanje Ustvarjalnega podstrešja v Valvasorjevi knjižnici Krško* (Švab, 2020), pod mentorstvom doc. dr. Tanje Merčun Kariž.

public libraries around the world in the last decade, while in Slovenia there are currently only two public libraries that have experience in developing makerspaces. The paper provides an overview of the development of makerspaces, their purpose and position in public libraries. It also presents some examples of successful makerspaces in public libraries. Special attention is given to service planning of makerspaces and the elements that are critical to their successful operation. Three groups of stakeholders involved in makerspace planning are presented – users, local community, staff and volunteers. Along with recommendations for physical space and equipment in makerspaces, we present a list of equipment with appropriate devices, tools and materials that covers the most common activities in makerspaces. This is the first paper on makerspaces in Slovenia that comprehensively addresses this service in public libraries. It can serve as a starting point for reflection both before the decision to set up a makerspace and in the process of planning.

Key words: makerspaces, public libraries, planning, library services

1 Uvod

Knjižnice ponujajo vedno nove storitve, saj uporabniki potrebujejo in si želijo več kot le urejene zbirke knjig. Ena izmed novejših storitev, ki se je v knjižnicah razvila v zadnjem desetletju, so tudi ustvarjalnice ali *makerspace*² (angl.).

Knjižnice so že v preteklosti prevzele nalogo zagotavljanja javnega dostopa do novih tehnologij. Nekoč so bili to osebni računalniki, brez katerih si knjižnic niti ne moremo več predstavljati, danes pa se pojavljajo nove tehnologije (McMonigle, 2020). Te tehnologije lahko vključimo v ustvarjalnice, ki se pojavljajo v različnih oblikah glede na vrsto in značilnosti knjižnice, katere del so, ter omogočajo ustvarjanje praktičnih ali umetniških stvaritev. Nekatere ustvarjalnice se osredotočajo izključno na digitalno ustvarjanje in uporabnikom zagotavljajo ustrezno strojno in programsko opremo. V drugih ustvarjalnicah so v središču ročna dela in knjižnica uporabnikom daje na voljo orodja za obdelavo različnih materialov. Zelo pogosto pa se v ustvarjalnicah pojavljajo različne kombinacije opreme, ki spodbujajo tako analogno kot digitalno ustvarjanje, s čimer knjižnica poskuša zadovoljiti najširši krog uporabnikov (Burke, 2014; Johnson, 2017b; Moorefield-Lang, 2015).

Trendu vzpostavitve ustvarjalnic sledijo tako v splošnih kot tudi šolskih in visokošolskih knjižnicah. Razlogov za vzpostavitev ustvarjalnic v knjižnicah je vedno več: od dostopnejše opreme in skupnosti, ki si želi ustvarjati, do ugodnih

² V angleščini se za te prostore večinoma uporablja izraz *makerspace*, medtem ko v slovenščini še ni splošno uveljavljenega poimenovanja. V članku je uporabljen izraz *ustvarjalnica*.

pogojev za prenos znanja tako osebno kot virtualno, pri čemer ima knjižnica ključno vlogo pri podpori tega procesa (Balas, 2012; Compton et al., 2015).

V prispevku s pregledom tujih virov predstavljamo storitev ustvarjalnic in se osredotočamo predvsem na njihov pomen za splošne knjižnice ter orišemo ključne vidike načrtovanja ustvarjalnic. Splošne knjižnice ustvarjalnost posredno že dalj časa vključujejo v nekatere svoje storitve, z vzpostavitvijo ustvarjalnic pa ustvarjanje postaja samostojna storitev. Trenutno sta v Sloveniji dve delujoči ustvarjalnici, ki delujeta v okviru splošne knjižnice. Prva je bila ustanovljena v Goriški knjižnici Franceta Bevka,³ druga se je v začetku leta 2020 odprla v Knjižnici Polje. V Sloveniji je na področju ustvarjalnih prostorov aktivna tudi mreža FabLab,⁴ ki ni povezana s knjižnicami in deluje predvsem v okviru komercialnih ustanov ali izobraževalnih organizacij. Kljub dvema ustvarjalnicama, ki delujeta v okviru splošnih knjižnic, o tej razmeroma novi storitvi še ni objavljenih prispevkov, ki bi ostalim knjižničarjem omogočali celostni vpogled v storitev ustvarjalnic. Tema je bila raziskana z magistrsko nalogo avtorice tega prispevka, ki nosi naslov *Ustvarjalnice v splošnih knjižnicah: načrtovanje Ustvarjalnega podstrešja v Valvasorjevi knjižnici Krško* (Švab, 2020), na katero se ta prispevek tudi deloma naslanja. S tem prispevkom želimo splošne knjižnice spodbuditi k razmisleku o ustvarjalnicah in preučevanju primernosti vzpostavitve te storitve za njihovo lokalno okolje.

2 Nastanek ustvarjalnic

Tehnološki napredek razširja možnosti posameznikov in celotne družbe. Ustvarjanje je prisotno že od nekdaj, a je danes vedno več možnosti, kako lahko svoje potenciale in ideje predstavimo. V zadnjem desetletju je ustvarjanje različnih vsebin postalo zelo popularno, v Združenih državah Amerike so to poimenovali »*Maker movement*«, kar lahko prevedemo kot gibanje ustvarjalcev. Gre za gibanje, ki spodbuja moč posameznika, da izkoristi dane možnosti in razvije svoje potenciale ali preizkuša nove tehnologije in se ob tem vključuje v ustvarjalno skupnost (Hatch, 2014).

Gibanje, katerega uradni začetki segajo v leto 2005, ko je pričela izhajati revija *Make: magazine*, s svojim delovanjem vpliva na spodbujanje ustvarjalnosti, deloma tudi na ekonomski razvoj skupnosti ter izobraževanje. Nekateri pa omenjajo

³ <https://www.gkfb.si/za-uporabnike/mojstrovalnica>

⁴ <https://fablab.si/>

tudi socialni vidik gibanja, saj spodbuja sodelovanje vseh posameznikov, na način, kot želijo sami (Dougherty, 2012; Makerspace Playbook, 2013; Wang et al., 2016, Willingham, 2018).

Prvi prostori, ki so bili namenjeni spodbujanju ustvarjalnosti in nudenju različnih orodij in tehnologij, so bili komercialne narave. Ustvarjalcem so želeli omogočiti cenovno ugodnejšo možnost preizkušanja in uporabe opreme (Bagley, 2014; Burke, 2014). Leta 2011 pa je z delovanjem pričela prva ustvarjalnica v splošni knjižnici, in sicer v knjižnici Fayetteville Free Library v Združenih državah Amerike (FFL Fab Lab, n.d.). Za razliko od komercialnih ustvarjalnic so ustvarjalnice v splošnih knjižnicah uporabnikom omogočile, da so del gibanja ustvarjalcev brez finančnih vložkov ali pa so ti zelo nizki (Britton, 2015).

3 Opredelitev in pomen ustvarjalnic

Opredelitve ustvarjalnic, ki jih lahko zasledimo v literaturi, se med seboj razlikujejo, kar odraža predvsem raznolikost okolij in ustanov, v okviru katerih delujejo, kot tudi potrebe uporabnikov, ki so jim namenjene. Večina opredelitev ustvarjalnic v knjižnicah določa, kaj prostor nudi v smislu opreme, in povzema možnosti, ki jih ustvarjalnice omogočajo uporabnikom.

»Ustvarjalnica je prostor z opremo, potrebščinami in navodili za uporabo tehnologije ter za ustvarjanje, deljenje in sodelovanje pri novih projektih. Ustvarjalnica lahko vsebuje tehnološko napredna orodja ali nizko tehnološka orodja« (Hirsh, 2015, str. 403).

»Ustvarjalnica je fizični prostor, ki omogoča dostop do opreme in nudi prilagojeno vodenje, ki se odziva na interese in veščine uporabnikov, ki sodelujejo pri samostojno oblikovanih projektih« (Hartnett, 2016, str. 21).

»Ustvarjalnica je fizični prostor v knjižnici, kjer se lahko neformalno, sodelovalno učenje zgodi s praktičnim ustvarjanjem, z uporabo različnih kombinacij tehnologij, ki niso na voljo za domačo uporabo, industrijske in likovne umetnosti« (Bowler, 2014, str. 59).

Kot pravi Bronkar (2017), lahko ustvarjalnico najpreprosteje opišemo kot prostor, kjer se zbirajo ljudje, da bi nekaj ustvarili. Kaj lahko uporabniki v ustvarjalnicah ustvarjajo, je odvisno od tega, kaj jim prostor omogoča, na kar pa najpogosteje vplivajo potrebe okolja, kjer ustvarjalnica deluje.

Ustvarjalnice imajo več vidikov delovanja. Bruke (2014) kot osnovne vidike navaja:

- deljenje znanja in deljenje opreme,
- prosto učenje in raziskovanje,
- izobraževanje na področju znanosti, tehnologije, inženirstva in matematike (t. i. STEM⁵ izobraževanje) ter
- sodelovanje.

Tudi Webb (2018) ustvarjalnico opredeljuje kot okolje, namenjeno sodelovanju, v okviru katerega so zasnovani in izvedeni umetniški, oblikovalski ter tehnološki projekti.

Ustvarjalnica vsem uporabnikom daje možnost, da so ustvarjalci informacij in ne le njihovi uporabniki, da pridobivajo nova znanja in uporabljajo obstoječa (Fallows, 2016). Namen ustvarjalnic je, kot pravi Johnson (2017b), da uporabniku omogočijo:

- razvoj potencialov,
- samostojno izobraževanje ter
- izkustveno učenje.

Ustvarjalnice lahko opredelimo kot pomembne tudi na področju izobraževanja, saj se s tehnološkim napredkom posodablja tudi načini formalnega izobraževanja. Ustvarjalnice lahko podpirajo izobraževanje v lokalnem okolju na področju STEM izobraževanja in tudi širše. Izobraževanje STEM pogosto poteka s pomočjo različnih orodij, dostop do njih pa lahko omogočajo prav ustvarjalnice (Wells, 2017). Povezavo ustvarjalnic z izobraževanjem STEM lahko prepoznamo tudi preko gibanja ustvarjalcev, saj se vizija gibanja zelo ujema s cilji STEM izobraževanja (Abram, 2015; Koh in Abbas, 2015). Združuje ju spodbujanje kritičnega mišljenja, komunikacije, sodelovanja in ustvarjalnosti. Izobraževanju STEM se prav zaradi ustvarjalnosti vse pogosteje dodaja še črka A (STEAM), ki ponazarja umetnost (angl. *art*) (Johnson, 2017b).

Ustvarjalnice knjižnicam omogočajo, da presežejo osnovno podporo izobraževalnemu procesu, ki jo lahko nudijo s svojimi storitvami. Veliko prednost predstavlja način poučevanja v ustvarjalnicah, kjer so vloge učencev in učiteljev zabisane. Obenem pa ustvarjalnice ponujajo možnost prilagoditve učnega procesa posamezniku ali dejavnosti, ki jo izvajamo (Costello et al., 2016). Prilagoditve

⁵ STEM (angl. *science, technology, engineering, mathematic*) izobraževanje združuje štiri smeri: znanost, tehnologijo, inženirstvo in matematiko. Gre za koncept izobraževanja, ki ga v tujini vključujejo v učne načrte formalnega izobraževanja.

v ustvarjalnicah, ki so najpogosteje omenjene v literaturi, so osredotočene predvsem na deklice. Mnogi namreč menijo, da so ustvarjalnice primerne za vključevanje deklic v bolj naravoslovno-tehnična področja, kamor se stereotipno še vedno bolj vključuje moško populacijo (Bagley, 2014; Keune et al., 2019; Khuon et al., 2018; Sheffield et al., 2017; Walan, 2019).

4 Primeri ustvarjalnih prostorov

Različne primere ustvarjalnih prostorov poznajo predvsem v tujini, kjer je gibanje ustvarjalcev že zelo razvito in deluje predvsem izven knjižnic. Ti prostori so tudi različno poimenovani, njihova nadpomenka v angleščini pa je »makerspace« (Willingham in DeBorer, 2015). V Sloveniji še ni poenotenega izraza, saj lahko zasledimo uporabo različnih poimenovanj, kot so *ustvarjalnica*, *kreativnica*, *mojstrovalnica*, vse pa predstavljajo prevod angleške nadpomenke. Predstavljeni primeri ustvarjalnih prostorov se med seboj razlikujejo glede na namen in ponudbo.

V Evropi so se razvili »FabLabs« (*fabrication laboratory*), ki so pogosto sofinancirani s strani izobraževalnih institucij ali različnih organizacij. Mreža FabLab določa osnovni nabor orodij in potrebščin, ki jih morajo ustvarjalnice v tej mreži zagotavljati svojim uporabnikom. Ti ustvarjalni prostori so namenjeni predvsem izdelovanju prototipov ter razvoju patentov (Cavalcanti, 2013; Willingham in DeBorer, 2015). Mreža FabLab deluje tudi v Sloveniji s 25 vključenimi ustvarjalnimi prostori (FabLab, n. d.).

Že v sredini 90. let prejšnjega stoletja so se na področju računalništva in programiranja razširili ustvarjalni prostori, t. i. »hackerspaces«. Gre za sproščeno obliko ustvarjalnega prostora, kjer uporabniki za svoje delo ne potrebujejo druge opreme kot zmogljiv računalnik. Te ustvarjalnice imajo nekoliko manj izobraževalen namen in so manj primerne za otroke ter mladostnike (Makerspace Playbook, 2013; Bagley, 2014).

V tujini poznajo tudi mobilno obliko ustvarjalnih prostorov (»mobile makerspaces« ali »mobile FabLabs«), ki imajo podoben namen kot potujoče knjižnice, vendar na voljo dajejo različne tehnologije in orodja. Glavni cilj teh ustvarjalnih prostorov je, da omogočijo dostop tudi tistim, ki živijo na podeželju ali so drugače omejeni pri dostopu do ustvarjalnih prostorov (Willingham, 2018).

Težave s pomanjkanjem prostora ali drugimi omejitvami pri načrtovanju naslavljajo tudi »pop-up makerspaces«. Takšno načelo ustvarjalnega prostora, ki se po

potrebi pojavi na različnih lokacijah, omogoča kar največjo količino orodij in tehnologij na zelo majhnem prostoru. Oprema je shranjena v vozičkih in mobilnem pohištvu. Te ustvarjalnice so pogosto osredotočene na določeno področje, za katerega nudijo čim več pripomočkov. Takšen način zagotavljanja dostopa do ustvarjalnice je tudi finančno bolj dostopen (Willingham, 2018).

Posebno za mlajše so se v šolskih knjižnicah in na mladinskih oddelkih splošnih knjižnic vzpostavili ustvarjalni prostori, ki so pogosto poimenovani »youth makerspaces«. Takšne ustvarjalnice omogočajo ustvarjanje na tistih področjih, ki so bolj zanimiva mlajšim generacijam (računalniške igre, ustvarjanje glasbe, izdelovanje kostumov ...) (Willingham, 2018).

V Južni Ameriki, Indiji, Afriki in delu Azije so pogosti ustvarjalni prostori, ki so poimenovani »*innovation centers*« in so osredotočeni na usposabljanje lokalne skupnosti za različna področja izdelovanja ter proizvodnje izdelkov z najrazličnejšimi materiali (Willingham, 2018).

Opazimo lahko, da različne vrste ustvarjalnih prostorov nudijo različno opremo in se osredotočajo na različna področja ustvarjanja. Tudi v knjižnicah imajo ustvarjalnice različna poimenovanja, ki najpogosteje sledijo opremi in dejavnostim, ki jih ponujajo. Ker ponujene dejavnosti in oprema pogosto izhajajo iz prepoznanih uporabniških potreb, je že delujoče ustvarjalnice težje uvrstiti v katero izmed zgoraj opisanih vrst ustvarjalnih prostorov (Willingham in DeBorer, 2015; Bronkar, 2017; Willingham, 2018).

4.1 Primeri ustvarjalnic v splošnih knjižnicah

Willingham (2018) v pregledu vzpostavitve in delovanja različnih ustvarjalnic v različnih vrstah knjižnic in iz različnih delov sveta ugotavlja, da je uspešnim ustvarjalnicam skupno:

- osredotočenost na skupnost,
- načrtovanje,
- prilagodljivost,
- sposobnost opolnomočenja/zagovorništvo,
- pripravljenost na neuspeh,
- pričakovanje in sprejemanje hrupa in nereda,
- sodelovanje s strokovnjaki iz skupnosti (str. 84).

Nekatere od teh elementov lahko zaznamo tudi pri opisih uspešnih ustvarjalnic, ki delujejo v različnih državah in so pomembno oblikovale razumevanje ustvarjalnega gibanja v okviru splošnih knjižnic.

Fayetteville Free Library FabLab⁶

Združene države Amerike, Zvezna država New York

Ustvarjalnica *FabLab (Fabulous Laboratory)* se je odprla leta 2011 in je bila prva ustvarjalnica v splošni knjižnici. Po vzpostavitvi so se zaposleni intenzivno izobraževali na različnih področjih, povezanih z ustvarjalnico. V prvih letih je prišlo do težav s financiranjem storitve in prostorsko stisko, ki so jih uspešno rešili. Z ustvarjalnico v knjižnico uspešno privabljajo tudi nove člane.

Osrednja naprava ustvarjalnice ob odprtju je bil 3D-tiskalnik. Seznam opreme so postopoma dopolnjevali in uporabnikom omogočali vedno nova področja za ustvarjanje. Sedaj uporabnikom nudijo 3D-tiskalnik in skener, opremo za digitalno rezanje in graviranje, šivanje, elektrotehniko, ročne spretnosti ter ročna orodja in STEM učne komplete (FFL Fab Lab, n.d.). V drugi ustvarjalnici *Creation Lab* je na voljo oprema za ustvarjanje fotografij, videoposnetkov, spletnih strani, podcastov in glasbe (FFL Creation Lab, n.d.). Za uporabo nekaterih naprav morajo uporabniki opraviti izobraževanja.

V ustvarjalnici so uporabnikom za pomoč na voljo bibliotekarji in prostovoljci iz lokalnega okolja, ki imajo specifična znanja, prav tako sodelujejo s študenti bližnje univerze. Zaposleno imajo tudi učiteljico, ki oblikuje učne načrte dejavnosti v ustvarjalnici za mlajše uporabnike. (Britton in Considine, 2012; Britton, 2012; Willingham, 2018).

Makerspace, Zentralbibliothek Köln⁷

Nemčija, Köln

Leta 2013 je Centralna knjižnica v Kölnu, kot prva splošna knjižnica v Nemčiji, za svoje uporabnike odprla ustvarjalnico, s katero je želela zagotoviti prostor za mreženje in prenos znanja ter medgeneracijsko sodelovanje (The age of makers, 2013). Ustvarjalnica je odprta za vse uporabnike in ponuja širok nabor opreme, od naprav za 3D-tehnologijo, robotiko, izrezovanje do opreme za šivanje, STEM učnih kompletov in računalnikov.

Zaposleni v času odprtosti ustvarjalnice novim uporabnikom nudijo izobraževanje in jih usmerjajo k ustreznim napravam. Izvajajo tudi posebne programe izobraževanj za posamezne starostne skupine, v proces načrtovanja teh programov

⁶ <https://www.fflib.org/>

⁷ <https://www.stadt-koeln.de/leben-in-koeln/stadtbibliothek/zentralbibliothek/>

pa vključujejo tudi uporabnike. Otroke privabljajo predvsem v času velikonočnih in jesenskih počitnic, ko izvajajo posebne delavnice z namenom seznanjanja z najnovejšimi tehnologijami (Giersberg, 2014; Musik, Medien, Makerspace, n. d.).

FryskLab, Bibliotheekservice Fryslân⁸

Nizozemska, Frizija

Ustvarjalnica v splošni knjižnici je lahko tudi mobilna oziroma potujoča. Na Nizozemskem, v provinci Frizija, od leta 2013 deluje FryskLab, prva potujoča ustvarjalnica v Evropi. Gre za potujočo ustvarjalnico, katere cilj je reševanje težav lokalnega okolja (revščina otrok, nedokončano formalno izobraževanje, pomanjkanje usposobljenega kadra) ter vrnitev splošne knjižnice v središče družbe. Ustvarjalnica je odprta za vse zainteresirane. Sodelujejo z osnovnimi šolami, manjšimi podjetji in okoliškimi vasm, kjer je dostop do sodobne tehnologije omejen. Ustvarjalnica, ki je bila v prvem letu nagrajena za inovativnost, je tudi del mreže FabLab (fabrication laboratory) (de Boer, 2015; FryskLab, n. d.).

FryskLab, ki lahko sprejme do 12 odraslih ali do 20 otrok, uporabnikom omogoča dostop do naprav za 3D-tehnologijo in izrezovanje, kompletov za električna vezja ter različnih ročnih orodij. Uporabnikom so na voljo tudi prenosni računalniki in dostop do brezžične internetne povezave (FryskLab, n. d.).

GKR Lab, Gradska knjižnica Rijeka⁹

Hrvaška, Reka

V splošni knjižnici v Reki so leta 2014 odprli inkubator 3D-tiskanja. GKR Lab je namenjen otrokom in mladostnikom do 24. leta, njegov cilj pa je, da mladim približa nove tehnologije, s 3D-tiskom pa spodbudi ustvarjalnost, eksperimentiranje, preizkušanje ter učenje s pomočjo sodobnih digitalnih orodij. Z ustvarjalnico so se odzvali na uporabniške potrebe, hkrati pa razvili knjižnico in pripomogli k njeni večji prepoznavnosti v družbi (Lab, n. d.).

Poleg opreme za 3D-tehnologijo lahko uporabniki dostopajo tudi do Raspberry Pi majhnih računalnikov, kompletov električnih vezij in drugih potrebščin za ustvarjanje. Osebe skupaj s prostovoljci nudi pomoč uporabnikom pri različnih aktivnostih, hkrati pa izobražujejo skupine iz osnovnih in srednjih šol. Zaradi

⁸ <https://fers.nl/>

⁹ <https://gkr.hr/>

dobrega obiska in sprejetja med mladimi se že srečujejo s prostorsko stisko (Lab, n.d.; Willingham, 2018).

Mojstrovalnica, Goriška knjižnica Franceta Bevka¹⁰

Slovenija, Nova Gorica

Goriška knjižnica Franceta Bevka je prva splošna knjižnica v Sloveniji z ustvarjalnico. Ustvarjalnico so odprli septembra 2017, dve leti od prve ideje, ki so jo pridobili v okviru projekta Erasmus+ na Finskem. Z ustvarjalnico so želeli rešiti zaznano težavo nizke informacijske in digitalne pismenosti osnovnošolcev ter srednješolcev. Z organizacijo različnih dogodkov sodelujejo z lokalnimi osnovnimi in srednjimi šolami.

Osrednja dejavnost ustvarjalnice je 3D-tehnologija: uporabnikom sta na voljo dva 3D-tiskalnika, več 3D-pisal in 3D-skener ter dva računalnika z ustrezno programsko opremo za 3D-modeliranje. V sodelovanju z lokalnim zagonskim podjetjem je v ustvarjalnici na voljo tudi »tihi glasbeni studio« *Play2Me*. Ustvarjalnica je bila zelo dobro sprejeta, knjižnica pa želi uporabnikom v prihodnosti ponuditi nove naprave in programsko opremo za ustvarjanje ter daljši odpiralni čas (Mojstrovalnica, n.d.; Vidmar, 2019).

5 Umestitev ustvarjalnic v splošne knjižnice

5.1 Ustvarjalnice kot orodje za uresničevanja poslanstva knjižnic

Splošne knjižnice načrtujejo in vzpostavljajo vedno sodobnejše storitve. Načrtovanje ustvarjalnih storitev zato nekateri razumejo kot logičen korak za razvoj splošnih knjižnic (Torrone, 2011). Ameriško knjižničarsko združenje namen ustvarjalnice kot storitve knjižnice natančneje utemeljuje v svoji objavi (American Library Association, 2014):

Ustvarjalnice v knjižnicah omogočajo vsakomur razviti kritično mišljenje in spretnost reševanja problemov. Dajejo priložnosti za sodelovanje ter udejstvovanje skupnosti, kar bo pripomoglo k podjetniškemu razmišljanju in novi generaciji služb s področja STEM. Ustvarjalnice omogočajo dostop do orodij (od knjig do 3D-tiskalnikov) in, kar je najpomembneje, 'dostop drug do drugega'. Ustvarjalnice v knjižnicah

¹⁰ <https://www.gkfb.si/>

so pomembni prostori neformalnega izobraževanja, ki lokalni skupnosti omogočajo, da ustvarja in usmerja lastno prihodnost.

Ustvarjalnice namreč poslanstvo knjižnic, da zagotavljajo dostop do znanja, dopolnjujejo z zagotavljanjem dostopa do orodij, hkrati pa knjižničarji ustvarjalnice vidijo tudi kot storitev, ki »razširja koncept dostopa do ustvarjanja mreže znanja« (Barniskis, 2016, str. 111). Ustvarjalnice, kot pravi Willingham (2018), »povečujejo pravičnost dostopa do znanja s tem, ko dostopu do knjig ter spleta dodajajo tudi dostop do orodij ter drugih virov za ustvarjanje« (str. xi).

Lokalnemu okolju knjižnica z ustvarjalnico ponuja prostor, kjer se lahko posamezniki družijo, podpirajo ter medsebojno dopolnjujejo svoje ideje. Kot naravno nadgradnjo knjižnic pri zagotavljanju dostopa do računalniških ter avdio in vizualnih tehnologij ustvarjalnice prepoznava tudi IFLA v poročilu za leto 2017 (IFLA, 2017). Evropska unija pa je predvsem splošne knjižnice prepoznala kot ključne pri pridobivanju digitalnih veščin (Libraries lead with digital, n.d.), ki bi jih uporabniki lahko pridobili tudi v ustvarjalnicah.

Splošne knjižnice s svojimi informacijskimi viri in storitvami pogosto služijo kot neformalni prostori za učenje. Za mlajše uporabnike pripravljajo pravilne ure in ustvarjalne delavnice, starejši se zbirajo na različnih prireditvah ali delavnicah, vsi pa so posredno ali neposredno vključeni v informacijsko opismenjevanje. Ustvarjalnice nobene od teh aktivnosti splošne knjižnice ne prevzemajo, pač pa predstavljajo prostor, ki lahko obogati te dejavnosti in hkrati doda nove, ki bodo izhajale iz potreb uporabnikov (Fontichiaro, 2015, 2018).

Ustvarjalnice razširjajo možnost vseživljenjskega učenja v knjižnici (Williams in Willett, 2019; Abron, 2018). Prav tako pa lahko v splošnih knjižnicah predstavljajo podporo formalnemu izobraževanju, predvsem kot dodatna izobraževalna enota osnovnih ali srednjih šol. Prednost ustvarjalnic, ki so del splošnih knjižnic, je tudi možnost spoznavanja in povezovanja različnih področij, ne glede na predhodna znanja ali formalno izobrazbo uporabnikov (Abram, 2015; Barton et al., 2017; Hartnett, 2016; Martin et al., 2017). Ustvarjalnice imajo v kombinaciji s klasičnimi knjižničnimi storitvami in viri informacij potencial, da postanejo okolje, kjer se bodo iskale inovativne rešitve različnih nalog in kjer se bo razvijala ustvarjalnost (Costello et al., 2017).

Splošne knjižnice so primerne ustanove za vzpostavitev ustvarjalnic predvsem zato, ker že sedaj v svoje delovanje vključujejo naprave ali pripomočke za uporabo novih tehnologij, podpirajo izobraževanje in svoj prostor nudijo lokalnemu okolju za medsebojno povezovanje. Z vzpostavitvijo ustvarjalnice splošna knjižnica ohranja svojo prvotno nalogo posredovanja informacij in hkrati dodaja nove

oblike, prostore ter tehnologije, s čimer še dodatno podpira ustvarjalnost uporabnikov (Johnson, 2017b), vzpostavlja nova sodelovanja z lokalno skupnostjo (Fallows, 2016) in z brezplačnim dostopom do ustvarjalnice odraža odnos celotne skupnosti do napredka in razvoja (Willingham, 2018).

Koristi, ki jih ustvarjalnice lahko prinesejo knjižnici in lokalni skupnosti, navaja tudi Kemp (2013). H koristim uvršča navduševanje mladih za izdelovanje, prisotnost učnega okolja za celotno skupnost ter izobraževalno orodje, ki pripomore k povezovanju z lokalnimi in izobraževalnimi institucijami. Ustvarjalnice v splošnih knjižnicah služijo posameznikom, ki želijo razviti svoje ideje, kot tudi širšemu okolju, na primer lokalnim podjetjem, če se s to storitvijo vključujejo v različne projekte (Burke, 2014; Hartnett, 2016). Predvsem v manjših krajih je lahko ustvarjalnica v splošni knjižnici edini prostor, ki omogoča odkrivanje lastnih potencialov in medsebojno povezovanje ter prepoznavanje lokalnih talentov in mojstrov, ki lahko s svojim znanjem pomagajo drugim v lokalnem okolju (Barniskis, 2016).

5.2 Ustvarjalnice kot del proaktivnega delovanja knjižnic

V današnjem času naj bi splošna knjižnica predstavljala platformo, ki omogoča razvoj znanja in lokalnega okolja, je konstantno prisotna in ustvarja mreže ljudi in idej, ki so podprte z različnimi storitvami (Weinberger, 2012). Splošna knjižnica prisotnost v lokalnem okolju in svoje namensko delovanje za uporabnike uresničuje s proaktivnim delovanjem. To pomeni, da splošne knjižnice »ugotavljajo in predvidevajo potrebe prebivalcev v lokalni skupnosti. Svoj program načrtujejo v dialogu z lokalno skupnostjo in njenimi prebivalci glede na potrebe okolja in razpoložljive zmožnosti knjižnice« (Strokovna priporočila, 2018, str. 3).

Temelj za proaktivno delovanje splošne knjižnice so knjižnične vloge, ki definirajo dejavnost splošne knjižnice in predstavljajo okvir za strateško načrtovanje. V Strokovnih priporočilih in standardih za splošne knjižnice (2018) lahko identificiramo tudi nekaj vlog, ki bi jih splošne knjižnice lahko uresničevale z vzpostavitvijo ustvarjalnic:

- *Pridobivanje znanja*, ki kot ciljne skupine zajema vse prebivalce lokalnega okolja. Kot je zapisano v opisu te vloge (str. 42), »knjižnica prebivalcem [...] omogoča učenje v ustreznem prostoru z ustrežno opremo, [...]«. Posamezniki in lokalna skupnost imajo zaradi ustreznega prostora več koristi, med drugim tudi večjo produktivnost, ustvarjalnost ter sodelovalno kulturo.
- *Vključevanje v družbo*, ki kot ciljno skupino predvideva vse, še posebej ranljive skupine prebivalcev. Namen te vloge je, da »vključi prebivalce v družbeno življenje za doseganje enakosti ter nudi podporo in ozavešča prebivalce

lokalne skupnosti pri uresničevanju socialnih, državljskih in potrošniških pravic« (str. 47). V Strokovnih priporočilih in standardih za splošne knjižnice (2018) je kot možna oblika dela za to knjižnično vlogo predvidena organizacija dogodkov, s katerimi lokalno prebivalstvo pridobiva znanje ter veščine in se medsebojno povezuje.

- *Spodbujanje povezovanja in ustvarjalnosti v lokalni skupnosti* pa je knjižnična vloga, ki jo lahko ustvarjalnice najbolj izpolnjujejo s svojim delovanjem v okviru splošnih knjižnic. Namen te knjižnične vloge je povezovanje prebivalcev, kjer gre tako za povezovanje in sodelovanje posameznikov kot tudi različnih organizacij. Hkrati ta vloga spodbuja inovativnost, skupno reševanje problemov in osebno ustvarjalnost. V opisu je zapisano, da knjižnica za to vlogo zagotavlja tudi ustrezen prostor, posameznik pa pridobi določene koristi, kot so: »uresničevanje potencialov, osebni napredek, [...] izboljšanje možnosti v življenju, poklicu in poslovanju, [...] večja osebna ustvarjalnost« (str. 56).

6 Načrtovanje ustvarjalnice

Načrtovanje je ključnega pomena pri vseh storitvah v knjižnici, zato je potrebno v fazi načrtovanja preučiti vse vidike ustvarjalnice in razmisliti, kaj knjižnica potrebuje, da uporabnikom omogoči ustvarjanje v ustvarjalnici (Compton et al., 2015). Storitve ustvarjalnice je novost v knjižnicah, zato se je najprej potrebno seznaniti s konceptom ustvarjalnic in gibanja ustvarjalcev ter z vsemi vidiki ustvarjanja in uporabe različnih orodij in tehnologij.

Za lažji proces načrtovanja in kasneje njenega delovanja je smiselno vzpostavitev ustvarjalnice vključiti tudi v strateški načrt knjižnice (Johnson, 2017b). Ustvarjalnica mora biti smiselno vpeta v ostale dejavnosti knjižnice in se z njimi dopolnjevati. Vsaka knjižnica pa mora na lastnem primeru ugotoviti, kako lahko poveže novo storitev z ostalimi dejavnostmi knjižnice in tako spodbudi uporabnike, da prehajajo med različnimi dejavnostmi in izkoristijo vse danosti, ki jim jih nudi knjižnica (Moorefield-Lang, 2015; Williams in Willett, 2019).

6.1 SWOT analiza

Kot pravi Willingham (2018), je nemogoče, da bi ustvarjalnice v knjižnicah funkcionirale na enak način kot ostale storitve. Da pridobimo vpogled v notranje in zunanje dejavnike ustvarjalnice in da bomo lahko naslednje korake v načrtovanju in kasneje pri vzpostavitvi prilagodili prepoznanim prednostim, slabostim, priložnostim in nevarnostim, lahko storitev ustvarjalnice preučimo tudi s SWOT analizo (FabLabNet, 2017; McFarland, 2017).

Po pridobljenem znanju o ustvarjalnicah lahko knjižnice pričnejo z načrtovanjem nove storitve. V izogib težavam pa lahko pred pričetkom načrtovanja knjižnica opravi SWOT analizo. Z njo lahko ugotovi, ali za vzpostavitev ustvarjalnice v njihovi knjižnici obstaja več prednosti in priložnosti ali prednjačijo slabosti in nevarnosti, ki bi morebiti ogrozile uspešnost ustvarjalnice med načrtovanjem kot tudi po vzpostavitvi. SWOT analizo lahko uporabimo tudi kasneje za vsako potencialno orodje, ki bi ga želeli vključiti v ustvarjalnico.

V preglednici 1 smo na podlagi tuje literature o načrtovanju in delovanju ustvarjalnic poskušali identificirati nekaj možnih prednosti, slabosti, priložnosti in nevarnosti ustvarjalnice kot nove storitve splošne knjižnice.

Preglednica 1: SWOT analiza o primernosti ustvarjalnice kot nove storitve splošne knjižnice

PREDNOSTI	SLABOSTI
<ul style="list-style-type: none"> – proaktivno delovanje knjižnice – usmerjenost v razvoj knjižnične dejavnosti – osebje, ki se je pripravljeno izobraževati in sodelovati pri novi storitvi – izkušnje z načrtovanjem – poznavanje lokalne skupnosti – poznavanje uporabniških potreb – vzpostavljena podpora izobraževanju – omogočanje povezovanja lokalne skupnosti v prostorih knjižnice 	<ul style="list-style-type: none"> – pomanjkanje kadra – prostorska stiska – pomanjkanje razumevanja in sodelovanja s strani ustanovitelja – težave pri zagotavljanju in pridobivanju finančnih sredstev – nevzpostavljena sodelovanja z lokalnim okoljem
PRILOŽNOSTI	NEVARNOSTI
<ul style="list-style-type: none"> – pridobivanje novih uporabnikov – razvoj knjižnice in pestrosti knjižničnih storitev – vključevanje uporabnikov v načrtovanje – storitev je primerna za večino uporabnikov – nudenje podpore izobraževalnim ustanovam in lokalnim podjetjem – zaposlenim je omogočena uporaba veščin in znanj iz drugih področij – sodelovanje s ključnimi deležniki – vključitev strokovnjakov iz lokalnega okolja 	<ul style="list-style-type: none"> – v lokalnem okolju se podobna storitev že izvaja – uspešnost storitve je težko predvideti – storitev v premajhnem obsegu zadovoljuje uporabniške potrebe – opuščanje ostalih storitev – sprememba vloge in podobe knjižnice v lokalnem okolju – nepredvidljiv razvoj družbe in tehnologije

6.2 Izhodišča za načrtovanje

V procesu načrtovanja ustvarjalnice se lahko ves čas pojavljajo nove ideje in možnosti, vendar knjižnica ne bo imela vedno časa, financ ali osebja, da bi jih lahko uresničila. Pri odločitvi, katere ideje sprejeti ali zavrniti, ključno vlogo tako igrajo (Johnson, 2017b):

- razumevanje strateških usmeritev knjižnice in njenega poslanstva,
- poznavanje lokalne skupnosti ter
- opredelitev usmeritev in ciljev ustvarjalnice.

Ker bo ustvarjalnica del splošne knjižnice, mora ta storitev odražati oziroma nadgrajevati poslanstvo knjižnice. Skladno s poslanstvom knjižnice je tako smiselno opredeliti tudi poslanstvo, cilje in usmeritev ustvarjalnice. Usmeritev ustvarjalnice naj ne bo preozka, cilji pa naj ne bodo omejeni zaradi proračuna ali časovnega okvirja. Da bo ustvarjalnica primerna za vse potencialne uporabnike, Johnson (2017b) tudi poudarja, da mora ustvarjalnica zagotavljati prostor, ki omogoča odkrivanje novih področij ustvarjanja in hkrati ne omejuje tistih, ki so področje ustvarjanja že odkrili.

Willingham (2018, str. 29) predlaga sedem korakov, ki nas bodo vodili pri vzpostavitvi, kasneje pa tudi pomagali pri razvoju ustvarjalnice, da jo bomo lahko prilagajali uporabniškim potrebam in ne bo postala zastarel prostor, ki bo vedno manj obiskan:

1. opredelitev obsega raziskave uporabniških potreb (kaj želimo preučiti);
2. določitev načina izvedbe raziskave uporabniških potreb;
3. zbiranje podatkov (npr. anketiranje, fokusne skupine);
4. oblikovanje ključnih ugotovitev na podlagi kvalitativnih in kvantitativnih podatkov;
5. opredelitev prednosti, pomanjkljivosti, izzivov in priložnosti na podlagi zbranih podatkov;
6. določitev prednostnih nalog in oblikovanje akcijskega načrta, ki določa nadaljnje korake in opredeljuje, kdo bo odgovoren za posamezne naloge;
7. komunikacija podatkov, analiz in načrta z vsemi, vključenimi v načrtovanje ustvarjalnice, in tudi drugimi deležniki.

Ob načrtovanju ustvarjalnice je priporočljivo pripraviti tudi razvojne dokumente, kjer začrtamo smernice za ustvarjalnico. Tako bomo lahko zagotovili konsistentnost v razvoju, hkrati pa bomo lahko zagovarjali odločitve pri financerjih in partnerjih. Freeman in Freeman (2017, str. 13) kot ključni pri načrtovanju novih storitev izpostavljata vprašanji: »Zakaj smo se tega lotili in kaj želimo doseči?«. Tudi Fontichiaro (2015, str 194; 2018, str. 223) opozarja na najpomembnejša vprašanja, ki si jih moramo zastaviti pri načrtovanju ustvarjalnice:

- Kakšen je namen ustvarjalnice v organizaciji? Kakšni so želeni vplivi ustvarjalnice? Kako bo organizacija vedela, da je bila uspešna?
- Katere druge ustvarjalne dejavnosti se odvijajo v lokalnem okolju in kako organizacija dopolnjuje obstoječe ustvarjalne projekte?
- Ali je naloga ustvarjalnice, da zagotovi vrsto zanimivih, zabavnih in praktičnih dejavnosti?
- Ali je naloga ustvarjalnice zagotoviti možnost stalnega izobraževanja na določenih področjih?
- Ali je ustvarjalnica v knjižnici edina v lokalnem okolju ali pa je le ena izmed možnosti za preizkus različnih dejavnosti, preden se posameznik odloči za

formalno izobraževanje na določenem področju ali za ustvarjalnico, ki pokriva specifično področje?

Skupaj z odgovori na zgornja vprašanja je smiselno v razvojne dokumente vključiti tudi določila o delovnem času, različnih pogojih in omejitvah uporabe ustvarjalnice (npr. starost otrok, časovne omejitve za zagotavljanje pravične rabe opreme) ter varnostna določila. Hkrati naj dokument predvideva tudi kodeks ravnanja uporabnikov v ustvarjalnici. Hatch (2014) dodaja, da naj bo dokument oblikovan tako, da bo dostop do ustvarjalnice omogočen čim širšemu krogu potencialnih uporabnikov. Dokument naj bo skladen s poslanstvom knjižnice in politiko njenega delovanja ter naj hkrati vključuje tudi cilje razvoja ustvarjalnice. Ti naj odražajo potrebe, želje in predloge vseh prepoznanih ključnih deležnikov. Tako se bomo zavezali k napredku storitve, ki jo šele načrtujemo (Burke, 2014; Willingham in DeBorer, 2015).

Ker se zavedamo, da ustvarjalnico načrtujemo tudi za prihodnost, se moramo odzvati na trenutne potrebe ključnih deležnikov in hkrati začrtati načine, kako bomo ustvarjalnico razvijali v prihodnje in kako jo bomo ohranjali uspešno (Johnson, 2017a). Pri načrtovanju moramo zato razmisliti tudi o različnih napovedih tehnološkega napredka kot tudi o spremembah v izobraževalnem sistemu.

6.3 Ključni deležniki

Prepoznavanje ključnih deležnikov je pomemben korak v procesu načrtovanja ustvarjalnice. Willingham in DeBorer (2015) navajata tri skupine, katerih stališča o storitvah in razvoju knjižnic so ključnega pomena za uspešen razvoj storitve: potencialni uporabniki, lokalna skupnost, osebje knjižnice in prostovoljci. Vse skupine je smiselno vključiti že v načrtovanje ustvarjalnice.

Uporabniki

Uporabniki kot prva skupina deležnikov vplivajo predvsem na vsebino nove storitve, saj mora biti storitev za uspešno delovanje načrtovana na podlagi uporabniških potreb (Barniskis, 2016). Priporočljivo je, da v procesu načrtovanja preučimo in analiziramo vsako uporabniško skupino ločeno ter tako identificiramo potrebe in želje posameznih skupin. V ustvarjalnici lahko pričakujemo uporabnike različnih starostnih skupin, z različnim predznanjem in z različnimi idejami, kaj želijo ustvarjati (Bronkar, 2017). Prav tako se njihove potrebe in želje lahko precej razlikujejo od pričakovanj, ki jih imajo vodje v knjižnici, osebje ali zunanji financerji te storitve (Moorefield-Lang, 2019).

Z namenom prepoznavanja potreb potencialnih uporabnikov in celostnega razumevanja skupnosti uporabnikov ustvarjalnice Willingham (2018) predlaga anketiranje in izvedbo fokusnih skupin. Z izvedbo metode spraševanja lahko pridobimo ključne podatke o uporabniških potrebah, ki bodo vplivale na vsebino ustvarjalnice, tako z vidika opreme kot tudi dejavnosti. Uporabnike lahko povprašamo po njihovih interesih in motivaciji za ustvarjanje, na podlagi česar lahko prepoznamo zaželeno področja ustvarjanja (Vecchione et al., 2017). Povprašati jih moramo, kaj želijo početi in česa se želijo naučiti pri delu z različnimi orodji (Fisher, 2016). Med načrtovanjem pa moramo spremljati tudi vedenje uporabnikov, ki že zahajajo v knjižnico in preučiti njihove aktivnosti (Bagley, 2014).

Lokalna skupnost

Knjižnica se lahko z dobrim poznavanjem lokalne skupnosti poveže s potencialnimi partnerji, ki so lahko vključeni že pri načrtovanju ali kasneje pri izvedbi, lahko pa so tudi uporabniki ustvarjalnice (Willingham in DeBorer, 2015). Poznavanje lokalne skupnosti lahko pridobimo z analizo okolja, kjer prepoznamo različne skupine (od strokovnjakov s posameznih področij, do podjetij in organizacij), s katerimi bi lahko sodelovali.

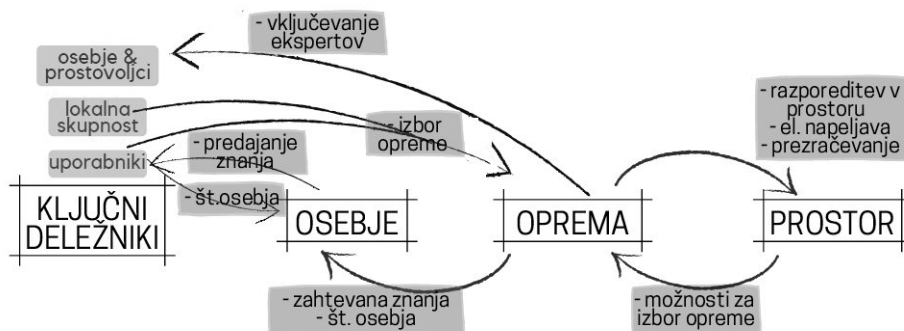
Osebe in prostovoljci

Osebe vpliva tako na načrtovanje storitve kot tudi na kasnejše delovanje ustvarjalnice. Z njihovim sodelovanjem pridobimo pomembno vrednost njihovih preferenc in izkušenj z uporabniki (Willingham in DeBorer, 2015). Prostovoljci so v ustvarjalnico vključeni predvsem kot strokovnjaki iz lokalnega okolja. Njihov doprinos je najpogosteje njihovo lastno znanje, ki ga predajajo ostalim uporabnikom. Knjižnica lahko z njihovo vključenostjo gradi lokalno mrežo ustvarjalcev (Willingham, 2018).

6.4 Usmeritve za vzpostavitev ustvarjalnice

Načrtovanje novih storitev v knjižnici lahko privede do spoznavanja, načrtovanja in upravljanja novih področij, s katerimi se pred tem nismo srečali, ta področja pa lahko zahtevajo tudi specifične pristope, vezane na novo storitev. Z vidika načrtovanja in vzpostavitve storitve ustvarjalnice so ta področja vezana predvsem na upravljanje s človeškimi viri in njihovim znanjem, pripravo prostora in izbiro opreme. Gre za tri elemente ustvarjalnice, katerih medsebojni vplivi so, skupaj s ključnimi deležniki, nujni za delovanje in definiranje posamezne

ustvarjalnice. S sliko 1 smo želeli shematsko ponazoriti povezave med ključnimi elementi ustvarjalnice.



Slika 1: Elementi ustvarjalnic z medsebojnimi vplivi

6.4.1 Osebj

Ustvarjalnica že od načrtovanja naprej potrebuje eno ali več odgovornih oseb, ki so seznanjene s trendom ustvarjalnih prostorov v knjižnicah in imajo hkrati ustrezna znanja (Fisher, 2016). Osebj ustvarjalnico načrtuje, vzpostavi, vzdržuje in kasneje upravlja (Horton, 2019). V ustvarjalnicah, za katere želimo, da bodo dolgoročne in da bodo njihovi programi ustrezni, Koh in Abbas (2015, str. 119) ugotavljata, da so potrebne kompetence osebja:

- sposobnost učenja,
- sposobnost prilagajanja spremembam,
- sposobnost sodelovanja,
- zagovorništv,
- sposobnost pomoči različnim uporabnikom.

Hkrati so potrebne tudi veščine upravljanja, razvoja in načrtovanja programov, zbiranja sredstev, tehnološke pismenosti ter poučevanja in pomoči različnim skupinam uporabnikov. Te veščine pa dopolnjujejo tudi mehke veščine, ki temeljijo na osebnostnih lastnostih (Koh in Abbas, 2015).

Osebj mora poznati orodja in tehnologije, ki so na voljo uporabnikom v ustvarjalnici, prav tako pa morajo poznati ustrezne protokole varnosti in zaščite, da lahko poskrbijo za varnost uporabnikov (Willingham, 2018). Zato je nujno izobraževanje osebja (Horton, 2019; Moorefield-Lang, 2015), za katerega lahko poskrbimo na več načinov, tudi preko spletnih seminarjev ali z izobraževanji v drugih ustvarjalnicah (Fisher, 2016; Willingham, 2018).

Koliko zaposlenih potrebujemo za delo v ustvarjalnici, je odvisno od »števila uporabnikov, ki jih pričakujemo, projektov, ki se bodo odvijali, in od načina oziroma vrste podpore, ki jo želimo nuditi uporabnikom« (Bagley, 2014, str. 11). Zavedati pa se moramo, da je podpora s strani osebja zaželeno pri vseh dejavnostih, vendar se stopnja podpore razlikuje glede na zahtevnost dejavnosti (Bagley, 2014). Za dobro uporabniško izkušnjo v ustvarjalnici lahko poskrbimo z ustreznimi izobrazjenimi osebjem. To so lahko zaposleni, ki v svoje strokovno delo bibliotekarja vključijo lastne hobije in veščine (Fisher, 2016), ali pa k sodelovanju povabimo strokovnjake iz lokalnega okolja, ki razbremenijo osebje, ki pogosto v knjižnici opravlja tudi druge naloge (Willingham, 2018).

6.4.2 Prostor

Ustvarjalnica za svoje delovanje potrebuje tudi fizični prostor, kjer bo uporabnikom na voljo oprema. Prostor ustvarjalnice načrtujemo glede na vrsto ustvarjalnice, ki jo želimo vzpostaviti, izbrano opremo, proračunske zmožnosti in glede na to, kakšne pogoje imamo za vzpostavitev. Za uspešno ustvarjalnico ni potrebe po gradnji novih prostorov ali celostni preureditvi obstoječih, vsekakor pa umeščanje v obstoječe prostore pomeni določene omejitve pri načrtovanju ustvarjalnice (Bagley, 2014).

Prostor, ki bo namenjen ustvarjalnici, je potrebno izoblikovati v procesu načrtovanja, znanih pa je nekaj splošnih priporočil:

- ustvarjalnica naj bo hkrati funkcionalna in udobna (Burke, 2014);
- zasnova prostora naj omogoča prosto gibanje in uporabnikom nudi možnost izbire med samostojnim in skupinskim delom (Wells, 2017) – s postavitvijo večjega delovnega prostora na sredini spodbudimo sodelovanje v ustvarjalnici (Abron, 2018), hkrati pa z mesti za samostojno delo omogočimo razvijanje posameznikovih idej (Makerspace Playbook, 2013);
- v ustvarjalnico je smiselno vključiti police z referenčnim gradivom in s tem uporabnikom ponuditi izbiro pridobivanja informacij od osebja ali iz drugih dostopnih virov (Wells, 2017);
- del ustvarjalnice je lahko razstavni prostor, kjer uporabniki predstavijo svoje izdelke. Lahko pa ga umestimo tudi izven ustvarjalnice in tako privabimo še ostale uporabnike knjižnice (Abron, 2018; Webb, 2018).

Število uporabnikov, ki bodo lahko hkrati uporabljali ustvarjalnico, je odvisno od velikosti prostora. Kemp (2013) in Willingham (2018) predlagata na uporabnika minimalno 4,6 m² delovnega prostora. Ob tem moramo biti pozorni na posamezna orodja, ki lahko za varno delo zahtevajo večji delovni prostor (Willingham, 2018). Med načrtovanjem je smiselno razmišljati tudi o razvoju

ustvarjalnice in možnih prilagoditvah, tako da vključimo mobilno pohištvo, zagotovimo možnost hrambe manjših naprav in menjave z drugimi, dostopnost materialov pri delu, smiselno razporeditev električne napeljave in prezračevanja, ipd. (Johnson, 2017b). Ti elementi prostora pa vplivajo tudi na razporeditev opreme v ustvarjalnici. Da bomo smiselno razporedili opremo, moramo poznati vse lastnosti orodij (Bronkar, 2017) in skladno z njimi zagotoviti dovolj vtičnic, namestiti primerno razsvetljavo (Delecki, 2017; Makerspace Playbook, 2013; Willingham, 2018) in prezračevalni sistem (Kemp, 2013; Willingham, 2018). Da zagotovimo nemoteno delo, moramo prostor organizirati tako, da so ustrezni materiali in potrebščine na voljo pri orodjih ter delovnih mestih, kjer se uporabljajo. Za bolj samostojno delo uporabnikov je dobro, da na vidnih mestih označimo, kje se nahajajo posamezni materiali in potrebščine (Compton et al., 2015). V ustvarjalnici moramo zagotoviti tudi prostor za hrambo polizdelkov, ki še čakajo na dokončanje (Kemp, 2013; Willingham, 2018).

Ena izmed glavnih skrbi pri načrtovanju ustvarjalnice mora biti tudi varnost uporabnikov. Z vidika varnosti moramo omogočiti delo uporabnikov brez nepotrebnih premikov po celotni ustvarjalnici, kjer je potrebno, moramo poskrbeti za zaščitne pripomočke (očala, rokavice, maske, oblačila ...) (Kemp, 2013). Delovne površine morajo biti primerne glede na orodja in naprave, ki so v ustvarjalnici. Namestiti moramo tudi primerno, nedrsečo talno oblogo in zagotoviti, da na tleh ni prostih kablov ali drugih predmetov, ki bi lahko bili nevarni za uporabnike (Delecki, 2017; Wells, 2017).

6.4.3 Oprema

Oprema je pomemben del ustvarjalnice, saj zgolj prostor, brez opreme, orodij, naprav in pripomočkov, ne more biti definiran kot ustvarjalnica. Prednost dobro opremljene ustvarjalnice je, da lahko zaradi pestrosti opreme privabi širok krog ljudi, ki želijo ustvarjati na različnih področjih, ter z dostopom do prave opreme, orodij in potrebščin spodbudi lokalno okolje k ustvarjanju (Hatch, 2014).

Kljub temu, da je kot oprema v ustvarjalnici najpogosteje omenjen 3D-tiskalnik (Burke, 2014; Fontichiaro, 2018), je to le eno izmed možnih orodij, ki jih lahko vključimo v ustvarjalnico (Bronkar, 2017; Burke, 2014). Pogosto se z ustvarjalnico povezuje visokotehnološka oprema, vendar Abron (2018) opozarja, da uspešnost ustvarjalnice ni pogojena s sodobnimi in naprednimi tehnologijami, pač pa s smiselno vključitvijo opreme glede na uporabniške potrebe. Pri izbiri opreme ima skupaj s cilji ustvarjalnice in prepoznanimi uporabniškimi potrebami ključno vlogo še razpoložljiv proračun ter osebe in prostor, ki ga imamo na voljo (Bronkar, 2017).

V ustvarjalnici nastajajo tako izdelki kot ideje in koncepti. Uporabniki pri ustvarjanju uporabljajo različne materiale in ustvarjajo tudi v digitalnih formatih. Za posamezne dejavnosti je torej potrebno izbrati primerno opremo in poznati različne možnosti zasnove ustvarjalnice (Bronkar, 2017). Opremo delimo na dve skupini:

1. orodja in naprave, ki so uporabnikom na voljo in jih moramo vzdrževati,
2. materiali in potrebščine, ki se v procesu uporabe ustvarjalnice porabljajo in jih moramo za nemoteno delo dodajati (Willingham, 2018).

Pri načrtovanju ustvarjalnice in izbiri opreme si lahko pomagamo z različnimi seznammi predlagane opreme. Seznami se med seboj razlikujejo glede na usmeritve ustvarjalnice ter aktivnosti (Fisher, 2016; Freeman in Freeman, 2017), finančni okvir (Bronkar, 2017) in uporabnike, ki jim bo ustvarjalnica namenjena, ali pa zajemajo širok nabor orodij in naprav (Burke, 2014; Compton et al., 2015; Hatch, 2014; Makerspace Playbook, 2013; Willingham in DeBorer, 2015; Willingham, 2018).

V preglednicah 2 in 3 je prikazan seznam možne opreme ustvarjalnic, ki je bil sestavljen na podlagi seznamov opreme iz literature in opreme različnih ustvarjalnic (Bronkar, 2017; Burke, 2014; Compton et al., 2015; FFL Creation Lab, n.d.; FFL Fab Lab, n.d.; Fisher, 2016; Freeman in Freeman, 2017; FryskLab, n.d.; Hatch, 2014; Lab, n.d.; Makerspace Playbook, 2013; Mojstrovalnica, n.d.; Musik, Medien, Makerspace, n.d.; Willingham in DeBorer, 2015; Willingham, 2018).

Preglednica 2: Seznam možne visokotehnoške opreme v ustvarjalnicah

Visokotehnoške naprave	
3D tehnologija	3D tiskalnik
	3D skener
	3D pisala
	Polnila za tisk
	Programska oprema za modeliranje 3D objektov
Izrezovanje	Laserski rezalnik
	Gravirni stroj
	CNC rezalnik
	Programska oprema za vsak rezalnik posamezno
Robotika	Kompleti za sestavljanje robotov
	Že izdelani roboti za programiranje
	Roboti namenjeni različnim starostnim skupinam in predznanju
Elektrotehnika	Kompleti za izdelovanje vezji za začetnike in otroke, uporaba vsakdanjih predmetov
	Kompleti za izdelovanje vezij za poznavalce
	Predizdelana vezja, ki omogočajo povezavo z osebnim računalnikom in učenje programiranja ter nadgradnje vezja

Preglednica 3: Seznam možne nizkotehnološke opreme v ustvarjalnicah

Nizkotehnološke naprave	
Zvok	Naprave za ustvarjanje glasbe, glasbila
	Snemalniki zvoka
	Ojačevalci
	Mikrofoni
	Slušalke
	Predvajalniki glasbe iz različnih nosilcev
	Programska oprema za snemanje in obdelavo zvoka
Fotografija in videografija	Različni fotoaparati (digitalni, zrcalno refleksni) in kamere
	Virtualna očala
	Zelena platno
	Komplet za osvetlitev
	Mikrofoni
	Stojala
	Programska oprema za obdelavo fotografij in videoposnetkov
Izdelovanje iz tekstila, oblikovanje oblačil, šivanje	Šivalni stroji
	Stroji za vezenje
	Komplet za ročno šivanje
	Naprave za izdelovanje gumbov
	Preša za tisk na tekstil
	Likalnik
	Potrebščine (tekstil, sukanci, šivanke, metri, škarje, bucike, naprstniki, zadrge, gumbi, zaponke ...)
Programska oprema za oblikovanje oblačil	
Gradnja, sestavljanje	LEGO kompleti
	Kompleti lesenih gradnikov
	Kompleti magnetnih gradnikov
	Kompleti plastičnih gradnikov
	Kompleti gradbenih komponent
Obdelava različnih materialov	Pripomočki za obdelavo kovin (brusilniki, rezalniki, varilniki, žage, svedri, stružnice, različne kovine)
	Pripomočki za obdelavo lesa (brusilniki, žage, svedri, stružnice, pripomočki za rezbarjenje, različne vrste lesa)
	Pripomočki za obdelovanje gline (orodja za ročno obdelavo, lončarsko kolo, peč za sušenje, glina)
Umetniško ustvarjanje	Različni materiali (papir, karton, les, keramika, steklo, tekstil, guma, plastelin, glina, modelirna masa, kinetični pesek ...)
	Pripomočki za ustvarjanje nakita
	Odpadni materiali
	Pripomočki za slikanje, risanje (različne podlage, različne vrste barv ...)
	Seti za kaligrafijo

Čeprav lahko uporabimo katerega od seznamov opreme ali si ogledamo že delujoče ustvarjalnice, naj nam bodo to le usmeritve in možnosti za pridobivanje idej za lastno ustvarjalnico (Abron, 2018) ter prispevek k boljšemu razumevanju koncepta ustvarjalnic in njihove vzpostavitve (Freeman in Freeman, 2017). Fontichiaro (2018) pravi, da je zmotno, če želimo potrebo uporabnikov po ustvarjalnici zadovoljiti s prenosom dobrih praks že delujočih ustvarjalnic. Johnson (2017b) pa dodaja, da ni enoznačnega načrta ustvarjalnice, ki bi bil uspešen.

Ko pridobimo ideje o opremi, moramo v izbiro na primeren način vključiti tudi uporabnike. Zavedati pa se moramo, da uporabnike vključujemo v načrtovanje storitve, ki je večini od njih neznana. Uporabniki, ki bi potrebovali storitve ustvarjalnice, se ne zavedajo, da je lahko knjižnica tista, ki bi jim lahko to ponudila brezplačno ali z zelo nizkimi stroški (Bagley, 2014; Compton et al., 2015).

Tako kot poteka nakup knjižnega gradiva skladno z nabavno politiko, je z vidika uspešnega načrtovanja, delovanja in razvoja v fazi načrtovanja smiselno pripraviti dokument nabavne politike za opremo ustvarjalnice. Pri vzpostavitvi ustvarjalnice sledimo temu dokumentu in vključimo tista orodja in tehnologije, ki jih želimo dati na razpolago uporabnikom in ki hkrati ustrezajo finančnim okvirjem (Fontichiaro, 2015; Johnson, 2017b). V nabavni načrt je priporočljivo vključiti tudi vso opremo, za katero smo prepoznali potrebo v okolju, vendar se zaradi finančnega okvirja ali drugih omejitev trenutno še nismo odločili za nakup. S takšnim sistematičnim pristopom se lahko izognemo nesmiselni porabi finančnih sredstev za opremo, ki je ne potrebujemo ali za katero nismo prepoznali uporabniških potreb in želja (Kemp, 2013).

Glede na izbrano opremo in prepoznane uporabniške potrebe lahko pripravimo tudi podporne programe, kot so skupinska ali individualna izobraževanja in delavnice individualne pomoči (Yi in Baumann, 2018). S tem bomo dosegli primerno seznanjenost s celotnim prostorom, pravili v prostoru ter varnostnimi ukrepi (Delecki, 2017; Webb, 2018; Willingham, 2018), ter ustrezno stopnjo začetnega znanja uporabnikov (Fisher, 2016; Vecchione et al., 2017).

7 Zaključek

Ustvarjalnice uspešno dopolnjujejo poslanstvo splošnih knjižnic, tako v Evropi kot širše po svetu in postopoma tudi v Sloveniji. Namen ustvarjalnic, da uporabnikom brezplačno omogočajo preizkušanje in uporabo različnih naprav, orodij in pripomočkov, ima veliko koristi tako za posameznika kot za celotno lokalno okolje knjižnice.

Ker je bil razvoj ustvarjalnic, tako v knjižnicah kot izven njih, zelo pester, lahko ideje in usmeritve za lastno vzpostavitev ustvarjalnice črpamo iz različnih virov. Ustvarjalnica mora ustrezati poslanstvu, ciljem in viziji razvoja knjižnice, katere del bo. V načrtovanje je priporočljivo vključiti uporabnike, osebje knjižnice in lokalno skupnost. Predvsem ponudba ustvarjalnice mora odražati preučene potrebe in želje uporabnikov. Za ustvarjalnico moramo zagotoviti ustrezen prostor in opremo ter izobraženo osebje, ki bo na voljo uporabnikom.

Zaključimo lahko, da so ustvarjalnice zanimiva sodobna storitev, ki splošnim knjižnicam nudi novo priložnost za zadovoljevanje uporabniških potreb in povezovanje z lokalnim okoljem. Navkljub dodatnemu finančnemu strošku, ki nastane s tako bogato storitvijo, je lahko vpliv ustvarjalnic zelo velik in pozitiven. Ob ustreznem poznavanju storitve in njenih koristi bi verjetno marsikatera splošna knjižnica v Sloveniji prepoznala, da se lahko ustvarjalnico individualizira do te mere, da bo ustrezala lokalnemu okolju in potrebam ter željam uporabnikov.

Navedeni viri

Abram, S. (2015). Librarianship. V S. Hirsh (ur.), *Information services today: an introduction* (str. 41–52). Rowman & Littlefield Publishers.

Abron, D. (2018). Journey to a makerspace. *Public Libraries*, 57(4), 14–15.

American Library Association. (2014). *American Library Association supports makerspaces in libraries*. <http://www.ala.org/news/press-releases/2014/06/american-library-association-supports-makerspaces-libraries>

Bagley, C. A. (2014). *Makerspaces: top trailblazing projects: a LITA guide*. ALA TechSource.

Balas, J. L. (2012). Do makerspaces add value to libraries? *Computers in Libraries*, 32(9), 33. <https://teamhughmanatee.files.wordpress.com/2013/04/do-makerspaces-add-value-to-libraries.pdf>

Barniskis, S. C. (2016). Access and express: professional perspectives on public library makerspaces and intellectual freedom. *Public Library Quarterly*, 35(2), 103–125. <https://doi.org/10.1080/01616846.2016.1198644>

Barton, A. C., Tan, E., in Greenberg, D. (2017). The makerspace movement: sites of possibilities for equitable opportunities to engage underrepresented youth in STEM. *Teachers College Record*, 119(6), 1–44. https://eugenemakerspace.com/wp-content/uploads/2018/10/The-Makerspace-Movement_Sites-of-Possibilities-for-Equitable-Opportunities-to-Engage-Underrepresented-Youth-in-STEM.pdf

Bowler, L. (2014). Creativity through »maker« experiences and design thinking in the education of librarians. *Knowledge Quest*, 42(5), 58–61.

Britton, L. in Considine, S. (1. 10. 2012). The makings of maker spaces, part 3: a fabulous home for cocreation. *Library Journal*. <https://www.libraryjournal.com/?detailStory=the-makings-of-maker-spaces-part-3-a-fabulous-home-for-cocreation>

Britton, L. (26. 10. 2012). A fabulous laboratory: the makerspace at Fayetteville Free Library. *Public Libraries Online*. <http://publiclibrariesonline.org/2012/10/a-fabulous-laboratory-the-makerspace-at-fayetteville-free-library/>

Britton, L. (14. 12. 2015). »Making« the future: conclusion of making & the maker movement blog post series. <https://tascha.uw.edu/2015/12/making-the-future-conclusion-of-making-the-maker-movement-blog-post-series/>

Bronkar, C. (2017). How to start a library makerspace. V E. Kroski (ur.), *The makerspace librarian's sourcebook* (str. 3–28). Facet Publishing.

Burke, J. (2014). *Makerspaces: a practical guide for librarians*. Rowman & Littlefield Publishers Publishers.

Cavalcanti, G., (22. 5. 2013). Is it a hackerspace, makerspace, techshop, or fablab? *Make: DIY Projects and Ideas for Makers*. <https://makezine.com/2013/05/22/the-difference-between-hackerspaces-makerspaces-techshops-and-fablabs/>

Compton, E., Boese, A., Lewis, J., Teeri, S. in Yusko, S. (2015). *Making in the Library Toolkit*. American Library Association. <http://www.ala.org/yalsa/sites/ala.org.yalsa/files/content/YALSA%20Making%20Toolkit.pdf>

Costello, L., Powers, M., in Haugh, D. (2017). Pedagogy and prototyping in library makerspaces. V E. Kroski (ur.), *The makerspace librarian's sourcebook* (str. 3–28). Facet Publishing.

de Boer, J. (2015). The business case of FrysLab, Europe's first mobile library FabLab. *Library Hi Tech*, 33(4), 505–518. <https://doi.org/10.1108/LHT-06-2015-0059>

Delecki, K. (2017). Safety and guidelines in the library makerspace. V E. Kroski (ur.), *The makerspace librarian's sourcebook* (str. 73–84). Facet Publishing.

Dougherty, D. (2012). The maker movement. *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, 7(3), 11–14. https://www.mitpressjournals.org/doi/pdf/10.1162/INOV_a_00135

FabLab (n.d.). *FabLab*. <https://fablab.si/>

FabLabNet (2017). *Joint SWOT analysis to explore network synergies*. http://fablabnet.net/wp-content/uploads/2017/11/DT144_JointSWOT_PP10-V2_27-11-17.pdf

Fallows, D. (11. 3. 2016). How libraries are becoming modern makerspaces. *The Atlantic*. <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2016/03/everyone-is-a-maker/473286/>

FFL Creation Lab. (n.d.). Fayetteville Free Library. <https://www.fflib.org/creation-lab>

FFL Fab Lab. (n.d.). Fayetteville Free Library. <https://www.fflib.org/fab-lab>

Fisher, J. P. (2016) *Building and operating a digital media lab*. Public Library Association. http://www.ala.org/pla/sites/ala.org.pla/files/content/pdfs/membersonly/pla_quick-reads_03_medialab_digital_FINAL.pdf

Freeman V. in Freeman, R. (2017). *Creating a new library: recipes for transformation*. Chandos Publishing.

FryskLab. (n.d.). <http://www.frysklab.nl/>

Fontichiaro, K. (2015). Creation culture and makerspaces. V S. Hirsh (ur.), *Information Services Today: an Introduction* (str. 192–198). Rowman & Littlefield Publishers.

Fontichiaro, K. (2018). Creation culture and makerspaces. V S. Hirsh (ur.), *Information Services Today: an Introduction: second edition* (str. 220–228). Rowman & Littlefield Publishers.

Giersberg, D. (2014). *The creative workshops of the 21st century*. Goethe-Institut. <https://www.goethe.de/en/kul/bib/20440837.html>

Hatch, M. (2014). *The maker movement manifesto: rules for innovation in the new world of crafters, hackers and thinkers*. McGraw-Hill Education.

Hartnett, E.J. (2016). Why make? *Public Libraries*, 55(5), 20–25.

Hirsh, S. (ur.). (2015). *Information services today: an introduction*. Rowman & Littlefield Publishers.

Horton, J. (2019). Continuing education and professional development of library staff involved with makerspaces. *Library Hi Tech*, 37(4), 866–882. <https://doi.org/10.1108/LHT-06-2018-0081>

IFLA (2017). *IFLA trend report 2017 update*. https://trends.ifla.org/files/trends/assets/documents/ifla_trend_report_2017.pdf

Johnson, E. (2017a). The future of library makerspaces. V E. Kroski (ur.), *The makerspace librarian's sourcebook* (str. 345–367). Facet Publishing.

Johnson, E. D. M. (2017b). The right place at the right time: creative spaces in libraries. V S. Hines in K. Crowe (ur.), *The Future of Library Space* (str. 1–35). Emerald.

Kemp, A. (2013). *The makerspace workbench*. <http://www.farnell.com/datasheets/1895152.pdf>

Keune, A., Wohlwend, K.E. in Pepler, K.A. (2019). Recognition in makerspaces: Supporting opportunities for women to »make« a STEM career. *Computers in Human Behavior*, 99, 368–380. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.05.013>

Khuon, L., Ertekin, Y., Carr, M. E., Terranova, B. B., Hoque, S., Fiori, C. M., in Laing, C. C. (2018). MAKER: Simple making activities to expose middle school girls to STEM careers. *ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings, 2018–June*.

Koh, K. in Abbas, J. (2015). Competencies for information professionals in learning labs and makerspaces. *Journal of Education for Library and Information Science*, 56(2), 114–129.

Lab. (n.d.). Gradska knjižnica Rijeka. <https://gkr.hr/Lab>

Libraries lead with digital (n.d.). <https://publiclibraries2030.eu/resources/libraries-lead-with-digital1/>

Makerspace playbook: school edition (2013). Maker Media. <https://makered.org/wp-content/uploads/2014/09/Makerspace-Playbook-Feb-2013.pdf>

Martin, K., Compton, M. in Hunt R. (2017). Mobile makerspaces. V E. Kroski (ur.), *The makerspace librarian's sourcebook* (str. 307–344). Facet Publishing.

- McFarland, R. D. (2017). *How to create a makerspace: a real-world case-study*. <https://www.slideshare.net/highervista/how-to-create-a-maker-space-v2-ebook>
- McMonigle, P. (2020). Introduction. V B. Thomsett-Scott (ur.), *Makerspace and collaborative technologies : A LITA guide* (str. xi–xv). Rowman & Littlefield Publishers Publishers.
- Mojstrovalnica*. (n.d.). Goriška knjižnica Franceta Bevka. <https://www.gkfb.si/za-uporabnike/mojstrovalnica>
- Moorefield-Lang, H. (2015). Change in the making: makerspaces and the ever-changing landscape of libraries. *TechTrends*, 59(3), 107–112. <https://doi.org/10.1007/s11528-015-0860-z>
- Moorefield-Lang, H. (2019). Lessons learned: intentional implementation of second makerspaces. *Reference Services Review*, 47(1), 37–47. <https://doi.org/10.1108/RSR-07-2018-0058>
- Musik, Medien, Makerspace*. (n.d.). Stadt Köln. <https://www.stadt-koeln.de/leben-in-koeln/stadtbibliothek/zentralbibliothek/musik-medien-makerspace>
- Sheffield, R., Koul, R., Blackley, S. in Maynard, N. (2017). Makerspace in STEM for girls: a physical space to develop twenty-first-century skills. *Educational Media International*, 54(2), 148–164. <https://doi.org/10.1080/09523987.2017.1362812>
- Strokovna priporočila in standardi za splošne knjižnice (za obdobje 2018 – 2028)*. (2018). Nacionalni svet za knjižnično dejavnost. <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MK/Zakonodaja-ki-ni-na-PISRS/Kulturna-dediscina/2ffbd52377/Strokovna-priporocila-in-standardi-za-sposne-knjiznice.pdf>
- Švab, Š. (2020). *Ustvarjalnice v splošnih knjižnicah: načrtovanje Ustvarjalnega podstrešja v Valvasorjevi knjižnici Krško*. Magistrsko delo. Filozofska fakulteta.
- The age of makers; 3D printing in the public library of Cologne*. (14.6.2013). IFLA Public Libraries Section Blog. <https://blogs.ifla.org/public-libraries/2013/06/14/the-age-of-the-makers-3d-printing-in-the-public-library-of-cologne/>
- Torrone, P. (10. 3. 2011). Is it time to rebuild & retool public libraries and make »techshops«? *Make: DIY Projects and Ideas for Makers*. <https://makezine.com/2011/03/10/is-it-time-to-rebuild-retool-public-libraries-and-make-techshops/>
- Vecchione, A., Brown, D., Brasier, G. in Delaney, A. (2017). Encouraging a diverse maker culture. V E. Kroski (ur.), *The makerspace librarian's sourcebook* (str. 51–71). Facet Publishing.
- Vidmar, S. (2019). *Mojstrovalnica*. V *Pogled nazaj, polet naprej: zbornik ob 70-letnici Goriške knjižnice: 1949-2019*. Goriška knjižnica Franceta Bevka.
- Wang, F., Wang W., Wilson, S. in Ahmed, N. (2016). The state of library makerspaces. *International Journal of Librarianship*, 1(1), 2–16. <https://doi.org/10.23974/ijol.2016.vol1.1.12>
- Walan, S. (2019). The dream performance – a case study of young girls' development of interest in STEM and 21st century skills, when activities in a makerspace were combined with drama. *Research in Science & Technological Education*. <https://doi.org/10.1080/02635143.2019.1647157>

Webb K., K. (2018). *Development of creative spaces in academic libraries: a decision maker's guide*. Chandos Publishing.

Weinberger, D. (4. 9. 2012). Library as platform. *Library Journal*. <https://www.libraryjournal.com/?detailStory=by-david-weinberger>

Wells, S. (2017). *Foundations of makerspaces*. S. Wells.

Williams, R. D.in Willett, R. (2019). Makerspaces and boundary work: the role of librarians as educators in public library makerspaces. *Journal of Librarianship and Information Science*, 51(3), 801–813.

Willingham, T. in DeBorer, J. (2015). *Makerspaces in libraries*. Rowman & Littlefield Publishers.

Willingham, T. (2018). *Library makerspaces: the complete guide*. Rowman & Littlefield Publishers.

Yi, F. in Baumann, M. (2018). *Guiding principles for designing an accessible, inclusive, and diverse library makerspace*. <https://assets.pubpub.org/j7m623zt/61583446049824.pdf>

Špela Kuhar

e pošta: svab.spela@gmail.com

Dr. Tanja Merčun, doc.

Oddelek za bibliotekarstvo, informacijsko znanost in knjigarstvo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Aškerčeva 2, 1000 Ljubljana
e pošta: tanja.mercunkariz@ff.uni-lj.si