

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

ZAKLJUČNA STROKOVNA NALOGA VISOKE POSLOVNE ŠOLE
**ANALIZA POSLOVNE PRILOŽNOSTI NA PODROČJU
ODPR TOKODNE PROGRAMSKE OPREME**

Ljubljana, julij 2023

NEJA GOZDNIKAR

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Neja Gozdnikar, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtorica predloženega dela z naslovom Analiza poslovne priložnosti na področju odprtokodne programske opreme, pripravljene v sodelovanju s svetovalko izr. prof. dr. Patricio Kotnik

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravila samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobila vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označila;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnala v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobila soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.
11. da sem preverila verodostojnost informacij, ki izhajajo iz zapisov na podlagi uporabe orodij umetne inteligence.

V Ljubljani, dne _____

Podpis študentke: _____

KAZALO

UVOD	3
1 ODPRTOKODNA PROGRAMSKA OPREMA.....	4
1.1 Definicija odprtokodne programske opreme	4
1.2 Odprtokodne skupnosti	5
1.3 Prednosti odprtokodne programske opreme	6
1.4 Slabosti odprtokodne programske opreme	7
2 PODJETNIŠKE PRILOŽNOSTI IN VITKI OKVIR.....	8
2.1 Podjetniške priložnosti	8
2.2 Vitki okvir kot orodje razvijanja poslovne priložnosti	9
3 POSTAVITEV POSLOVNIH HIPOTEZ IN IZVEDBA TESTIRANJA V PRAKSI	12
3.1 Vitki okvir pred testiranjem	12
3.2 Ključne poslovne hipoteze.....	14
3.3 Intervju z razvijalci	14
3.4 Testiranje ideje.....	15
3.5 Rezultati testiranja in potrjevanje poslovnih hipotez	17
4 VITKI OKVIR PO TESTIRANJU.....	19
4.1 Nov vitki okvir.....	19
4.2 Opredelitev problema.....	21
4.3 Rešitev, edinstvena ponujena vrednost in neulovljiva prednost.....	21
4.4 Segmenti kupcev in kanali	21
4.5 Toki prihodkov, struktura stroškov in ključni kazalniki.....	22
4.6 Ali je ideja tudi priložnost?	22
SKLEP	22
LITERATURA IN VIRI	23
PRILOGE.....	26

KAZALO TABEL

Tabela 1: Stopnje v času učenja pripadnikov odprtokodnih skupnosti	6
Tabela 2: Poslovni okvir in vitki okvir – razlike	11

KAZALO SLIK

Slika 1: Poslovni okvir (BMG)	10
Slika 2: Vitki okvir.....	11
Slika 3: Vitki okvir pred testiranjem	13
Slika 4: Testna povezava.....	15
Slika 5: Neuspešen poizkus testiranja	16
Slika 6: Uspešen poizkus testiranja na Facebooku.....	16
Slika 7: Uspešen poizkus testiranja na Discordu	17
Slika 8: Nov vitki okvir.....	20

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Izhodiščna vprašanja za intervju	1
---	---

SEZNAM KRATIC

angl. – angleško

BMG – (angl. business model generation); poslovni okvir

UVOD

Odprtokodna programska oprema je programska oprema, katere izvorna koda je prosto dostopna in jo je mogoče prosto uporabljati, raziskovati njeno delovanje, spreminjati in razširjati (COKS, 2011). Da lahko rečemo, da je programska koda odprta, mora ta izpolnjevati deset kriterijev uradne definicije (Open Source Initiative, 2007). Odprtokodne skupnosti predstavljajo najuspešnejši primer visoko kakovostnega in učinkovitega sodelovanja na medmrežju (Primožič, 2005). Pomembno je razlikovati med odprtokodno programsko opremo in lastniško programsko opremo. Vsaka izmed njiju ima svoje prednosti in slabosti. Ravno v slabostih lahko s podjetniškim mišljenjem najdemo mnogo poslovnih idej, za katere je vredno ugotoviti, ali predstavljajo tudi poslovno priložnost.

Namen zaključne strokovne naloge je ugotoviti, ali je moja poslovna ideja tudi priložnost – torej ali je nekaj, kar bi bilo vredno uresničiti. Bistvo zaključne strokovne naloge je preverjanje in iskanje tistih problemov, ki jih je vredno reševati v svetu odprtokodne programske opreme, ter na podlagi tega sklepanje o tem, ali obstaja poslovna priložnost. Zaradi potrebe po boljšem razumevanju moje poslovne ideje sem raziskala in opisala odprtokodno skupnost, iz katere izhaja poslovna ideja, nato pa še v praksi preverila problematiko. Osnovna ideja za poslovno priložnost je namreč prišla od mojega partnerja, ki je razvijalec, ki redno uporablja odprtokodne projekte pri svojem delu. Z začetkom pisanja moje zaključne strokovne naloge to idejo skupaj razvijava. Ali je moja poslovna ideja dobra rešitev in ali jo trg sploh potrebuje, sem ugotavljala s pomočjo preverjanja poslovnih hipotez. Opravila sem tudi intervjuje s posameznimi programerji in razvijalci ter se poglobila še v njihov vidik problematike, na katero sem naletela s svojim partnerjem. Na podlagi intervjujev sem se nato odločila za primerno obliko testiranja in analizirala rezultate. Cilj zaključne strokovne naloge je raziskati in opisati področje odprtokodne programske opreme in bolje razumeti, kako deluje odprtokodna skupnost. Poleg tega je cilj raziskava, izvedena v praksi, s pomočjo katere lahko potrdim ali ovržem poslovne hipoteze ter izdelam nov vitki okvir. S pomočjo tega pristopa sem želela ugotoviti, ali bi bilo smiselno idejo realizirati ali ne.

Pri izdelavi naloge sem uporabila več metod dela. Prvi del naloge temelji na pregledu strokovne literature, medtem ko drugi del temelji na empirični analizi. Uporabila sem kvalitativno raziskovalno metodo (intervju), saj sem želela ugotoviti, zakaj se določeno vedenje oziroma stanje pojavi. Poleg tega sem uporabila tudi kvantitativno metodo (testiranje), pri kateri sem se spraševala po numeričnem rezultatu ter s tem poskušala odgovoriti na vprašanje koliko (Selič, 2016).

Prvo poglavje se torej navezuje na odprtokodno programsko opremo. V njem je definirano, kaj je odprta koda in kakšni so njeni kriteriji. Analizirana je odprtokodna programska oprema in opisano, kako delujejo odprtokodne skupnosti. Predstavljene so tudi prednosti in slabosti odprtokodne programske opreme. V drugem poglavju se posvetim podjetniškim

priložnostim in vitkemu okvirju kot orodju za razvijanje poslovne priložnosti. Poslovne hipoteze ter potek testiranja so opisani v tretjem poglavju, kjer je predstavljen vitki okvir pred testiranjem. Poslovne hipoteze so utemeljeno zavrnjene ali potrjene na podlagi vseh rezultatov. V zadnjem, četrtem poglavju je na novo oblikovan vitki okvir po testiranju. Tukaj podrobneje opišem posamezne okvirje, ki so podkrepjeni s primarnimi in sekundarnimi podatki.

1 ODPRTOKODNA PROGRAMSKA OPREMA

1.1 Definicija odprtokodne programske opreme

Izraz »odprtokodna programska oprema« se uporablja za programsko opremo, katere izvorna koda je prosto dostopna in jo je mogoče prosto uporabljati, raziskovati njeno delovanje, spreminjati in razširjati. Pri tem se lahko razširja tako originalne kot dopolnjene in spremenjene kopije tega programja (COKS, 2011).

V najširšem pomenu se izraz »odprta koda« ne nanaša le na programsko kodo. Uporablja se namreč tudi za intelektualno lastnino v javni lasti. Ta je lahko npr. v obliki znanja, informacij, načrtov izdelave ipd. (COKS, 2011). Potrebno je omeniti, da se zaključna strokovna naloga navezuje predvsem na uradno definicijo odprte kode – torej na programje, ki je izdano pod licenco, katera izpolnjuje določene kriterije. Iz tega sledi, da potrebuje odprta koda za svoj uspeh pravno varstvo na področju avtorskega in pogodbenega prava, s čimer se omogoči izvrševanje njene ideje (npr. obvezno vključevanje izvorne kode ob izdaji programa) (Primožič, 2005). Prva verzija uradne definicije odprte kode je bila objavljena leta 1998. Do danes se je primerno nadgradila ter vsebuje zapis vseh kriterijev (Robles, Steinmacher, Adams & Treude, 2019).

Kriteriji odprte kode po uradni definiciji ter njihova razlaga s strani Open Source Initiative (2007) so naslednji:

1. Brezplačna redistribucija. Licenca ne sme omejevati prodaje programske opreme kot samostojen produkt ali kot del večjega skupka programov. V prodajo prav tako ne sme biti vključena nikakršna provizija.
2. Izvorna koda. Izvorna koda mora biti prosto dostopna v obliki, kjer lahko razvijalci brez težav nadgrajujejo odprtokodno programsko opremo. V primeru, da program nima izvorne kode, mora biti ta vseeno dostopna preko enostavnega načina pridobitve. Koda mora biti nujno v izvorni obliki.
3. Dodelave in izpeljave. Dodelave in prilagoditve odprtokodne programske opreme morajo biti dovoljene. V primeru izpeljave odprte kode se morajo licence prenesti iz originalnega projekta.
4. Ohranjanje integritete avtorja. Omejitev distribucije odprtokodne programske opreme je možna le v primeru, da je v licenci določeno, da se dovoli distribucija »posodobljenih

datotek«. V tem primeru je lahko v licenci zahtevano, da izpeljana programska oprema nosi drugačno številko verzije in ime kot originalna odprtokodna rešitev.

5. Brez diskriminacije. Diskriminacija v nobeni obliki ni dovoljena, bodisi v odnosu do posameznikov ali skupin.
6. Brez diskriminacije o uporabi programske opreme. Licenca ne sme postavljati omejitev glede uporabe odprtokodne programske opreme za kakršnekoli namene.
7. Distribucija licence. Pravila licence se prenašajo na vse distribuirane izpeljave programske opreme.
8. Licenca se ne sme nanašati na specifičen produkt. Odprtokodna programska oprema se nikoli ne sme nanašati na večji sklop odprtokodnih rešitev. V primeru, da je del večjega sklopa, morajo imeti uporabniki enake pravice kot tiste, ki so bile dodeljene z morebitnim sklopom programske opreme.
9. Licenca ne sme omejevati ostale programske opreme. Licenca ne sme omejevati ničesar v zvezi z programsko opremo, ki je lahko del odprtokodnega projekta.
10. Licenca mora biti nevtralna do tehnologij. Nobena določba licence ne sme temeljiti na posamezni tehnologiji ali slogu vmesnika.

1.2 Odprtokodne skupnosti

Odprtokodne skupnosti predstavljajo najuspešnejši primer visoko kakovostnega in učinkovitega sodelovanja na medmrežju. Žal pa so hkrati tudi najslabše razumljene. Prosto programje se razvija v šibko organiziranih skupnostih, ki jih tvorijo posamezniki iz celega sveta. Take skupnosti se imenujejo »ad-hoc« skupnosti. V njih se posamezniki med seboj osebno ne poznajo, vendar jih združuje zavezanost k istemu cilju. Tako vrsti neznancev uspeva opravljati tako težko nalogo, kot je izgradnja visoko kakovostne programske opreme (Primožič, 2005). Zaradi tako velikega pomena skupnosti je potrebno poudarjati tudi prizadevanja za ohranjanje ter negovanje »zdravja in dobrega počutja« odprtokodnih ekosistemov, kot so zapisali Robles, Steinmacher, Adams in Treude (2019).

Ločimo različne stopnje v času učenja in privajanja pripadnikov skupnosti na odprtokodni projekt. Za boljše razumevanje vsebine in terminologije diplomskega dela v nadaljevanju sem stopnje na kratko razčlenila in razložila v spodnji tabeli (glej tabela 1).

Tabela 1: Stopnje v času učenja pripadnikov odprtokodnih skupnosti

Stopnja	Angleški izraz	Opis
Novinec	Newbie	Sistem šele odkriva in spoznava
Vmesni uporabnik	Intermediate user	Ima osnovno znanje za uporabo sistema in nadaljnje učenje
Napreden uporabnik	Advanced user	Sposoben reševati probleme drugih; vključen v promocijo sistema
Ekspert	Expert	Ima globoko tehnično znanje o funkcionalnosti sistema; ima zadnjo besedo pri aktivnostih na projektu

Prirejeno po Primožič (2005, str.23).

Glede na stopnjo vpletenosti posameznika v odprtokodnem projektu ločimo naslednje kategorije uporabnikov (Primožič, 2005):

- Prežalec (angl. lurker), ki ima najmanjšo stopnjo vpletenosti,
- Darovalec (angl. contributor),
- Razvijalec (angl. core developer), ki ima največjo stopnjo vpletenosti.

1.3 Prednosti odprtokodne programske opreme

Ko govorimo o prednostih odprtokodne programske opreme, le to velikokrat primerjamo z lastniško programsko opremo. V lastniško programsko opremo imajo vpogled le zaposleni v podjetjih, katera so lastniki te kode (COKS, 2008).

Ena izmed velikih prednosti odprtokodne programske opreme izhaja iz sodelovanja velikega (oziroma večjega) števila sodelujočih strokovnjakov. Več kot je uporabnikov, več napak se lahko v kodi odkrije (Đurković, Vuković & Raković, 2008). Napako v kodi imenujemo hrošč (angl. bug), odpravljanje napak pa razhroščevanje (angl. debugging) (COKS, 2008). Dodatna prednost je, da skupnost sestavlja različno razvojno osebje, tako da se tudi s tem povečuje možnost hitrejšega in učinkovitejšega odkrivanja napak. Posamezni odprtokodni projekti so sicer večinoma delo majhne skupine strokovnjakov z visoko ravno funkcionalnosti in niso organizirani v velikih skupinah. Število uporabnikov se torej večja z uporabo kode projekta, ožji nosilci izvorne kode pa izvajajo nadzor in sprejemajo odločitve o tem, katere nove rešitve bodo sprejete in integrirane v izvorno kodo (Đurković, Vuković & Raković, 2008).

Najbolj očitna prednost odprtokodne programske opreme je dostop do izvorne kode. To omogoča poleg razhroščevanja tudi lažje iskanje varnostnih lukenj v programu. Te se lahko dobronamerno popravijo; na žalost so lahko tudi namenjene zlorabi. Glede tega je odprtokodna programska oprema manj varna od lastniške, vendar je v praksi potrebnega

mного več znanja in časa za odkritje, zlorabo in napad na varnostne luknje, kot je popravljanje teh lukenj. Če primerjamo število programerjev, ki imajo dostop do izvorne kode pri odprti kodi, in število programerjev z dostopom do lastniške izvorne kode, je odgovor precej jasen. Lastniška izvorna koda je nadzorovana in varovana z mnogo manjšim številom programerjev kot odprta izvorna koda. Posledično so popravki na odprti kodi izdani mnogo hitreje. S tega vidika je dolgoročno gledano odprtokodna programska oprema varnejša od lastniške, kjer je popravljanje varnostnih lukenj pogosto odvisno od trenutne prioritete programerske ekipe, ki je program razvila (COKS, 2008).

Odprta koda omogoča uporabnikom, da sprejmejo novo tehnologijo brez plačila članarine ali podpisovanja dolgoročnih pogodb, z minimalnimi ali celo brez kakšnih koli stroškov. S tem lahko razvijalci in programerji začnejo pri gradnji IT infrastrukture ali razvoju nove aplikacije brez stroškov nabave programske opreme (HashDork, 2021).

Na prvi pogled nelogično prednost predstavlja neformalno projektno načrtovanje. Posamezen odprtokodni projekt namreč nima konkretno začrtanih načrtov in vizij. Ima le splošen dolgoročni cilj, in to je napredovanje projekta. Nenatančno opredeljeni cilji ter odsotnost rokov lahko izboljša produktivnost. Od darovalcev odprte kode (angl. contributor) se namreč ne pričakuje neprestanega (oziroma kakršnega koli) dela. S tem se odstranijo vsi pritiski ter stres, saj imajo darovalci za implementacijo nove rešitve na razpolago toliko časa, kolikor želijo (Đurković, Vuković & Raković, 2008).

Zelo veliko prednost predstavlja tudi učenje in izmenjava znanj, ki se v odprtokodni skupnosti izvaja neprenehoma. Odprta koda je odličen vir učenja, odprtokodni projekti nudijo praktično okolje za testiranje sposobnosti programerjev in razvijalcev iz vseh kategorij. Tako lahko že opazovanje razvojnega procesa prinese določeno znanje za popolne začetnike. Če posameznik objavi svojo kodo na odprtokodnem projektu, jo z veseljem pregledajo in komentirajo izkušeni programerji (COKS, 2008). Učenje in razvoj novih veščin je po študiji FLOSS avtorja Gosh (2002) pravzaprav najpomembnejši razlog za pridružitve ter nadaljnje sodelovanje v odprtokodni skupnosti.

1.4 Slabosti odprtokodne programske opreme

Čeprav sem varnost omenila kot eno izmed prednosti odprtokodne programske opreme, jo je vsekakor potrebno omeniti tudi kot eno izmed glavnih slabosti. Čeprav je dolgoročno varnejša od licenčne programske opreme, to še zdaleč ne pomeni da je varna. Zavedati se je potrebno, da je odprtokodne komponente mogoče najti v različnih spletnih repozitorijih ter da razvijalci ne morejo vedeti, kako dobri ali varni so. V primeru zlorabe varnostnih lukenj v odprti kodi so lahko posledice zelo obširne. Ranljivost v priljubljenih odprtokodnih komponentah namreč ponuja hekerjem veliko število potencialnih žrtev (HashDork, 2021).

Mnogokrat je vprašljiva tudi kakovost odprte kode. Kontrola kakovosti je namreč prepuščena skupnosti. Kritika skupnosti je včasih nezmožna identificirati napake v

arhitekturi kode. Zelo težko je prepoznati tudi neopazne napake (angl. imperceptible faults). To so napake, ki se v kodi pojavijo zelo redko in se v procesu testiranja kode stežka odkrijejo (Đurković, Vuković & Raković, 2008).

Kot slabost bi lahko šteli tudi stalno prekrivanje manjših projektov zaradi decentralizirano organizirane skupnosti. Iz tega izhaja tudi problematika kopiranja izvorne kode in izpeljava novih projektov z boljšimi rešitvami, kar lahko izzove spore med člani skupnosti. Do tega pride, ko lastnik prvotnega projekta nima najboljših vodstvenih in političnih spretnosti. S tem na nek način zavira nadgradnjo svoje izvorne kode z boljše in krajšo napisano kodo. Posledično drug član skupnosti kopira njegovo kodo in postane lastnik (enakega) projekta, ki ga vodi in razvija, kot želi sam. S tem postane neke vrste konkurent (Đurković, Vuković & Raković, 2008).

Velika slabost se kaže tudi v neobveznosti dokončanja projekta (Đurković, Vuković & Raković, 2008). Skoraj 95 % odprtokodnih projektov po enem letu ni več vzdrževanih in postanejo zapuščeni (Zhou, Wang, Kamei, Hassan & Ubayashi, 2021). To še dodatno vpliva na kakovost in varnost odprtokodne programske opreme.

2 **PODJETNIŠKE PRILOŽNOSTI IN VITKI OKVIR**

2.1 **Podjetniške priložnosti**

Podjetnik lahko pride do ideje na različne načine. Lahko jo ustvari namerno, lahko jo naključno odkrije ali pa jo dobi od koga drugega. Podjetniška ideja je torej predhodnica podjetniške priložnosti. Gre za nepopolno miselno predstavo koncepta morebitne poslovne priložnosti. Ko ima podjetnik podjetniško idejo, največkrat že razume, katero potrebo s tem rešuje, segment, za katerega je našel rešitev, vire in zmogljivosti, ki jih bo za to potreboval, ali pa kombinacijo teh treh elementov. Vendar pa podjetnik še ne razume, kako je s to idejo mogoče ustvariti vrednost in kako postati dobičkonosen. Ko ima idejo izoblikovano, mora nadalje ukrepati, da razume, ali obstaja priložnost za začetek uspešnega podjetja, ki temelji na tej ideji (Vogel, 2016).

Podjetniške priložnosti (angl. entrepreneurial opportunities) so razmere, pri katerih lahko vpeljemo nove proizvode, storitve, uporabimo nove materiale ali organizacijske metode – in jih prodamo po ceni, ki je višja od stroškov proizvodnje. Podjetniške priložnosti se razlikujejo od širšega niza vseh priložnosti za dobiček, zlasti od priložnosti za povečanje učinkovitosti obstoječega blaga, storitev, surovin in organizacijskih metod. Podjetniške priložnosti so tiste, ki zahtevajo odkrivanje nečesa novega in ne le optimizacijo že obstoječih procesov, kot jih nudijo priložnosti za povečanje učinkovitosti (Shane & Venkataraman, 2000).

Nekateri posamezniki so sposobni odkriti in izkoristiti podjetniške priložnosti, drugi pa ne. Pojavlja se vprašanje, v čem se ti posamezniki razlikujejo. Da odgovorimo na to vprašanje, je potrebno upoštevati dva dejavnika – posedovanje informacij ter kognitivne značilnosti posameznika. Posameznik potrebuje informacije za identifikacijo priložnosti, kognitivne značilnosti pa so potrebne, da zna priložnost izkoristiti (Repovš, 2022). Da podjetnik prepozna priložnost, mora imeti predhodne informacije (npr. o potrebah uporabnikov), ki so komplementarne novim informacijam, ki sprožijo podjetniško domnevo. Raziskave na področju kognitivne znanosti so pokazale, da se ljudje razlikujejo v svojih sposobnostih kombiniranja obstoječih informacij v nove ideje. Uspešni podjetniki so tako sposobni videti v neki situaciji priložnost, medtem ko ostali v njej vidijo tveganja. Večja verjetnost, da odkrijejo priložnost, obstaja tudi zato, ker manj časa vložijo v predstavljanje, kaj bi »lahko bilo« v dani situaciji. Poleg tega je manj verjetno, da bodo obžalovali zamujene priložnosti in so se sposobni izogniti težnji po nedejavnosti (Shane & Venkataraman, 2000).

Kot sem predhodno omenila, podjetniki v določeni situaciji znajo videti priložnost, čeprav ostali posamezniki vidijo tveganje. To seveda ne pomeni, da se podjetniki ne soočajo s tveganji in negotovostmi. Ločimo posnemovalne (imitativne) podjetniške priložnosti, ki imajo nižje tveganje in negotovost, ter inovativne podjetniške priložnosti, pri katerih sta tveganje in negotovost višja. Pomembno je poudariti, da se podjetniki pri zaznavi visokega tveganja manj pogosto odločajo zasledovati podjetniške priložnosti. Če niso prepričani, da tveganje lahko obvladajo, se mu poskušajo izogniti (Svetek, 2022). Velik vpliv na prepoznavanje podjetniških priložnosti in njihovo vrednotenje imajo tudi čustva, ki lahko pomembno vplivajo na ovrednotenje in odločitve o njihovem izkoriščanju. Čustvo radosti spodbudi uresničevanje prepoznane podjetniške priložnosti, medtem ko strah uresničevanje prepoznane podjetniške priložnosti zavira (Drnovšek & Svetek, 2022).

2.2 Vitki okvir kot orodje razvijanja poslovne priložnosti

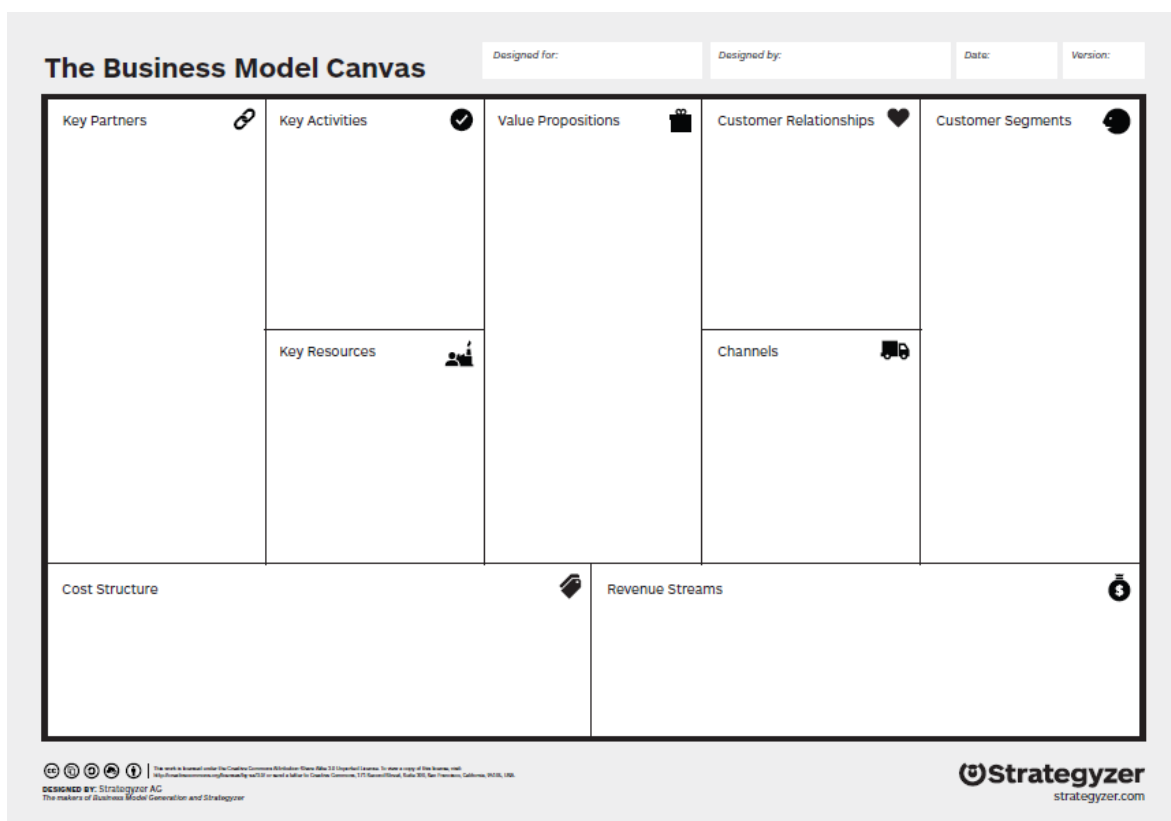
Da bi se izognili morebitni zmedi, bom najprej razjasnila dva bistvena pojma, ki se glede na moje izkušnje precej pogosto zamenjujeta ali celo enačita. To sta pojma vitko poslovanje (angl. lean business) in vitki okvir (angl. lean canvas).

Zametki vitkega poslovanja (angl. lean business) segajo na Japonsko nekaj po letu 1950, ko so bili prvič uporabljeni v Toyoti. Vitkost se je razvila zaradi potrebe po optimiziranih proizvodnih procesih. Danes se koncept vitkega poslovanja uporablja tudi pri optimizaciji procesov v storitveni dejavnosti in je prepoznaven kot najboljša strategija za nenehni trajni napredek in izboljšave v poslovanju posameznih organizacij (Gošnik, 2015, str. 137-146). Velik vpliv na to je imel Steve Blank, ki je med prvimi zaznal, da start up podjetja niso manjše različice velikih podjetij, in postavil nov koncept razvoja strank (Blank, 2013). Z vitkim poslovanjem lahko vsako podjetje izboljša svoje poslovanje, ne glede na velikost in področje dela (Data d. o. o., 2019). Vitko poslovanje je osredotočeno na čim pametnejše izvajanje procesov, s čim manj človeškega napora in čim manj izgub v procesih (npr. zaloge,

transport, čakanje, popravila ipd.) (Gošnik, 2015). Gre torej za širok koncept, ki se nanaša na delovanje podjetij.

Vitki okvir (angl. lean canvas) pa je orodje za validiranje poslovnega modela. Z njim si pomagamo zapisati poslovni model ter meriti napredek (Maurya, 2014). Razvil ga je Ash Maurya, ki ga je izpeljal iz poslovnega okvirja oz. BMG (angl. Business Model Generation), katerega je predhodno zasnoval Alexander Osterwalder. Poslovni okvir je prikazan na sliki 1. Pri izpeljavi je zamenjal nekatere izmed okvirjev, kot je prikazano v tabeli 2 (Kos, brez datuma). Namenjen je predvsem zagonskim podjetjem, ki razvijajo povsem nov produkt v negotovih okoliščinah (Vabašek, 2015). Zaradi tega se je z okvirji osredotočil na področja, ki so najbolj pomembna za zagonska podjetja (Kos, brez datuma). Vitki okvir prikazuje slika 2, kjer je prikazan tudi priporočen vrstni red reševanja okvirjev.

Slika 1: Poslovni okvir (BMG)



Vir: Strategyzer (2020).

Slika 2: Vitki okvir

PROBLEM Naj trije problemi 1	REŠITEV Naj tri lastnosti 4	EDINSTVENA PONUJENA VREDNOST Eno, jasno in prepričljivo sporočilo o tem, zakaj si drugačen in zakaj je tvoj produkt vreden nakupa 3	NEULOVJIVA PREDNOST Ni možno zlahka kopirati ali kupiti 9	SEGMENTI KUPCEV Ciljni kupci 2
	KLJUČNI KAZALNIKI Ključne merljive dejavnosti 8		KANALI Pot do kupcev 5	
STRUKTURA STROŠKOV Stroški za pridobivanje kupcev Distribucijski stroški Gostovanje Zaposleni itd. 7		TOKI PRIHODKOV Model prihodkov Celotna vrednost Prihodek Bruto marža 6		

Vir: Maurya (2014).

Tabela 2: Poslovni okvir in vitki okvir – razlike

Poslovni okvir (angl. business model canvas)	Vitki okvir (angl. lean canvas)
Ključni partnerji	Problem
Ključne aktivnosti	Rešitev
Ključni viri	Ključni kazalniki
Odnos s strankami	Neulovljiva prednost

Prerejeno po Kos (brez datuma).

Vitki okvir je priljubljen za uporabo predvsem zato, ker je jednat, hiter in prenosljiv. Ker je samo na eni strani, je pisec prisiljen, da se osredotoči na bistvo. V primerjavi s poslovnim načrtom, ki je zelo obširen, se vitki okvir reši hitro. Predhodne priprave in izračuni niso potrebni, priporoča pa se viharjenje možganov in kratek razmislek o različnih možnih variacijah. S tem zapišemo naš načrt A, ki mu sledi prepoznavanje najbolj tveganih točk načrta ter sistematično testiranje. Poleg tega je vitki okvir tudi zelo enostavno deliti z drugimi, kar poveča možnost, da ga bo prebralo več ljudi (Maurya, 2014).

Vitki okvir kot orodje po avtorju Maurya (2014) je razdeljen na devet delov:

1. Problem,
2. Segmenti kupcev,
3. Edinstvena ponujena vrednost,
4. Rešitev,
5. Kanali (pot do kupcev),
6. Toki prihodkov,
7. Struktura stroškov,
8. Ključni kazalniki in
9. Neulovljiva prednost.

Pri skiciranju sem si pomagala z nasveti avtorja Maurya, ki pravi, da je potrebno začetni okvir narediti hitro. Na začetku gre bolj za povzetek trenutnih misli. Potrebno je biti jedrnat in razmišljati v sedanjosti. Na podlagi tega se lahko določi domneve, ki jih je kasneje potrebno testirati. Eden izmed bistvenih elementov je tudi stalna osredotočenost na kupca, kar lahko tudi bistveno spremeni poslovni model (Maurya, 2014).

3 POSTAVITEV POSLOVNIH HIPOTEZ IN IZVEDBA TESTIRANJA V PRAKSI

3.1 Vitki okvir pred testiranjem

V nadaljevanju je predstavljen moj osnovni vitki okvir pred izvedenim testiranjem, ki sem ga po testiranju primerno prilagodila (glej sliko 3). V četrtem poglavju zaključne strokovne naloge pa sem delno združila in opisala posamezne okvirje glede na moj lasten praktični primer oziroma analizo poslovne priložnosti. Opisi se navezujejo na vitki okvir po testiranju in so tako tudi izhodišče za razrešitev glavne teze naloge.

Slika 3: Vitki okvir pred testiranjem

<p>PROBLEM</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapuščenost kvalitetnih odprtokodnih projektov → projekti uporabljeni v korporacijah brez možnosti posodobitve • ne nagrajeno delo razvijalcev odprte kode • pomanjkanje motivacije za nadaljevanje projekta • varnostne luknje zaradi zastarelosti (verižno ogroženi sistemi, ki uporabljajo odprtokodne projekte) • naključne/neusmerjene donacije so neefektivne • darovalci kode (angl. contributor) finančno nima nič od tega • slabo timsko delo razvijalcev nasploh 	<p>REŠITEV</p> <ul style="list-style-type: none"> • spletna aplikacija, ki bo omogočala točkovno usmerjeno donacijo in izplačilo darovalca kode (angl. contributor) ob realizaciji • dvig kvalitete odprtokodnih projektov • plačani razvijalci → dvig motivacije za reševanje problemov "issue" in s tem rešen problem zapuščanja projektov 	<p>EDINSTVENA PONUJENA VREDNOST</p> <ul style="list-style-type: none"> • donacija usmerjena v točno en problem in ne cel projekt 	<p>NEULOVLJIVA PREDNOST</p> <ul style="list-style-type: none"> • donacija izplačana dejanskemu rešitelju oziroma darovalcu kode (angl. contributor) (točkovna donacija) 	<p>CILJNI KUPCI</p> <ul style="list-style-type: none"> • razvijalci odprtokodne programske opreme • lastniki popularnih projektov • podjetja, ki uporabljajo odprtokodno programsko opremo
<p>STRUKTURA STROŠKOV</p> <ul style="list-style-type: none"> • moj čas + čas partnerja • študentsko delo (razvijalci) preko Solton d.o.o. • 1 zaposlen razvijalec 		<p>PRIHODKI</p> <ul style="list-style-type: none"> • od vsake donacije bi vzela majhen procent (commission ali fee) • možnost tudi premium naročniškega paketa • višina odvzetega procenta se lahko določi glede na konkurente 		

Vir: lastno delo.

3.2 Ključne poslovne hipoteze

V nadaljevanju je predstavljeno, kako sem uporabila kvalitativno raziskovalno metodo – intervju in kako je na podlagi tega potekalo testiranje ideje za poslovno priložnost. Po razpletu dogodkov, ki so razloženi v poglavju 3.3., sem uporabila ciljno targetiranje na družbenih omrežjih. To omogoči profiliranje glede na spol, starost, lokacijo bivanja, nakupne navade idr. (Kukman, 2015). V mojem primeru je bilo pomembno predvsem to, da so sodelujoči programerji ali razvijalci, kar sem uspešno tudi dosegla.

Med analiziranjem poslovne ideje sem naletela na mnoga vprašanja, ki so postavila dober okvir za postavitev ključnih poslovnih hipotez zaključne strokovne naloge. Bistveno je, da preverim in najdem tiste probleme, ki jih je v povezavi z odprtokodno programsko opremo vredno reševati, ter na podlagi tega oblikovati rešitev, ki jo bo trg sprejel in bil zanjo pripravljen tudi plačati. To je eden od pogojev za sklepanje o smislu poslovne priložnosti.

Oblikovala sem naslednje poslovne hipoteze:

H1: Razvijalci in programerji potrebujejo poleg notranje motivacije tudi zunanjo motivacijo za vzdrževanje svojih odprtokodnih projektov.

H2: GitHub je z vidika analize moje poslovne ideje primerna platforma, namenjena izmenjavi odprtokodne programske opreme.

H3: Nisem edina, ki opaža omenjene probleme v povezavi z odprtokodnimi sistemi.

H4: Če bi bili razvijalci in programerji finančno podprti, bi večkrat prispevali k reševanju problemov na odprti kodi.

H5: Trg še nima primerne načina za reševanje omenjenih problemov.

Naslednji korak je bil, da pridem do vseh odgovorov, povezanih s postavljenimi poslovnimi hipotezami. Za najboljše rezultate sem se odločila za testiranje v dveh delih. Najprej sem opravila intervjuje, na podlagi katerih sem v prvotnem planu želela nato pripraviti anketo. Splet okolščin pa je nakazal, da se bo drugega dela testiranja bolj smiselno lotiti nekoliko drugače. Več o poteku intervjujev in testiranju sem zapisala v poglavju 3.3 in 3.4.

3.3 Intervju z razvijalci

Prvi del testiranja so predstavljali intervjuji. Pri sestavi vprašanj za intervju sem skušala zajeti vsa področja, ki so bila glede poslovne ideje premalo definirana. Sodelujočim nisem želela razkriti ideje, vendar sem mnenja, da sem vprašalnik uspela sestaviti dovolj dobro, da to ni predstavljalo nobene ovire. Izhodiščna vprašanja intervjujev najdete v prilogi 1. Pri intervjuju je sodelovalo 10 razvijalcev, ki so uporabniki odprtokodnih rešitev. Njihova povprečna starost je 32 let. Intervjuji so potekali posamično v obdobju enega tedna v mesecu

marcu 2023. Med postavljanjem vprašanj sem poizkusila ustvariti čimbolj sproščeno vzdušje in sodelujoče usmerjala s pomočjo nekaj okvirno predhodno pripravljenih vprašanj.

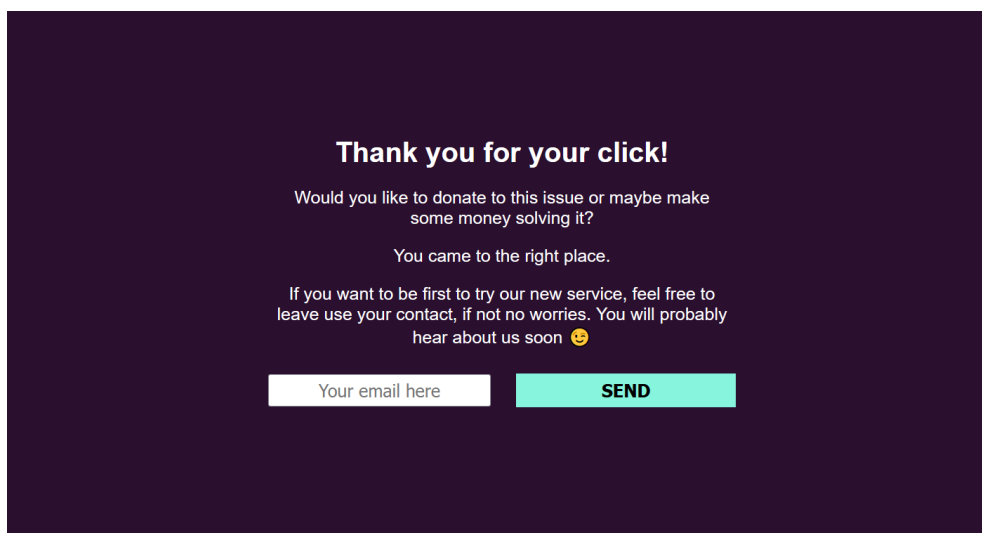
Kot skupen povzetek intervjujev lahko povzamem naslednje:

- Med platformami, ki nudijo izmenjavo odprtokodne programske opreme, je najbolj poznana GitHub.
- Sodelujoči so že naleteli na enake probleme, kot sem jih zapisala v prvem vitkem okvirju.
- Sodelujoči trenutni problem rešujejo različno; v vsakem primeru je zamudno in povzroča težave.
- Financiranje odprtokodnih projektov se sodelujočim zdi primerno.
- Finančno podpiranje s kripto valutami ni napačno, a po mnenju sodelujočih takšna oblika ni potrebna.
- Sodelujoči so izpostavili predvsem pomankanje časa za prispevanje k odprtokodnem projektu, vendar so potrdili, da bi finančna stimulacija pripomogla pri motivaciji.

3.4 Testiranje ideje

Za najbolj smiselno izvedbo testiranja sem pripravila besedilo in ustvarila povezavo, s katero se šteje število klikov. Na povezavi je uporabnik lahko vpisal tudi svoj e-mail naslov, v primeru, da je želel biti med prvimi, ki bi preizkusili najino platformo. Povezava je prikazana na spodnji sliki (slika 4).

Slika 4: Testna povezava

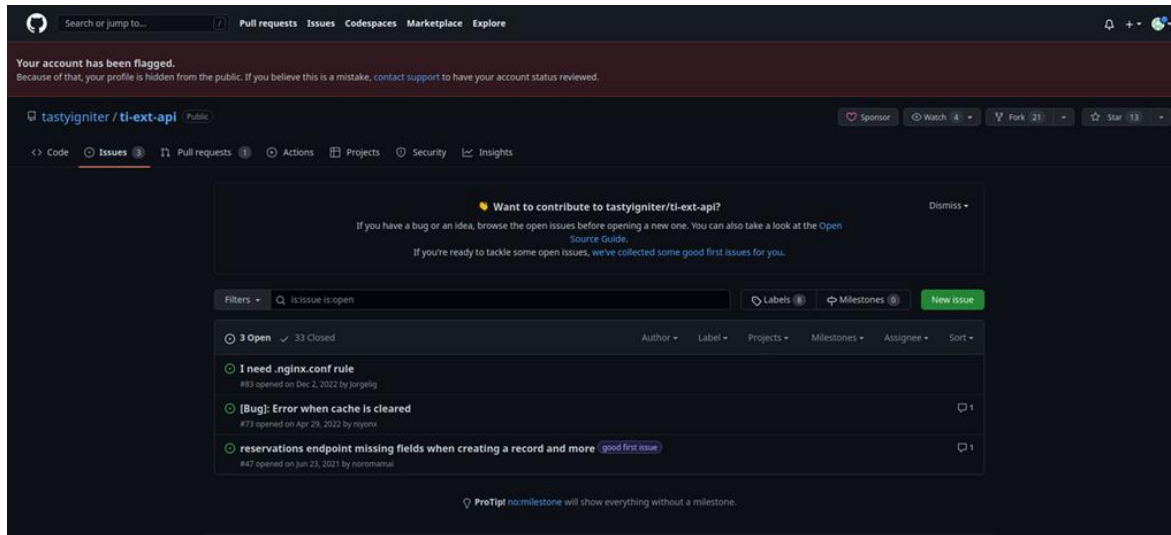


Vir: lastno delo.

Da bi bilo okolje testiranja čimbolj realno, sem poiskala 20 najpopularnejših nerešenih problemov (angl. issue) različnih odprtih projektov, imenovanih repozitoriji, na spletnem gostiteljskem servisu za repozitorije GitHub. Pod vsak nerešen problem (angl. issue) sem

začela objavljati ustvarjeno povezavo ter osnovno besedilo, ki je vsebovalo primeren poziv za klik. Na žalost pa se ta način testiranja ni obnesel. GitHub je namreč račun zaznal kot nezaželenega. Profil je zato označil z zastavico: »your account has been flagged,« (glej slika 5), kar je preprečilo začetek testiranja.

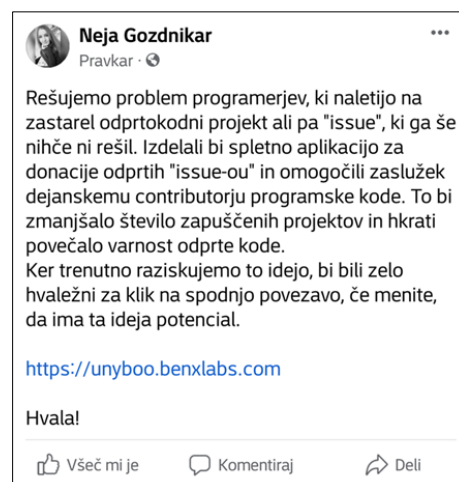
Slika 5: Neuspešen poizkus testiranja



Vir: lastno delo.

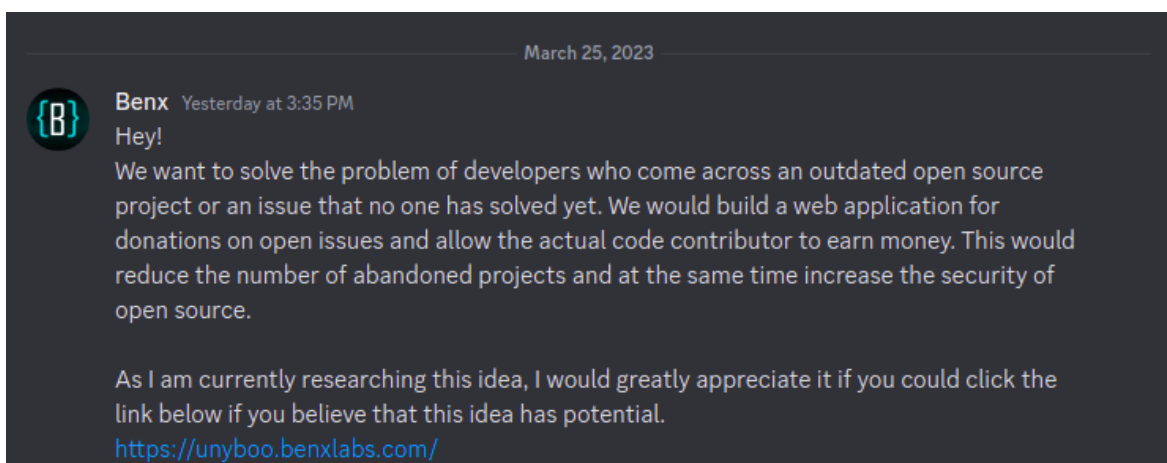
Posledično sem se lotila novega pristopa testiranja. Ustvarila sem objave v Discord skupinah programerjev in dveh slovenskih Facebook skupinah programerjev (Slovenski programerji in Slovenski developerji). Ko so mi lastniki omenjenih skupin dovolili objavo, sem opisala svojo rešitev in prosila člane skupin za klik na povezavo, če v tem vidijo potencial. Nov način testiranja prikazujeta sliki 6 in 7.

Slika 6: Uspešen poizkus testiranja na Facebooku



Vir: lastno delo.

Slika 7: Uspešen poizkus testiranja na Discordu



Vir: lastno delo.

Drugi način testiranja je bil uspešen in potekal brez zapletov. Rezultati so predstavljeni v poglavju 3.5.

3.5 Rezultati testiranja in potrjevanje poslovnih hipotez

Kljub slabemu začetku je bilo testiranje zelo uspešno. V dvajsetih urah je na povezavo kliknilo 217 oseb. Osem oseb je prispevalo tudi svoj mail. To je vsekakor preseglo moja pričakovanja, ki sem jih z željo po 50 klikih očitno postavila prenizko.

Sledil je dober razmislek in ponovni pregled vseh informacij, ki sem jih uspela pridobiti s pregledom literature, intervjuji in testiranjem. Na podlagi tega sem potrdila/ovrgla določene poslovne hipoteze ter utemeljila svojo odločitev.

H1: Razvijalci in programerji potrebujejo poleg notranje motivacije tudi zunanjo motivacijo za vzdrževanje svojih odprtokodnih projektov.

Prvo poslovno hipotezo vsekakor potrjujem. Z intervjuji sem ugotovila, da bi vpliv zunanje motivacije v obliki finančne podpore zagotovo pripomogel k vzdrževanju odprtokodnih projektov. Da delovanje odprtokodnega projekta ne zahteva le notranje motivacije temveč tudi zunanjo motivacijo (npr. finančne spodbude), so ugotovili tudi v študiji primera GitHubovih donacij na odprtokodnih projektih preko spletne platforme Open Collective (Zhou, Wang, Kamei, Hasan & Ubayashi, 2021).

Pomembno dognanje je, da motivacija pri moji poslovni ideji ni enostranska. Motivacijo ne potrebujemo samo na strani razvijalcev in programerjev, temveč tudi na strani donatorjev finančnih prispevkov. Motivacijo donatorjev finančnih prispevkov sem dolgo časa obravnavala površno in na nek način narobe. Donatorje sem namreč postavljala na stranski tir ter jih obravnavala kot osebe, za katere bi moja poslovna ideja problem rešila – torej sem

predpostavljala, da imajo motivacijo. Med raziskovanjem sem naletela na zelo dobro študijo primera, ki je moj pogled na donatorje bistveno spremenila.

Razlikujemo lahko med individualnimi (fizična oseba) in korporativnimi donatorji (pravna oseba). Ta dva tipa donatorjev lahko kažeta bistvene razlike pri prispevanju donacij. Prav tako se razlikuje njuna motivacija za donacijo. Najbolj očiten dejavnik so koristi, ki jih donator s prispevanjem denarja dobi (npr. rešen dolgotrajen problem v kodi, prihranek časa ...). Eden izmed dejavnikov, ki vpliva na donacije članov skupnosti na odprtokodni platformi, je tudi čas prisotnosti članov v skupnosti. Tudi popularnost, zrelost in stopnja aktivnosti na projektu pomembno vplivajo na doniranje. Priljubljeni in aktivni odprtokodni projekti prejmejo donacije pogosteje (Zhou, Wang, Kamei, Hasan & Ubayashi, 2021).

H2: GitHub je z vidika analize moje poslovne ideje primerna platforma, namenjena izmenjavi odprtokodne programske opreme.

Vsi intervjuvanci so omenili in poznali gostiteljski servis za repozitorije GitHub. Na podlagi tega sklepam, da je zagotovo ena izmed najbolj široko uporabljenih platform.

GitHub gosti več kot 372 milijonov repozitorijev (projektov); letna rast predstavlja približno 20 % (GitHub, 2022). Prav tako ima več kot 100 milijonov uporabnikov (GitHub, 2022), pri čemer se ta številka povečuje za približno 27 % letno (Dohmke, 2023).

H3: Nisem edina, ki opaža omenjene probleme v povezavi z odprtokodnimi sistemi.

Osebe, ki so sodelovale na intervjujih, so precej sinhrono zaznale podobne ali iste probleme v povezavi z odprtokodnimi sistemi. To poslovno hipotezo je zelo dobro potrdil tudi drugi del testiranja s štetjem klikov na povezavo. Rezultati so bili presenetljivi in dali dobro potrditev o potrebi reševanja problemov v odprtokodni skupnosti. Dober znak predstavljajo tudi konkurenti, ki potrjujejo zaznavo problema, potencial v ideji in predvsem nujnost po spremembah v odprtokodnih skupnostih. Tretja poslovna hipoteza je s tem potrjena in potencial za smiselnost poslovne priložnosti toliko večji.

H4: Če bi bili razvijalci in programerji finančno podprti, bi večkrat prispevali k reševanju problemov na odprti kodi.

Četrto poslovno hipotezo bi z lastno raziskavo težko potrdila v celoti. Nekaj intervjuvancev se je strinjalo, da bi finančna podpora spodbudila prispevanje k odprti kodi. Drugi so se sicer strinjali, vendar so večji poudarek pripisali primanjkovalju časa, ki jih od tega odvrne. Na podlagi tega sklepam, da mi je med sodelujočimi primanjkovalo programerjev ali razvijalcev, ki niso zaposleni v veliki korporaciji. Drugi test tega podatka neposredno žal ne da. Lahko pa to poslovno hipotezo vseeno potrdim na podlagi pregleda literature iz študije GitHubovih donacij na odprtokodnih projektih preko spletne platforme Open Collective, kjer so prikazali pozitivno povezavo med reševanjem problemov na odprti kodi ter zbranimi donacijami, ki so bile namenjene rešiteljem (Zhou, Wang, Kamei, Hasan & Ubayashi, 2021).

H5: Trg še nima primernega načina za reševanje omenjenih problemov.

Izkazalo se je, da trg probleme že rešuje na precej različne načine in da so do določene meje tudi precej uspešno sprejeti. Nekateri od potencialnih konkurentov so Gitcoin, Bountysource, Issuehunt, Gitpay ter različni sponzorski programi. Po mojem mnenju gre tukaj za problem pristopa do reševanja problema. Dejstvo je, da je trg ogromen. Od avgusta 2022 do januarja 2023 je GitHub imel v povprečju nekje od 10 do 11 milijonov aktivnih mesečnih uporabnikov (Xu, 2022). Delno bi torej poslovno hipotezo lahko ovrгла, vendar govorijo argumenti tudi v prid temu, da jo potrdim. Glede na to, da nihče od intervjuvancev ni poznal ali naletel na nobenega od potencialnih konkurentov moje poslovne ideje, lahko sklepam, da prostor na trgu še obstaja. Da moji poslovni ideji podobne aplikacije propadajo ne morem trditi, saj trenutni viri kažejo ravno nasprotno. Gitcoin in Issuehunt sta namreč pred kratkim popolnoma obnovila svojo stran in tudi iskala prve testne uporabnike nove verzije. Torej se v odprtokodnem svetu veliko spreminja in razmišlja v enaki ali podobni smeri, kot sem razmišljala jaz o svoji poslovni ideji. Trg torej ima način za reševanje omenjenih problemov, vendar verjamem, da so pristopi obstoječih ponudnikov napačni.

Tukaj pride na vrsto neulovljiva prednost moje poslovne ideje. Prepričana sem, da je na trg potrebno pristopiti postopoma. Skupnost se mora na novo funkcionalnost odprtokodnega sveta najprej navaditi, kar trenutno zaradi razpršenosti (in velikega trga) težko doseže. Zaradi tega, bi z uvajanjem svoje rešitve začela le v eni tehnološki skupini uporabnikov (npr. pri uporabnikih programskega jezika Java Script). Tam bi ustvarila močno novo kulturo odprtokodne skupnosti ter nato začela prodirati še v druge tehnološke skupine.

4 VITKI OKVIR PO TESTIRANJU

4.1 Nov vitki okvir

Po testiranju sem naredila še nov, posodobljen in predelan vitki okvir, ki je predstavljen v tem poglavju (slika 8). Pri njegovi izdelavi sem upoštevala vsa nova spoznanja, za katera sem izvedela med pregledom literature in testiranja. Ta nov vitki okvir bom lahko uporabila za lažje predstavljanje in komuniciranje moje poslovne ideje ter navsezadnje mojega poslovnega modela ostalim deležnikom bodočega podjetja. V nadaljevanju poglavja so predstavljene tudi kratke obrazložitve posameznih, delno združenih okvirjev.

Slika 8: Nov vitki okvir

<p>PROBLEM</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapuščenost kvalitetnih odprtokodnih projektov → projekti uporabljeni v korporacijah brez možnosti posodobitve • ne nagrajeno delo razvijalcev odprte kode • pomanjkanje motivacije za nadaljevanje projekta • varnostne luknje zaradi zastarelosti (verižno ogroženi sistemi, ki uporabljajo odprtokodne projekte) • naključne/neusmerjene donacije so neefektivne • darovalci kode (angl. contributor) finančno nima nič od tega • slabo timsko delo razvijalcev nasploh 	<p>REŠITEV</p> <ul style="list-style-type: none"> • spletna aplikacija, ki bo omogočala točkovno usmerjeno donacijo in izplačilo darovalca kode (angl. contributor) ob realizaciji • dvig kvalitete odprtokodnih projektov • plačani razvijalci → dvig motivacije za reševanje problemov “issue” in s tem rešen problem zapuščanja projektov 	<p>EDINSTVENA PONUJENA VREDNOST</p> <ul style="list-style-type: none"> • donacija usmerjena v točno en problem in ne cel projekt • donacija izplačana dejanskemu rešitelju oziroma darovalcu kode (angl. contributor) (točkovna donacija) 	<p>NEULOVLJIVA PREDNOST</p> <ul style="list-style-type: none"> • donacija izplačana dejanskemu rešitelju oziroma darovalcu kode (angl. contributor) (točkovna donacija) • način prodiranja na trg • ustvarjena nova kultura odprtokodne skupnosti 	<p>CILJNI KUPCI</p> <ul style="list-style-type: none"> • razvijalci odprtokodne programske opreme • lastniki popularnih projektov • podjetja, ki uporabljajo odprtokodno programsko opremo • “manjša” tehnološka skupina znotraj odprtokodne skupnosti
<p>STRUKTURA STROŠKOV</p> <ul style="list-style-type: none"> • moj čas + čas partnerja • študentsko delo (razvijalci) preko Solton d.o.o. • 1 zaposlen razvijalec • Fil Rouge Capital - investicija (convertable loan) • največji strošek je razvoj ter kasneje marketing 		<p>PRIHODKI</p> <ul style="list-style-type: none"> • od vsake donacije bi vzela majhen procent (commission ali fee) • možnost tudi premium naročniškega paketa • višina odvetnega procenta se lahko določi glede na konkurente 		

Vir: lastno delo.

4.2 Opredelitev problema

Problem uporabnikov odprtokodne programske opreme je ta, da je veliko odprtokodnih projektov zapuščenih. Posledično so projekti uporabljeni v korporacijah brez možnosti posodobitve. Glede na opravljeno analizo ugotavljam, da do tega pride zaradi nenagrajenega dela odprtokodnih razvijalcev in/ali pomankanja motivacije za nadaljevanje projekta. Naključne oziroma neusmerjene donacije so v takih primerih neefektivne. Darovalec (angl. contributor) finančno nima nič od tega. Kljub razširjenosti in visoki razvitosti odprtokodnega sistema ostaja timsko delo razvijalcev slabo.

Enake probleme so izpostavili tudi v kratkem video prispevku pri CNBC, ki sem ga našla naknadno (CNBC, 2019). Relevantni so tudi podatki iz študije primera GitHubovih donacij na odprtokodnih projektih preko spletne platforme Open Collective. V študiji so ugotovili, da skoraj 95 % odprtokodnih projektov po enem letu ni več vzdrževanih (Zhou, Wang, Kamei, Hasan & Ubayashi, 2021).

4.3 Rešitev, edinstvena ponujena vrednost in neulovljiva prednost

Rešitev za opredeljeni problem predstavlja spletna aplikacija, ki bo omogočala točkovno usmerjeno donacijo in izplačilo darovalca (angl. contributor) ob realizaciji. Donacija je torej usmerjena v točno en problem in ne v celoten projekt. Donacija je izplačana dejanskemu darovalcu (angl. contributor) odprte kode. Ta točkovno usmerjena donacija predstavlja edinstveno ponujeno vrednost. S tem se spodbudi motivacija za reševanje odprtih problemov na projektih ter reši problem zapuščenosti projektov. Pozitivna posledica tega je večja varnost odprtokodnih sistemov.

Neulovljiva prednost se odraža z novim pristopom na trgu, ki deli uporabnike odprtokodnih repozitorijev glede na tehnologije, ki jih uporabljajo. Zato se bom skupaj s partnerjem (in kasneje s potencialno ekipo) lahko osredotočila le na eno »majhno« skupnost hkrati. S tem se bo vzpostavil nov pogled na prispevanje k odprti kodi in posledično odprtokodni programske opremi. Nato bom skupaj z ekipo razširila novo ustvarjeni trend na druge tehnološke skupine, eno za drugo.

4.4 Segmenti kupcev in kanali

Cilj je doseči in vplivati na »manjše« tehnološke skupine razvijalcev in programerjev – tako za prispevanje k odprti kodi kot tudi za donacije. Velik del ciljnih kupcev bodo zagotovo predstavljala podjetja, ki uporabljajo odprtokodne programske rešitve. Do uporabnikov bo najlažje dostopati preko platforme GitHub. Popularnost bi se lahko povečala tudi s sodelovanjem z različnimi razvijalskimi blogi in forumi, v katere uporabniki že imajo zaupanje. Prav tako bi bila pomembno mesto spletna stran, kjer bi uporabniki lahko pridobili vse potrebne informacije.

4.5 Toki prihodkov, struktura stroškov in ključni kazalniki

Od vsake donacije bi vzela določen procent, ki ga je potrebno še določiti. Če je darovalec (angl. contributor) samo en, pobere 100 % donacije, ki mu je prikazana na platformi. Pomembno je poudariti, da je donator obveščen, da se od njegove donacije odšteje določen procent (ki je namenjen mojemu podjetju) in ima izbiro med npr. njegovih 100 EUR + fee, ki se mu prišteje v končni transakciji, ali njegovih 100 EUR – fee, kar pomeni da dejanski darovalec kode (angl. contributor) dobi manj kot 100 EUR, ki jih je donator namenil. Če je darovalec kode več, imam nekaj različnih predlogov, kako rešiti ta problem. Najverjetneje bi uporabila sistem točkovanja (peer-to-peer ocenjevanje), kjer bi vsi darovalci kode imeli na voljo 100 točk, ki bi jih po rešenem problemu (angl. issue) razdelili med ostale razvijalce (ker sebi ne bi smeli dodeliti točk, bi jih to spodbudilo k čim bolj pravičnemu razporejanju med ostale).

Največji strošek bi na začetku predstavljal razvoj spletne aplikacije, kasneje pa marketing. Z mojo poslovno idejo sem skupaj s partnerjem že pridobila pozornost investitorjev, s katerimi sva trenutno v postopku podpisa pogodbe. To bo vsekakor omogočilo možnost hitrejšega razvoja in zelo zaželeno pomoč izkušenih mentorjev.

Kot ključne kazalnike bi lahko merila število uporabnikov na spletni aplikaciji. Prav tako prideta v poštev število zapuščenih projektov in vsota donacij. Smiselno bi bilo tudi spremljati število donatorjev in število darovalcev kode. Zanimivo bi bilo spremljati tudi vsoto donacij v razponu enega leta ipd.

4.6 Ali je ideja tudi priložnost?

Glede na rezultate, ki sem jih pridobila med pisanjem zaključne strokovne naloge in razpleta nedavnih dogodkov, lahko rečem, da je moja ideja tudi poslovna priložnost. Trg potrebuje rešitev prej opredeljenih problemov, ki jo lahko ponudim s spletno aplikacijo. Zaradi prejete investicije je podjetniška priložnost tudi dejansko izvedljiva. S prejetim denarnim vložkom bom lahko zagotovila primeren razvoj spletne aplikacije, mentorstvo oziroma dodatni partnerji z izkušnjami pa lahko pomagajo pri usmerjanju in predlaganju svojih idej. S svojo podjetniško miselnostjo sem opazila priložnost ter bila pripravljena narediti korak v neznano. Zdaj imam rešitev in vire za izvršitev te ideje ter potrjenih dovolj problemov, ki jih rešitev rešuje.

SKLEP

Vitki okvir je orodje, s katerim si podjetniki pomagajo zapisati poslovni model ter meriti svoj napredek. Za uporabo je priljubljen predvsem zato, ker je jedrnat, hiter in prenosljiv. Sestavlja ga devet okvirjev. Z njegovo pomočjo se lahko določi domneve, ki jih je potrebno kasneje testirati (Maurya, 2014). Namenjen je predvsem zagonskim podjetjem (Vabašek,

2015). Z izdelavo prvega vitkega okvirja sem dobila dober vpogled v začetno razumevanje poslovne ideje na področju odprtokodne programske opreme, kjer sem preverjala potencial za izdelavo spletne aplikacije. Njegova izdelava mi je pomagala pri postavitvi poslovnih hipotez in pripravi na testiranje.

Z intervjuji razvijalcev, ki pri svojem delu uporabljajo odprtokodne projekte, sem ugotovila, da bi vpliv zunanje motivacije v obliki finančne podpore zagotovo pripomogel k vzdrževanju odprtokodnih projektov, kar sem potrdila tudi s pomočjo sekundarnih virov. Pomembna ugotovitev je, da motivacija pri moji poslovni ideji ni enostranska. Motivacije ne potrebujemo samo na strani razvijalcev in programerjev, temveč tudi na strani donatorjev finančnih prispevkov. GitHub je vsekakor najbolj razširjen in uporabljen gostiteljski servis za repozitorije. Osebe, ki so sodelovale na intervjujih, so precej sinhrono zaznale podobne ali iste probleme v povezavi z odprtokodnimi sistemi, kot sem jih predhodno zaznala in opredelila sama. Pozitivni so bili tudi rezultati testiranja s pomočjo ustvarjene povezave, ki šteje klike. Nekaj intervjuvancev se je strinjalo, da bi finančna podpora spodbudila prispevanje k odprti kodi. Drugi so se sicer strinjali, vendar so večji pomen pripisali primanjkovanju časa. Izkazalo se je, da trg probleme že rešuje na precej različne načine in da so do določene meje tudi precej uspešno sprejeti. Trg torej ima način za reševanje omenjenih problemov, vendar so pristopi obstoječih ponudnikov napačni/slabi. Tukaj pride na vrsto neulovljiva prednost moje poslovne ideje. Prepričana sem, da je na trg z mojo rešitvijo potrebno pristopiti bolj segmentirano in postopoma po posameznih manjših tehnoloških skupinah. Posamezna tehnološka skupina odprtokodne skupnosti se mora na novo funkcionalnost, ki bi jo prinesla moja aplikacija, najprej navaditi, kar konkurenca trenutno težko doseže zaradi velikega trga.

Po testiranju sem naredila še nov vitki okvir. Pri njegovi izdelavi sem upoštevala vsa nova spoznanja, ki sem jih med pregledom literature, intervjuji in testiranjem izvedela. Glede na rezultate lahko rečem, da se kaže, da je moja ideja tudi poslovna priložnost. Zaradi prejete investicije je podjetniška priložnost tudi dejansko izvedljiva. S svojo podjetniško miselnostjo sem opazila priložnost ter bila pripravljena narediti korak v neznano. Zdaj imam rešitev in vire za izvršitev te ideje ter seveda potrjenih dovolj problemov, ki jih rešitev rešuje. Vsekakor bi bilo potrebno poglobiti tudi znanje o dobičkonosnosti poslovne priložnosti in s tem celovito zaključiti odgovor na vprašanje o smiselnosti izvedbe te ideje.

LITERATURA IN VIRI

1. Blank, S. (2013). Why the Lean Start-Up Changes Everything. *Harvard Business Review*, 91(5), 63-72.
2. CNBC. (2019, 11. december). *The Rise Of Open-Source Software* [YouTube]. Pridobljeno 15. februarja 2023 iz <https://www.youtube.com/watch?v=SpeDK1TPbew&list=PLhE5zUyBEmXWQZ7Y40LNA0gVl8sKLx9Bb&index=6>

3. COKS. (2008, 27. marec). *Prednosti odprte kode*. Pridobljeno 20. maja 2023 iz https://www.coks.si/index.php5/Prednosti_odprte_kode
4. COKS. (2011, 17. november). *Kaj je odprtokodna programska oprema*. Pridobljeno 14. februarja 2023 iz https://www.coks.si/index.php5/Vse_o_Odprti_kodi
5. Data d. o. o., (2019, 14. oktober). *Vitko poslovanje – kaj to sploh pomeni?*. Pridobljeno 21. maja 2023 iz <https://data.si/blog/vitko-poslovanje-kaj-to-sploh-pomeni/>
6. Dohmke, T. (2023, 25. januar). *1000 million developers and counting* [objava na blogu]. Pridobljeno 22. maja 2023 iz <https://github.blog/2023-01-25-100-million-developers-and-counting/>
7. Drnovšek, M. & Svetek, M. (2022). Čustva in njihova vloga v podjetništvu. V B. Antončič, A. Vahčič, T. Petrin, R. Hisrich, M. Rebernik, M. Klanjšček, D. Omerzel Gomezelj, M. Duh, B. Hvalič Erzetič, K. Širec, M. Drnovšek, N. Ponikvar, M. Konečnik Ruzzier, P. Kotnik, M. Marc, M. Ruzzier, J. Auer Antončič, B. Bradač Hojnik, B. ... & I. Huđek (ur.), *Podjetništvo: Glavni dejavnik razvoja* (str. 40-48). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
8. Đurković, J., Vuković, V. & Raković, L. (2008). Open Source Approach in Software Development - Advantages and Disadvantages. *Management Information Systems*. Vol. 3(2), 29 – 33.
9. GitHub, Inc. (2022). *The ever-growing developer community*. Pridobljeno 22. maja 2023 iz <https://octoverse.github.com/2022/developer-community>
10. Gosh, R. (2002) *Understanding Free Software Developers: Findings from the FLOSS Study*. Berlin: Institute of Infonomics, University of Maastricht.
11. Gošnik, D. (2015). *Vitko poslovanje*. Koper: Univerza na Primorskem, Fakulteta za management Koper.
12. HashDork. (2021, 15. oktober). *Odprta koda – koristi, tveganja in prihodnost* [objava na blogu]. Pridobljeno 20. maja 2023 iz <https://hashdork.com/sl/open-source/>
13. Kos, B. (brez datuma). *Vitki okvir in poslovni okvir – canvas za poslovni model*. Pridobljeno 21. maja 2023 iz <https://inhouse-consulting.si/poslovni-okvir-ali-canvas-za-poslovni-model/>
14. Kukman, S. (2015). *Pomen spletne zakonodaje pri testiranju trga po start-up konceptu*. Pridobljeno 18. maja 2023 iz <http://porocivalec.ibs.si/en/component/content/article/62-lhttp://porocivalec.ibs.si/sl/component/content/article/60-letnik-5-t-4/217-sonja-kukman-univ-dipl-ekon-pomen-spletne-zakonodaje-pri-testiranju-trga-po-start-up-konceptu>
15. Maurya, A. (2014). *Delaj vitko* (1. izd.). Ljubljana: Založba Pasadena d. o. o.
16. Open Source Initiative. (2007, 22. marec). *Annotations to the Open Source Definition (OSD)*. Pridobljeno 16. februarja 2023 iz <https://opensource.org/definition-annotated/>
17. Primožič, P. (2005). *Uporaba odprte kode kot osnova za razvoj programske opreme* (diplomsko delo) Ljubljana: Univerza v Ljubljani.
18. Repovš, E. (2022). Kognitivne značilnosti podjetnikov. V B. Antončič, A. Vahčič, T. Petrin, R. Hisrich, M. Rebernik, M. Klanjšček, D. Omerzel Gomezelj, M. Duh, B. Hvalič Erzetič, K. Širec, M. Drnovšek, N. Ponikvar, M. Konečnik Ruzzier, P. Kotnik, M. Marc,

- M. Ruzzier, J. Auer Antončič, B. Bradač Hojnik, B. ... & I. Huđek (ur.), *Podjetništvo: Glavni dejavnik razvoja* (str. 23-39). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
19. Robles, G., Steinmacher, I., Adams, P. & Treude, C. (2019). Twenty Years of Open Source Software: From Skepticism to Mainstream. *IEEE Computer Society*, str. 13-15.
 20. Selič, P. (2016). *Kvantitativne metode raziskovanja* (interno gradivo). Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta.
 21. Shane, S. & Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, 25(1), 217-226.
 22. Strategyzer. (2020). *Business Model Canvas*. Pridobljeno 18. junija 2023 iz https://www.strategyzer.com/bmc_thank_you?submissionGuid=5a2b00c7-295c-4c25-af72-7d2a99f085da
 23. Svetek, M. (2022). Tveganje in negotovost. V B. Antončič, A. Vahčič, T. Petrin, R. Hisrich, M. Rebernik, M. Klanjšček, D. Omerzel Gomezelj, M. Duh, B. Hvalič Erzetič, K. Širec, M. Drnovšek, N. Ponikvar, M. Konečnik Ruzzier, P. Kotnik, M. Marc, M. Ruzzier, J. Auer Antončič, B. Bradač Hojnik, B. ... & I. Huđek (ur.), *Podjetništvo: Glavni dejavnik razvoja* (str. 49-58). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
 24. Vabašek, S. (2015, 19. januar). Kanvas namesto poslovnega načrta in o tem, kako izgraditi uspešen poslovni model?. Pridobljeno 21. maja 2023 iz <https://www.startup.si/sl-si/novica/kanvas-namesto-poslovnega-nacrta-in-o-tem-kako-izgraditi-uspesen-poslovni-model->
 25. Vogel, P. (2016). From Venture Idea to Venture Opportunity. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(6), 943–971
 26. Xu, K. (2022, 15 februar). *Transparency Report* [objava na blogu]. Pridobljeno 22. maja 2023 iz <https://github.blog/2023-02-15-2022-transparency-report/#average-monthly-active-users-for-eu>
 27. Zhou, J., Wang, S., Kamei, Y., Hassan, A. E. & Ubayashi, N. (2021, 30. november). *Studying donations and their expenses in open source projects: a case study of GitHub projects collecting donations through open collectives*. Springer.

PRILOGE

Priloga 1: Izhodiščna vprašanja za intervju

Kako pogosto uporabljate odprtokodne rešitve v svojih projektih?

Katere platforme, ki nudijo izmenjavo odprtokodne programske opreme, poznate? Katero izmed njih uporabljate največ?

Ste kdaj naleteli na odprtokodni projekt, ki je ponujal unikatno rešitev, ampak je bil zapuščen zaradi neaktivnosti razvijalcev?

Ste že uporabljali popularen odprtokodni projekt, ki mu je manjkala nek »feature«, ki bi vam prihranil več ur nepotrebnega razvijanja?

Ste kdaj uporabljali odprtokodni projekt, ki je propadel za tem, ko ste ga implementirali v svoj projekt? Če ja: Ste ga zamenjali z novim? Ste ohranili zastarel projekt? Ste naredil kakšen »pull request«? Ste ga razvil na novo?

Kako pogosto se za rešitev vašega problema zatečete k odprtokodni programski opremi?

Kako pogosto (če sploh) prispevate k rešitvi odprtokodnega projekta kot »contributor«?

Kaj menite o financiranju odprtokodnih projektov? Ste že kdaj finančno podprli odprtokodni projekt? Zakaj? Bi vam bilo v interesu če bi kdo podprl vašega? Zakaj?

Se vam zdi smiselno finančno podpreti specifičen »issue/feature request«? Zakaj?

Bi odprtokodni projekt raje podprli s kriptovalutami ali z normalnim načinom spletnega plačila (kreditna kartica ali PayPal)?

Ali bi več prispevali k odprtokodnem projektu kot »contributor«, če bi imeli možnost zaslužiti za rešene »issue«? Zakaj? Kakšen se vam zdi »odprtokodni svet«? Kaj v njem primanjkuje, kaj je narobe, kaj je dobro?