

UNIVERZA NA PRIMORSKEM  
FAKULTETA ZA MATEMATIKO, NARAVOSLOVJE IN  
INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

ZAKLJUČNA NALOGA  
**UPORABA KONCEPTOV MNOŽIČNEGA  
ZUNANJEGA IZVAJANJA V INFORMACIJSKIH  
SYSTEMIH ZA MNOŽIČNO FINANCIRANJE**

MARTINA BRAJLIH

UNIVERZA NA PRIMORSKEM  
FAKULTETA ZA MATEMATIKO, NARAVOSLOVJE IN  
INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

Zaključna naloga

**Uporaba konceptov množičnega zunanega izvajanja v  
informacijskih sistemih za množično financiranje**

(Concepts of Crowdsourcing used in Crowdfunding Systems)

Ime in priimek: Martina Brajljeh

Študijski program: Računalništvo in informatika

Mentor: doc. dr. Branko Kavšek

**Koper, september 2014**

## Ključna dokumentacijska informacija

Ime in PRIIMEK: Martina BRAJLIH

Naslov zaključne naloge: Uporaba konceptov množičnega zunanjega izvajanja v informacijskih sistemih za množično financiranje

Kraj: Koper

Leto: 2014

Število listov:35

število slik:6

število referenc:43

Mentor: doc. dr. Branko Kavšek

Ključne besede: množično zunanje izvajanje, množično financiranje, informacijski sistemi, platforme množičnega financiranja

### **Izvleček:**

V zaključnem delu je obravnavano področje sistemov za množično financiranje.

Vsebuje pregled konceptov množičnega zunanjega izvajanja, pri čemer se osredotoča na eno izmed izvedb teh sistemov, in sicer na sisteme za množično financiranje. V delu so predstavljene tako paradigme in koncepti, uporabljeni v sistemih za množično financiranje, kot tudi obstoječe rešitve (delujoči informacijski sistemi oz. t.i. platforme množičnega financiranja).

Osrednji del zaključnega dela predstavlja strukturalna analiza obstoječih informacijskih sistemov množičnega financiranja in opredeljevanje arhitekture le teh z uporabo UML diagramskih tehnik. Zaključno delo vsebuje tudi predloge popravkov in izboljšav, temelječih na izsledkih analize in ugotovljenih strukturnih pomanjkljivostih obstoječih rešitev.

Zaključno delo poleg samega delovanja informacijskih sistemov vsebuje tudi pogled na sisteme za množično financiranje z vidika menedžmenta informacijskih tehnologij. Predvsem je poudarek na prednostih (npr. povezljivost, množičnost) in slabostih (npr. varnostni vidik informacijskih tehnologij), ki jih takšni sistemi prinašajo tako obstoječim podjetjem z dolgo tradicijo delovanja, kot tudi podjetjem na začetku svoje poslovne poti t.i. start-up podjetjem.

## Key words documentation

Name and SURNAME: Martina BRAJLIH

Title of final project paper: Concepts of Crowdsourcing used in Crowdfunding Systems

Place: Koper

Year: 2014

Number of pages:35

Number of figures:6

Number of references:43

Mentor: Assist. Prof. Branko Kavšek, PhD

Keywords: crowdsourcing, crowdfunding, information systems, crowdfunding platforms

### **Abstract:**

The paper discusses crowdfunding systems.

It contains a review of crowdsourcing, focusing on crowdfunding, one of the implementations of these systems. It presents the paradigms and concepts used in crowdfunding systems, as well as existing solutions (crowdfunding platforms).

The main part of the paper consists of a structural analysis of existing crowdfunding platforms and defining their architecture using UML diagram techniques. It also contains proposals of corrections and defines improvements based on the findings gathered through the analysis.

Finally, it looks at crowdfunding from the perspective of management of information technology. It puts an emphasis on the advantages (eg. connectivity, multiplicity) and disadvantages (eg. safety aspect of information technologies) that such a system brings to companies with a long tradition and to the start-up businesses.

## Zahvala

Zahvaljujem se mentorjema doc. dr. Branku Kavšku in asist. Andreju Kramarju za strokovno pomoč pri pisanju zaključne naloge.

Zahvaljujem se tudi staršem, fantu in sošolcem za vso podporo in pomoč v času študija.

# Kazalo vsebine

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Uvod</b>  | <b>1</b>  |
| 1.1      | Motivacija . . . . .   | 2         |
| <b>2</b> | <b>Množično zunanje izvajanje in množično financiranje</b>               | <b>3</b>  |
| 2.1      | Množično zunanje izvajanje . . . . .                                     | 3         |
| 2.2      | Množično financiranje . . . . .  | 4         |
| 2.2.1    | Oblike množičnega financiranja . . . . .                                 | 6         |
| 2.2.2    | Platforme množičnega financiranja . . . . .                              | 7         |
| 2.2.3    | Množično financiranje po svetu in v Sloveniji . . . . .                  | 9         |
| 2.2.4    | Razlogi za vključitev v množično financiranje . . . . .                  | 10        |
| <b>3</b> | <b>Analiza platforme množičnega financiranja</b>                         | <b>12</b> |
| 3.1      | Akterji sistema . . . . .  | 12        |
| 3.2      | Primer uporabe . . . . .   | 12        |
| 3.3      | Diagrami aktivnosti . . . . .  | 13        |
| 3.4      | Predlog sprememb informacijskega sistema . . . . .                       | 15        |
| <b>4</b> | <b>Vpliv informacijskih tehnologij na razvoj množičnega financiranja</b> | <b>21</b> |
| 4.1      | Tehnologija Web 2.0 . . . . .  | 21        |
| 4.2      | Varnost množičnega financiranja . . . . .                                | 22        |
| 4.3      | Dostopnost svetovnega spleta . . . . .                                   | 23        |
| <b>5</b> | <b>Zaključek</b>   | <b>24</b> |
|          | <b>Literatura</b>  | <b>26</b> |

## Kazalo slik

|   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | Porast števila platform množičnega financiranja med leti 2008 in 2012 . . . . .                            | 8  |
| 2 | Diagram primerov uporabe informacijskega sistema . . . . .   | 16 |
| 3 | Diagram aktivnosti za primer dodajanja projekta . . . . .  | 17 |
| 4 | Diagram aktivnosti za primer podpore projekta s strani potencialnega<br>podpornika . . . . .               | 18 |
| 5 | Diagram aktivnosti za primer promocije projekta z namenom uspešne<br>pridobitve zelenih sredstev . . . . . | 19 |
| 6 | Diagram aktivnosti, ki prikazuje predlagane spremembe sistema pri do-<br>dajanju nagrade . . . . .         | 20 |

# 1 Uvod

Francozi so Američanom ob koncu devetnajstega stoletja podarili kip svobode. Čeprav so Francozi plačali izgradnjo in dostavo kipa, je Američanom ostal izziv izgradnje podstavka, na katerem bo kip stal. Ker jim do trenutka, ko je kip zapustil Francijo, še ni uspelo zbrati zadostnih sredstev, se je komite, odgovoren za zbiranje sredstev, povezal z Josephom Pulitzerjem, lastnikom časopisa “The World”, in zagnal kampanjo, v kateri je povabil državljane ZDA, da pomagajo pri zbiranju sredstev. Tako so v naslednjih petih mesecih zbrali \$100.000 (danes bi to znašalo \$2,3 milijona ameriških dolarjev) in uspešno zgradili podstavek, na katerem danes stoji kip svobode. V teh petih mesecih je bilo prejetih 120.000 prispevkov, večina jih je znašala manj kot en dolar [28].

To so zametki množičnega financiranja (angl. crowdfunding systems). Takšno, kot ga poznamo danes, se je razvilo iz množičnega zunanjega izvajanja (angl. crowdsourcing) in je v zadnjih letih v porastu [35]. Delno se je potrebno zahvaliti tehnologiji Web 2.0, ki opisuje spremembe v zgradbi spletnih strani in njihovi uporabi, ter možnosti, da lahko vsak z dostopom do svetovnega spleta na platformah množičnega financiranja deli svoje oz. podpira tuje ideje [18]. Platforme množičnega financiranja (angl. crowdfunding plaforms) so namreč nekakšne dvostranske navidezne tržnice, ki povezujejo potencialne podpornike s projekti, ki zbirajo finančna sredstva [40]. Med glavne razloge za uspeh množičnega financiranja se uvrsti tudi pomanjkanje finančnih sredstev, kar je posledica globalne gospodarske krize. Zagotovo pa je na njegov uspeh vplivala tudi priljubljenost množičnega zunanjega izvajanja [35]. V tem delu se omeni tudi prednosti in tveganja množičnega financiranja ter razloge za sodelovanje v množičnem financiranju.

Osrednji del (2. in 3. poglavje) zaključne naloge predstavi množično financiranje kot informacijski sistem. Sistem je skupina medsebojno povezanih sestavnih delov, ki delujejo povezano za doseg nekega cilja. Informacijski sistemi v podjetjih zajemajo in upravljajo s podatki z namenom pridobitve koristnih informacij, ki so v oporo zaposlenim, strankam, dobaviteljem in poslovnim partnerjem [41]. Prek analize sistema, s pomočjo UML diagramskih tehnik, se spozna, kako ta deluje in se predlaga njegove izboljšave.

V zadnjem delu (4. poglavje) se zaključna naloga dotakne informacijske tehnologije in njenega vpliva na razvoj množičnega financiranja. Poda se informacije o tehnologiji



Web 2.0, ki je pripomogla k razvoju množičnega financiranja, kot ga poznamo danes. Nato se naloga dotakne varnostnih pogledov množičnega financiranja ter vpliva dostopnosti svetovnega spleta na množično financiranje.

V zaključku je podan pregled celotne naloge in predstavljene so glavne ugotovitve.

## 1.1 Motivacija

V današnjih časih je posameznikom in organizacijam na začetku poslovne poti otežen dostop do finančnih sredstev. Množično financiranje, razvito iz množičnega zunanjega izvajanja, se v takšnem položaju pokaže kot alternativna možnost za doseg zelenega cilja.

Vendar v interesu te zaključne naloge ni zgolj ekonomski vidik množičnega financiranja. Samo zbiranje sredstev poteka prek platform oblikovanih z namenom lažje promocije projektov. Platforme, ki so informacijski sistemi, so lahko predstavljene kot spletne tržnice, ki povezujejo posameznike in organizacije potrebne finančnih pomoči ter uporabnike svetovnega spleta, ki želijo podpreti projekte v katere so zainteresirani.

Namen te naloge je pojasniti po čem se množično financiranje razlikuje od najbolj poznanih oblik financiranja, ga opredeliti, navesti njegove prednosti in slabosti ter različne oblike, v katerih se lahko navedeni način financiranja pojavi. Predstavljene so tudi nekatere platforme množičnega financiranja. Navedeni so tudi napotki za uspešno financiranje projekta, nudi pa tudi vpogled v informacijske tehnologije in njihov vpliv na množično financiranje.

## 2 Množično zunanje izvajanje in množično financiranje

Poglavje opisuje množično zunanje izvajanje in množično financiranje, ki se je razvilo iz slednjega. Predstavljene so oblike množičnega financiranja, obstoječe platforme in njegov razvoj v drugih državah in Sloveniji.

### 2.1 Množično zunanje izvajanje

Množično zunanje izvajanje, uporaba kolektivnega znanja večje skupine ljudi za lažje reševanje problemov, je koncept, ki se je skozi zgodovino redno uporabljal [31]. Tako lahko naloge, ki jih običajno opravljajo zaposleni, oddajo v obliki javnega poziva veliki, a nepoznani skupini ljudi [1]. Podjetja pridobijo zunanje strokovno znanje, kolektivno inteligenco in kreativnost virtualne množice. Dodatno si tako znižajo stroške. Množično zunanje izvajanje se lahko definira kot model sodelovanja omogočen s strani spletnih tehnologij, ki so usmerjene v ljudi. Uporabi se za reševanje individualnih, organizacijskih in družbenih problemov s pomočjo dinamično oblikovano množico zainteresiranih ljudi, ki se odzovejo na javni poziv za sodelovanje [31].

Javni poziv ima lahko več oblik:

1. javni poziv, na katerega se lahko odzove vsak, ki ima željo po sodelovanju;
2. poziv omejen na skupnost s točno določenim znanjem in kompetencami ali
3. kombinacija obojega, ko se lahko na poziv odzove vsak, a so tisti, ki lahko sodelujejo nadzorovani [14].

Množično zunanje izvajanje se lahko razdeli na štiri modele: kolektivna inteligenca, množično oblikovanje, množično glasovanje in množično financiranje. Slednje je osnovano na nujenju finančne podpore posameznikom, ki ustvarjajo intelektualne storitve. Množično glasovanje opisuje priložnosti, ko glasujejo za priljubljene inovativne predloge oz. izdelke. Množično oblikovanje se uporablja pri ustvarjanju novih idealov ali vsebin. Kolektivna inteligenca pomeni, da organizacije vprašajo osebe znotraj in izven slednje za pomoč pri reševanju problemov in pri zbiranju predlogov o novih izdelkih [1].

Množico se največkrat opredeli kot veliko skupino individualistov. Optimalno število oseb v množici pa je odvisno od iniciative, saj se morajo informacije oceniti in prečistiti. Število članov množice lahko omeji tudi znanje potrebno pri reševanju problema. Pomembno je, da se lahko iniciativo razdeli na manjše dele, ki jih lahko reši posamezni člani množice. Za sodelovanje pri reševanju problema, mora biti množica nagrajena. Raziskave kažejo, da je najbolje, če nagrada ni materialna in motivacija izhaja iz podobnih razlogov kot pri odprto kodnih skupnostih: iz strasti do dejavnosti in sodelovanja za zabavo. Nagrado vedno podeli ustvarjalec iniciative [14].

Začetnik, ustvarjalec iniciative je lahko zasebna organizacija, institucija, neprofitna organizacija ali posamezniki. Ta tako pridobi rešitev za izpostavljen problem prek izpolnitve določenega dejanja ali naloge s strani množice. Ustvarjalec bo skozi ta proces pridobil več koristi: izkušnjo, kako delovati z množico, njeno znanje in, v primeru množičnega financiranja, njeno finančno podporo [14].

Najverjetneje je najbolj poznan primer množičnega zunanjega izvajanja Wikipedia, celotna enciklopedija je namreč sestavljena iz člankov napisanih in urejenih s strani zainteresiranih članov javnosti. Podobno je bil razvit Linux, odprto koden operacijski sistem katerega pristop so uporabila tudi druga podjetja, ki razvijajo programsko opremo. Tudi Googlov sistem za iskanje vsebin v svetovnem spletu spada na področje množičnega zunanjega izvajanja: algoritem zajame vse strani, ki jih uporabniki svetovnega spleta obiskujemo [8].

## 2.2 Množično financiranje

Množično financiranje je proces zbiranja finančnih sredstev prek svetovnega spleta [43]. Organizacijam in posameznikom predstavlja vir denarja, ki ga drugače ne bi mogli pridobiti. Ti ohranijo 100% lasniški delež podjetja in nadzor nad njegovim delovnjem, kar bi v določenih oblikah tradicionalnega financiranja izgubili [37]. Podpornike predstavljajo uporabniki svetovnega spleta, ki darujejo majhne količine denarja v podporo iniciativam drugih ljudi ali organizacij. Angažirajo se na podlagi čustvenih odločitev [35].

Sprva je množično financiranje potekalo z uporabo socialnih omrežij ali pa prek elektronske pošte. Razvoj tehnologije Web 2.0 je omogočil nastanek platform množičnega financiranja, ki so ustvarile mikrolokacije, v katerih dolgotrajna družbena povezanost in nakopičene informacije vplivajo na uspeh projektov [43].

Udeleženci množičnega financiranja so:

- osebe oz. organizacije, ki predlagajo ideje ali projekte za katere želijo zbrati finančna sredstva. S pomočjo množičnega financiranja skušajo doseči neposredni stik s trgom in da lahko pridobijo finančna sredstva s strani zares zainteresiranih

podpornikov.

- množica podpornikov, ki se podprejo projekte z zavedanjem vseh tveganj in s pričakovanjem donosa.
- organizacija množičnega financiranja, ki združuje obe strani. Tiste, ki potrebujejo finančna sredstva, s tistimi, ki so jih pripravljene prispevati [29].

Množično financiranje zahteva aktivno sodelovanje vseh udeležencev, saj je njegov uspeh povezan z medsebojnim sodelovanjem ustvarjalcev in podpornikov. S slednjimi je potrebno lepo ravnati, saj lahko vsak posameznik postane dosmrtni podpornik podjetja in predstavlja potencialnega kupca [35]. Podporniki so lahko tudi promotorji projekta in mu prinesejo dodatno pozornost [37]. Množica podpornikov lahko podjetniku pomaga pri oblikovanju nove ideje [35]. Stik s podporniki omogoči ustvarjalcem projekta, da prejmejo kakovostne informacije o sprejetosti izdelka, predloge o izboljšavah le-tega, nasvete in komentarje [35] [37] [38].

Množično financiranje je s strani ustvarjalcev projektov priljubljeno, ker dovoljuje razvoj in testiranje koncepta izdelka in zgodnjo tržno analizo, preden gre izdelek v proizvodnjo [35]. Ustvarjalcem ni potrebno stalno zagotavljati vrednosti ideje ali izdelka, hkrati pa morajo biti pripravljene na podpornike, ki želijo s svojim mnenjem in predlogi vplivati na razvoj izdelka [37].

Največji problem množičnega financiranja je v dejstvu, da je ob predstavitvi izdelka potrebno podati natančne podatke o izdelku [38] [6]. S tem se potencialnim podpornikom pokaže, da je izdelek realen in zmožen delovati, kot je opisano [38]. Ko so podatki enkrat javno objavljeni, so na voljo dobro preskrbljenim podjetjem, ki lahko takoj začnejo s proizvodnjo izdelka [38] [6] [37]. V tem primeru je potrebno skrbno izbrati katere podatke deliti z javnostjo in katere zadržati zase. Ustvarjalec ima možnost, da se na ta položaj odzove tudi s hitrejšo distribucijo izdelka, kar zmanjša stroške kapitala in tekmeči imajo manj časa za odziv na lansiranje izdelka. To dejanje pa lahko pomeni, da bo moral skleniti proizvodno pogodbo pred zaključkom zbiranja sredstev, kar pa predstavlja dodatne stroške v primeru neuspešnega financiranja [38].

Tveganje pri množičnem financiranju je tudi negotovost samega financiranja [38]. Sredstva namreč niso zagotovljena, ampak jih je potrebno zbrati s pomočjo množice. Investitorji v tvegani kapital ali poslovni angeli običajno prinesejo dodano vrednost k poslovnim iniciativam, ki je podjetniki skozi proces množičnega financiranja ne dobijo. Težave nastanejo tudi pri vodenju zainteresiranih strani. Bistvo množičnega financiranja je v tem, da enega velikega investitorja zamenja več manjših. Posledično mora ustvarjalec projekta ustreči večjemu številu podpornikov [6].

## 2.2.1 Oblike množičnega financiranja

Oblike množičnega financiranja zahtevajo od udeležencev tega procesa, da prevzamejo vlogo promoterja iniciativ, ki jih podprejo [35]. Množično financiranje se deli na podlagi nagrad, ki jih dobijo donatorji, na:

- nagradno financiranje,
- prednaročniško financiranje,
- posojilno financiranje,
- donacijsko financiranje in
- lastniško financiranje [35].

Nagradno in prednaročniško financiranje sta si zelo podobna. Nagradno ponudi podporniku v zameno za njegov prispevek nagrado, ki pa ni v obliki obresti ali dela zaslužka poslovanja [8]. Nagrade so običajno simbolnega pomena in so povezane z višino prispevka [40]. Prednaročniško financiranje je najpogostejša oblika množičnega financiranja. Kot pri nagradnem financiranju, tudi tu dobi podpornik v zameno za prispevek nagrado. V primeru prednaročniškega financiranja je to izdelek, ki ga podjetnik pripravlja. Najbolj poznani platformi, ki spodbujata ti obliki množičnega financiranja sta Kickstarter in IndieGoGo [8].

Posojilno financiranje je alternativen način zbiranja denarja. Lahko bi ga primerjali s posojilom pri banki, le da je banka v tem primeru predstavljena z množico podpornikov, ki od podjetnika pričakuje povrnitev denarja. V nekaterih primerih lahko podporniki prejmejo obresti poleg prispevane vsote, drugače pa zgolj začetni prispevek. CV taradicionalni obiki dolžniškega financiranja, ko se o prejemu posojila pogaja z npr. banko, so obresti vedno vključene. Poterbno se je zavedati, da posojila prejeta prek množičnega financiranja niso zavarovana. Primer platforme, kjer podporniki ne prejmejo obresti, ampak jim je povrnjen zgolj začetni vložek, je Kiva. Platformi, kjer podporniki poleg svojega začetnega prispevka prejmejo še obresti, sta Prosper in Lending Club [8].

Donacijsko financiranje se uporabi pri nepridobitnih organizacijah za pridobivanje denarnih sredstev za projekte in kritje fiksnih (osnovnih) stroškov, lahko pa pomagajo financirati tudi različne aktivnosti [35]. Podporniki v zameno za donacijo ne prejmejo ničesar. Četudi je donacija oddana v dobrodelnem duhu, pa lahko donator z njo podpre profitno organizacijo. Platforme, ki se ukvarjajo samo s to obliko množičnega financiranja, so redke. Tiste, ki obstajajo se posvečajo dobrodelnim in neprofitnim organizacijam. Primer platforme, ki podpira donacijsko financiranje je GlobalGiving [8].

Lastniško financiranje podjetjem predstavlja alternativno možnost zbiranja sredstev [35]. Trenutno je dokaj redko uporabljen način alternativnega financiranja [40]. Ta model nudi podpornikom obresti od dobička projekta, ki ga je pomagal financirati [8]. Primer takšne platforme je Crowdcube.

Analiza iz leta 2012 izvedena na 135-ih platformah množičnega financiranja je pokazala, da sta najuspešnejši lastniško in posojilno financiranje [6].

Množično financiranje se lahko deli tudi na:

- klasično množično financiranje, ko projekt še ne obstaja in se iščejo sredstva za njegov zagon;
- delno množično financiranje, ko projekt že ima nekaj sredstev, a ta ne zadoščajo in se je že zaznalo potrebo bo dodatnih sredstvih;
- prednaročniško množično financiranje, ko je projekt tik pred tem, da bo zaživel, in išče sredstva za zagon proizvodnje;
- distribucijsko množično financiranje, ko je projekt že realiziran in išče nova sredstva za nadaljni razvoj [35].

## 2.2.2 Platforme množičnega financiranja

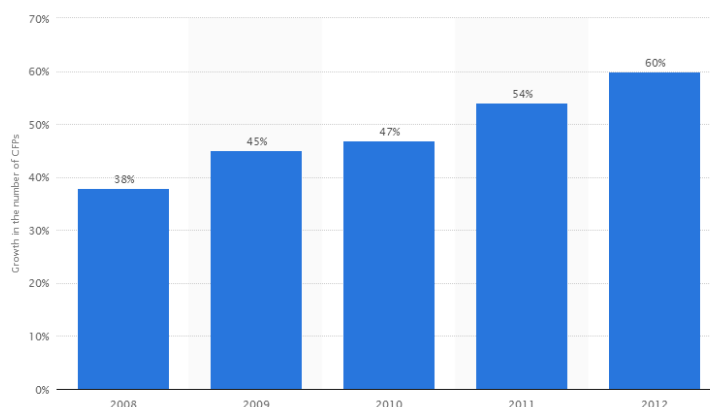
Platforma množičnega financiranja je virtualna tržnica, na kateri določeni uporabniki (v našem primeru ustvarjalci projektov) objavijo svoje ideje, drugi uporabniki (podporniki) pa prispevajo majhne vsote denarja za njihovo podporo [40]. Večina platform spodbuja nagradno obliko množičnega financiranja [38].

Na podlagi analize industrije množičnega financiranja iz leta 2012, se lahko ugotovi, da je bilo v letu 2012 aktivnih 452 platform množičnega financiranja, večina na območju Severne Amerike in zahodne Evrope. S pomočjo teh platform se je zbralo skoraj \$1,5 milijarde dolarjev, s katerimi je se uspešno financiralo okrog 1 milijon kampanj [6] [12].

Določene platforme podpornikom vrnejo prispevana finančna sredstva v primeru, ko projekt ne doseže zelene vsote finančnih sredstev, imenovan princip "vse-ali-nič" (angl. "all-or-nothing" return rule). Druge pa uporabljajo princip neposrednega prispevka (angl. direct donation), kar pomeni, da projekt prejme sredstva tudi če ne uspe zbrati vseh zelenih sredstev [40].

Struktura platforme običajno vsebuje video, namen, opis projekta, strukturo nagrad in povezave na družbene medije [19].

Platforme množičnega financiranja so dobro obiskovane in lahko pripomorejo k priljubljeni projekta [38].



Slika 1: Porast števila platform množičnega financiranja med leti 2008 in 2012

## Kickstarter

Spletna platforma Kickstarter podpira nagradno in prednaročniško obliko množičnega financiranja. Uporabniki za svoj prispevek prejmejo nagrado oz. izdelek, ki bo rezultat projekta. Uporablja princip “vse-ali-nič”, kar pomeni, da ustvarjalec projekta prejme sredstva le v primeru, da je uspešno podprt.

Zaživela je leta 2009. Od takrat je skoraj 7 milijonov ljudi iz 218 držav prispevalo več kot \$1 milijardo ameriških dolarjev v podporo projektom predstavljenim na tej platformi. Od tega je nekaj več kot 2 milijona takšnih, ki so večkrat podprli projekte.

V letu 2013 je približno 3 milijone oseb prispevalo \$480 milijonov ameriških dolarjev, od tega je 807.733 oseb podprlo vsaj en projekt, 81.090 deset ali več projektov in 975 oseb več kot sto projektov. Vseh uspešno podprtih projektov je bilo 19.911. V prvem in drugem četrtletju letošnjega leta je bilo prispevanih nekoliko manj kot \$257 milijonov ameriških dolarjev, uspešno podprtih 10.213 projektov. Vseh podpornikov je bilo približno 2 milijona [23].

Na Kickstarterju lahko ustvarjalec projekta ustvari stran, na kateri predstavi svojo idejo in njen namen. S strani urednikov platforme je zaželeno, da naredi tudi predstavitveni video. Na strani pove kakšen je cilj financiranja projekta - koliko sredstev želijo zbrati - in kako dolgo bo trajalo obdobje zbiranja sredstev [16].

## IndieGoGo

IndieGoGo je spletna platforma za množično financiranje, ki jo mesečno obiše okrog 9 milijonov uporabnikov svetovnega spleta. Ta platforma je na voljo v vseh državah in ima zelo raznoliko ponudbo projektov. Omogoča izbiranje med dvema principoma financiranja: principom neposrednega prispeveka in “vse-ali-nič” principom financiranja. Prvi je primernejši za kampanje, ki lahko projekt uspešno izvedejo kljub manjši

vsoti zbranih sredstev od načrtovanih, saj kljub neuspešnem zbiranju finančnih sredstev prejmejo sredstva. Princip “vse-ali-nič” pa se priporoča kampanjam, ki za uspešno izvedbo potrebujejo vsa načrtovana sredstva.

Od začetka v letu 2008 je bilo na tej spletni platformi ustvarjenih več kot 200.000 kampanj, običajno pa je aktivnih okrog 7000. Približno 30% kampanj izhaja izven Združenih držav Amerike [22].

### 2.2.3 Množično financiranje po svetu in v Sloveniji

Razdelek nudi pregled ureditve množičnega financiranja v Združenih državah Amerike, v Evropski uniji in v Sloveniji.

#### Združene države Amerike

Združene države Amerike so vlogo množičnega financiranja (predvsem lastniško in dolžniško obliko) uredile z JOBS (angl. Jumpstart Our Business Startups) aktom. Ta organizacijam omogoča, da letno zberejo do \$1 milijon ameriških dolarjev finančnih sredstev prek spletnih strani odobrenih s strani države in v primeru, da prejmejo želen znesek sredstev v določenem časovnem obdobju [7] [15]. Podporniki pa imajo možnost, da v zameno za podporo organizacije lahko pridobijo tudi lastniški delež v slednji [7] [27]. Z uvedbo tega akta je bilo omogočeno, da s pomočjo javnih medijev (svetovnega speta, družbenih omrežij, časopisov, televizije, radijev) opozori na platforme množičnega financiranja in se jih povabi k podpori projektov in organizacij, ki povprašujejo za sredstva [7].

#### Evropska unija

Evropska unija je za analizo in predloge ureditve množičnega financiranja v Evropi izvedla projekt imenovan “Startup Europe Crowdfunding Network”. Skozi potek projekta so ugotovili, da je pomembno že z začetka vzpostaviti strokovno, transparentno in razumljivo okolje, saj bodo potencialni podporniki in spletni podjetniki le na tak način množično financiranje sprejeli kot eno izmed potencialnih rešitev za svoje potrebe [3].

Raziskave so pokazale, da v Evropi obstaja okrog 230 platform množičnega financiranja, od tega jih je 13% namenjenih spletnemu poslovanju ali podobnim dejavnostim. Tu imajo največji delež Francija, Italija in Nemčija. Večina pregledanih platform uporablja hibriden pristop k oblikam financiranja, najpogosteje dva izmed naslednjih: nagradno, lastniško ali posojilno financiranje. Najpogostejše so platforme z nagradno obliko množičnega financiranja. Okrog 68% platform deluje v več državah hkrati, večina je nagradnih, a tudi lastniške so v porastu [3].



Povprečen prispevek znaša okrog 12.500 evrov za nagradno in 113.000 evrov za lastniško obliko financiranja. Večina uspešno izvedenih kampanj je bila v Nemčiji (24%), sledi ji Španija (17%) in nato Francija (16%), 72% vseh kampanj pa je preseglo cilj financiranja projekta [3].

## Slovenija

V Sloveniji množično financiranje ne obstaja. Slovenski projekti se za finančna sredstva v večini primerov potegujejo na spletnih platformah Kickstarter in IndieGoGo. Glavna težava povezana z dejstvom, da množično financiranje v Sloveniji ne zaživi, je zakonodaja, ki tovrstne oblike zbiranja sredstev ne pozna. Vsako transakcijo namreč spremljajo dokument, davki in DDV [34].

Donacijska in nagradna oblika množičnega financiranja bi v Sloveniji lahko izvajali, saj bi obe urejal že obstoječi Obligacijski zakonik. Posojilna oblika bi lahko ravno tako bila urejena z Obligacijskim zakonikom, a bi bilo potrebno transakcijo opremiti s prospektom. Enako velja tudi za lastniško obliko financiranja [25].

V Sloveniji deluje tudi iniciativa Start:Up Slovenija, ki skrbi za razvoj in spodbujanje startupov. Tem zagotavljajo dostop do finančnih virov v obliki lastniškega in dolžniškega financiranja, nepovratnih sredstev ali subvencij [36]. Podobno je velikemu številu slovenskih projektov, ki so se za finančna sredstva potegovali na svetovnih platformah za množično financiranje, pomagala iniciativa Slovenia Crowdfunding, ki preučuje in skuša razviti množično financiranje v Sloveniji [9] [11]. Zavod ZMAG (Zavod za zagon malega gospodarstva z množičnim financiranjem), ki trenutno aktivno zbira sredstva za vzpostavitev panevropske platforme za vse oblike množičnega financiranja [42]. Vse tri organizacije skušajo Slovenijo pripraviti na vzpostavitev trga množičnega financiranja z ustreznimi pravnimi osnovami za nemoteno delovanje le-tega.

### 2.2.4 Razlogi za vključitev v množično financiranje

Uspeh projektov financiranih na platformah množičnega financiranja je v veliki meri odvisen od njegovih glavnih akterjev in njihovih motivov [6]. Motivacija za sodelovanje v procesu je povezana z odnosom med podpornikom in ustvarjalcem ter načinom komunikacije [18].

Ustvarjalci se za množično financiranje odločijo iz dveh razlogov: nižjih stroški kapitala in dostop do informacij. Množično financiranje povezuje podpornike, ki želijo podpreti iniciative, in ustvarjalce projektov. Ustvarjalcem olajša dostop do kapitala, saj postane njihova lokacija oziroma oddaljenost od investitorjev drugotnega pomena [6]. Omogoči jim neposreden stik s podporniki in lahko se vzpostavi stik, ki traja dlje kot samo začetna investicija [18]. Ena izmed analiz kaže, da je približno 86% prispev-

kov bilo darovanih s strani podpornikov, ki so od ustvarjalcev v povprečju oddaljeni 5000 kilometrov. V veliko primerih podporniki zelo cenijo zgođen dostop do izdelka in prepoznanje za sodelovanje v procesu razvoja inovacije. Z nudenjem takšnih izkušenj podpornikom, si ustvarjalci projektov znižajo stroške kapitala. Proces množičnega financiranja lahko povzroči povečanje pozornosti projektu in njegovemu ustvarjalcu, ki pospeši interes investitorjev in projekt tako hitreje zbere zeleno vsoto finančnih sredstev. Ta pozornost pa lahko prinese tudi negativne posledice, če negativno vpliva na pričakovanja potencialnih podpornikov. Množično financiranje lahko služi kot pripomoček za zgodnje tržne raziskave. V posameznih primerih množičnega financiranja omogoča pred naročanje izdelka, kar deluje kot zaznavanje potrebe in kakovosti inovacije. Vse to vpliva na spremembe v ponudbi, dodatnem razvoju izdelka in porasti njegove vrednosti za potencialnega uporabnika.

Podporniki v njem vidijo priložnosti za investiranje in nove izdelke, sodelovanje v skupnosti, podpora predlaganim projektom in formaliziranju dogovorov [6]. Občutek sodelovanja v skupnosti se razvije skozi stik z ustvarjalci projekta [38]. Tradicionalne oblike financiranja, ponujajo podporniku možnost investiranja v lokalnem okolju, medtem ko množično financiranje deluje na svetovnem trgu. To obogati raznolikost ponudbe, saj lahko izbirajo med več projekti. To jim da možnost sodelovanja pri razvoju "naslednje velike ideje" [6]. Podporniki, ki v zameno za svojo podporo želijo oprijemljivo nagrado in so zainteresirani v inovacije, vidijo priložnost v prednaročniški ali nagradni obliki množičnega financiranja in ta dodana vrednost je pomembna pri odločitvi o podpori projekta [6] [18]. Množično financiranje je s strani podpornikov videno kot družbeno dejavnost, ki jim daje občutek, da so del skupnosti. Cenijo tudi sodelovanje v podjetniški pobudi, ker jim da občutek prepoznavnosti. V tradicionalni obliki financiranja bi ti podporniki podprli projekt neformalno, medtem ko se v procesu množičnega financiranja ta odnos formalizira. Skozi ta proces se vzpostavi finančna pogodba med podpornikom in podjetnikom, ki uskladi stroške in koristi socialnih odnosov. Ta formalizirana oblika dogovora predstavlja možnost odvrnitve podjetnika od nepotrebnih tveganj, saj neuspeh lahko negativno vpliva na njegov odnos s podporniki [6].

Platforme množičnega financiranja so v splošnem namenjene podjetništvu. Večina jih ima 4-5% transakcijske stroške, ki jih zaračuna uspešnim projektom. Glavni namen platform je povečati finančni vpliv in doseg predstavljenih projektov. Njihova potreba je pritegniti čim večje število podpornikov in ustvarjalcev projektov. Večjo perspektivo kot jo ima projekt, večja je možnost, da pritegne pozornost medijev in tako opozori nase. Dodatno zanimanje za projekt prinese tudi povečanje skupnosti, ki se udeleži množičnega financiranja [6].

## 3 Analiza platforme množičnega financiranja

Poglavje predstavlja analizo ene izmed platform množičnega financiranja s pogleda informacijskih sistemov. Prikazana je spletna platforma Kickstarter, po kateri se modelira informacijski sistem. V razdelku se ogleda akterje v sistemu, primer uporabe in diagrame aktivnosti. Nazadnje se predlaga še izboljšave sistema.

### 3.1 Akterji sistema

Entiteta uporabnik predstavlja uporabnika, ki lahko pregleduje in podpira projekte. Poseben primer uporabnika je ustvarjalec projekta, ki ima dodatne možnosti ustvarjanja projekta in upravljanja nagrad.

Entiteta skrbnik spletne platforme predstavlja osebo, ki vzdržuje platformo množičnega financiranja in lahko dostopa do vseh funkcionalnosti platforme množičnega financiranja.

### 3.2 Primer uporabe

Diagram primera uporabe prikaže obnašanje obravnavanega sistema. Sistem opiše z vidika zunanjih uporabnikov in v njim razumljivem jeziku. Olajša in spodbuja njihovo vključevanje v razvoj informacijskega sistema ter pripomore k razgradnji njegovega obsega [41].

Diagram 2 prikazuje primere uporabe informacijskega sistema.

Funkcionalnost *Pregled projektov* omogoča uporabniku pregled vseh projektov objavljenih na platformi, ne glede na to ali je projekt aktiven ali ne.

Funkcionalnost *Ustvari profil* uporabniku omogoči, da si ustvari profil. Ta je potreben, če želi uporabnik ustvariti projekt ali pa ga podpreti.

Funkcionalnost *Upravljanje profila* vsebuje možnost ureditve profila, njegovega izbrisa in samega pregleda profila. *Urejanje profila* omogoča spreminjanje podatkov uporabnika, *Pregled profila* pa preverbo pravilnosti podatkov na uporabnikovem pravilu. Funkcionalnost *Izbris profila* omogoči izbris profila.

Funkcionalnost *Podpri projekt* omogoča uporabniku, da projekt podpre.

Funkcionalnost *Prijavi projekt* omogoča uporabniku, da prijavi projekte v kolikor oceni, da so neprimerni ali imajo neprimerno vsebino.

Funkcionalnost *Vzpostavi stik* z ustvarjalcem omogoča uporabniku vzpostavitev stika z ustvarjalcem projekta in pridobitev podrobnejših informacij. Ponavljajoča se vprašanja se nato lahko umestijo v razdelek pogosto postavljenih vprašanj.

Funkcionalnost *Upravljanje projekta* vsebuje naslednje možnosti: *Pogosta vprašanja*, *Ustvarjanje posodobitve*, *Ustvarjanje projekta*, *Izbris projekta*, *Ureditev projekta* in *Upravljanje nagrad*. Slednje se nato deli še na *Ustvari nagrado*, *Uredi nagrado* in *Izbriši nagrado*. *Ustvari nagrado* omogoča ustvaritev nagrade, *Uredi nagrado* spreminjanje njenih podatkov in *Izbriši nagrado* njeno odstranitev. Platforma Kickstrarter uporablja nagradno oz. prednaročniško obliko financiranja, kar pomeni, da podpornik za vsak prispevek dobi nagrado ali pa promovirani izdelek. Ustvarjalec lahko nagrade ureja tudi, ko je projekt že ustvarjen. *Pogosta vprašanja* so bila že omenjena. V ta razdelek se dodajo vprašanja, ki so ustvarjalcem pogosto postavljena. *Ustvarjanje posodobitve* omogoča ustvarjalcu projekta, da s podporniki deli spremembe in mejnike v razvoju projekta. Na platformi Kickstarter ima ta funkcionalnost vlogo spletnega dnevnika projekta. *Ustvari projekt* omogoča ustvarjalcu, da svojo idejo deli z ostalimi uporabniki spletne platforme množičnega financiranja. *Izbriši projekt* omogoča izbris objavljenega projekta, uredi projekt pa spreminjanje njegovih podatkov.

Funkcionalnost *Vzdrževanje spletne platforme* omogoča skrbniku spletne platforme, da skrbi za nemoteno delovanje spletne platforme.

Funkcionalnost *Pregled projekta* dovoljuje skrbniku spletne platforme nadzor nad projekti objavljenimi na platformi in nad njihovo vsebino. V kolikor projekt ustreza kriterijem, je lahko objavljen takoj po prejeti odobritvi. Drugače mora ustvarjalec popraviti projekt in ga dati v ponoven pregled.

### 3.3 Diagrami aktivnosti

Z diagramom aktivnosti se modelira korake procesa oz. aktivnosti informacijskega sistema. Opisujejo zaporedni tok poslovnega postopka ali pa primera uporabe. Ti diagrami so fleksibilni in uporabni tako pri analizi in oblikovanju sistema [41].

Diagram aktivnosti 3 prikazuje zaporedje korakov potrebnih za uspešno dodajanje novega projekta. Skrajno levo je opisan osnovni postopek uspešnega dodajanja projekta. Nato pa so podrobneje nakazane še aktivnosti povezane z dodajanjem nagrade, urejanje podatkov ustvarjalca in nastavitvijo načina plačila. Slednje se na spletni platformi Kickstarter razlikuje glede na državo v kateri deluje ustvarjalec projekta. Tu se lahko, vsaj v primeru Kickstarterja, izbira med naslednjimi državami: ZDA, Kanado,

Veliko Britanijo, Avstralijo, Novo Zelandijo in Nizozemsko. Tako je razlika v tem primeru med ZDA in ostalimi državami. V ZDA se je potrebno za prejem zbranih sredstev povezati z načini plačila na spletni trgovini Amazon (angl. Amazon Payments). To je storitev z zmožnostjo pošiljanja in prejema plačil za blago ali storitve z uporabo načinov plačila povezanih z uporabnikovim računom na Amazonu [4]. Pri dodajanju nagrad se lahko doda več nagrad, preden se nadaljuje z urejanjem podatkov o projektu. Priporočeno je, da se nagrade ustrezno porazdeli z namenom privabiti širši spekter podpornikov. Dodajanje podatkov o ustvarjalcu služi predvsem za posodobitev in dopolnitev ustvarjalčevega profila.

Diagram 4 prikazuje aktivnosti povezane s podporo projekta s strani podpornikov. Ta na strani projekta izbere "podpri projekt". Nato poda vrednost prispevka, ki ga želi prispevati izbranemu projektu. Nato izbere nagrado glede na prispevano vsoto. V primeru, da je izbrana nagrada pripada vsoti višji od prispevka, je uporabnik ob poskusu nadaljevanja na načine plačila opomnjen, da nagrada ne ustreza prispevku in da je potrebno spremeniti izbiro nagrade ali pa znesek prispevka. Nato je podpornik preusmerjen na načine plačila povezane z uporabnikovim računom na spletni trgovini Amazon.

Diagram 5 prikazuje aktivnosti povezane z uspešno izvedeno kampanjo projekta. Kvalitetna izvedba priprave zagona projekta vsebuje vse naloge povezane s pripravo projekta na njegov zagon (npr. ureditev projektne dokumentacije, izgradnja časovnega načrta projekta, priprava proračuna projekta, ...), ki so nujno potrebne za uspešen zagon kampanje na spletni platformi. Objavi projekt je dejanje, ko je projekt zrel za objavo na spletni platformi. V kolikor ga uredniki spletne platforme odobrijo, ustvarjalci projekta nadaljujejo z njegovo promocijo, drugače so primorani popraviti projekt preden se a ponovno pregleda. Ko je projekt odobren za objavo, je pomembno, da se ustvarjalci osebno predstavijo. To pokaže podpornikom, da za projektom stojijo resnični ljudje, in pripomore k vzbuditvi zaupanja z njihove strani. Ustvarjalci projekta nato sami izberejo kako bodo oglaševali projekt. Lahko prek družbenih omrežij, pogovorov z znanci ali izpostavitve projekta medijem. Z družbenimi omrežji pridobijo pozornost znancev in ti pomagajo pri promociji projekta. Izpostavitve projekta medijem lahko poveča količino ogledov projekta in posledično izboljša možnost uspešno izvedene kampanje. Izboljšanje verodostojnosti projekta se okrepi s stalnimi posodobitvami, ki pričajo o poteku projekta in morebitnih težavah na katere naleti projektna skupina. Stalen stik s podporniki pomaga podpornikom ohranjati zaupanje v ustvarjalce projekta in ker so podporniki hkrati tudi promotorji projekta in lahko pripomorejo k povečanju števila potencialnih podpornikov. Vse dejavnosti za izboljšanje uspešnosti kampanje, pa ne zagotovijo, da bo projekt uspešno financiran.

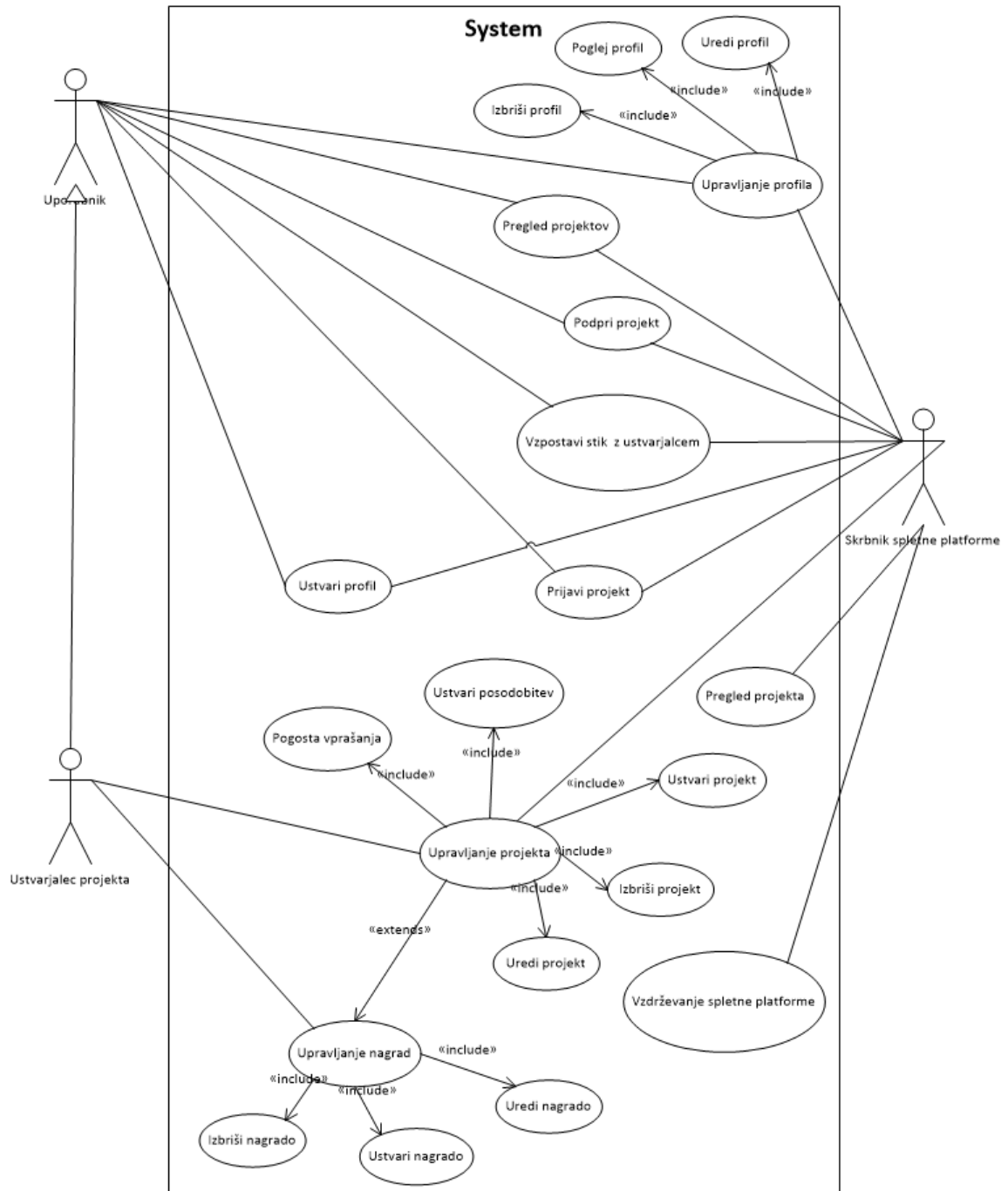
### 3.4 Predlog sprememb informacijskega sistema

Skozi analizo informacijskega sistema se lahko opazi nekaj možnosti za uvedbo sprememb.

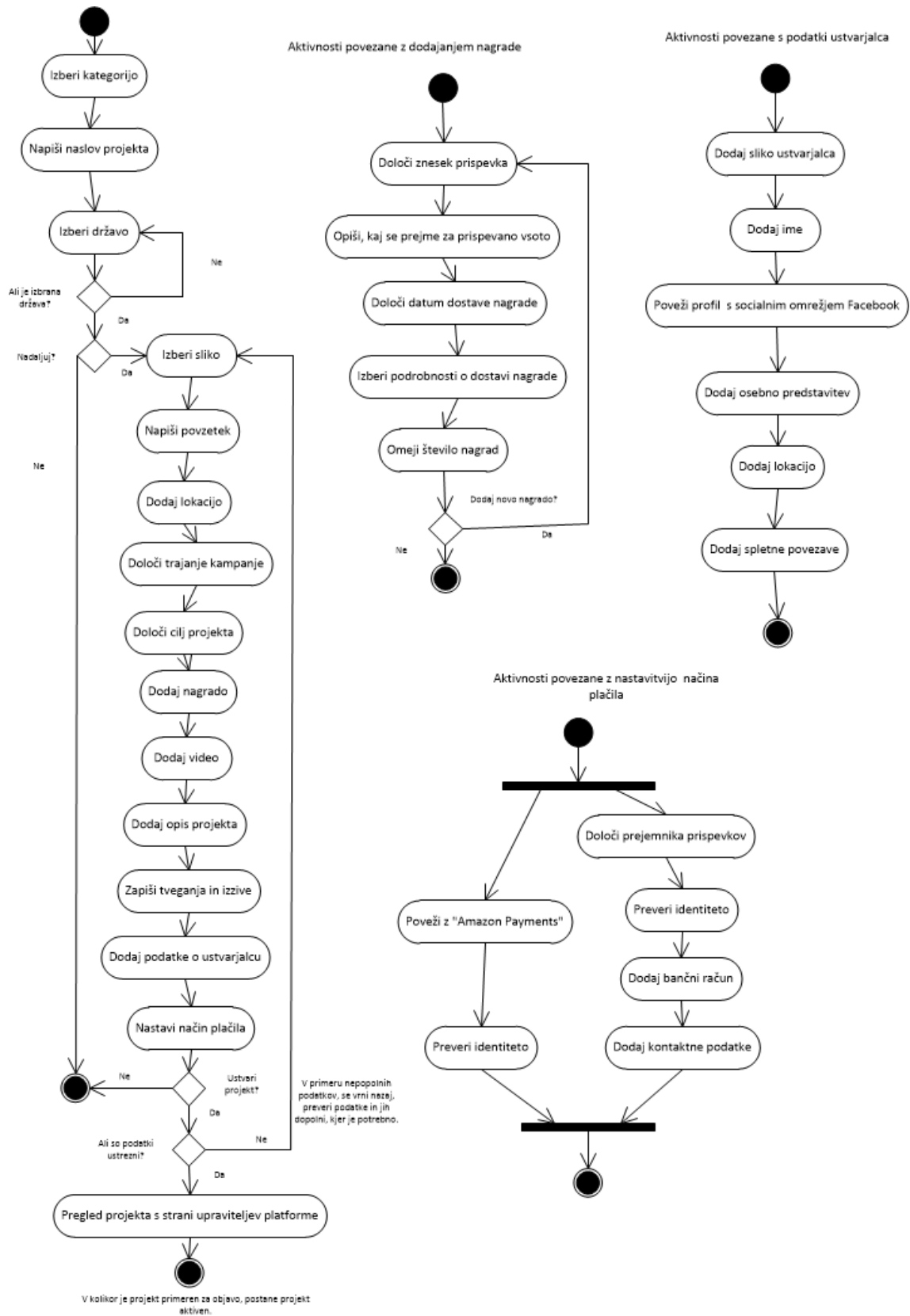
Spletni platformi za množično financiranje bi lahko dodali orodje, ki bi ustvarjalcem projekta na podlagi določenih pravil in s pomočjo podatkovnega rudarjenja pomagal ugotoviti možnost uspeha projekta. Greenberg et al. so ustvarili orodje, ki lahko zaenkrat z 68% gotovostjo ugotovi uspešnost projekta [19]. Podatkovno rudarjenje je v osnovi pridobivanje informacij iz velike količine podatkov [21]. S takšnim orodjem bi ustvarjalci prejeli določeno mero povratnih informacij pred objavo projekta. S pomočjo analize opisa projekta ali izračunane na podlagi izračunov ali skript so Greenberg et al. dobljene attribute pognali skozi različne algoritme in izračunali uspešnost projekta glede na projektne podatke podane na začetku kampanje. V primeru, ko se v analizo vključi število podpornikov projekta, natančnost njihovega orodja poskoči na %90. Tako bi lahko ugotovili kolikšno število uporabnikov spletne platforme je potrebno uspešno motivirati za uspešno financiranje projekta. S tem orodjem bi lahko v prihodnosti napovedali kakšne lastnosti mora vsebovati opis projekta in s tem bi povečali uspešnost projekta pri zbiranju sredstev. Greenberg et al. so ugotovili, da ima projekt z videom 10% večjo uspešnost kot projekt brez videa [19]. Dosedanje analize podatkov so izvedene zgolj na začetnih podatkih, zato bi bilo v prihodnosti smiselno omogočiti analizo podatkov tekom celotnega obdobja kampanje.

Mednje sodi tudi predlog, da bi informacijski sistem ob ustvarjanju projekta ustvarjalcu predlagal kako naj razdeli nagrade. Ta jih mora sedaj po lastni presoji določiti, a ker so ustvarjalci, ki se poslužujejo množičnega financiranja v večini primerov neizkušeni, to lahko pomeni, da napačno porazdelijo nagrade. Sistem bi lahko na podlagi analize nagrad drugih projektov, dostopnih na spletni platformi množičnega financiranja, glede na cilj financiranja projekta pridobil informacije o najbolj ustrezni razporeditvi nagrad. Na podlagi teh informacij bi nato ustvarjalec projekta razdelil nagrade z možnostjo sprememb. To bi lahko omogočilo višjo povprečno vrednost prispevkov s strani podpornikov. Predlagane spremembe so prikazane v diagramu 6.

V razdelek pogosta vprašanja se le ta dodaja, ko je kampanja že aktivna. Ker se trenutno ne loči, ko podpornik vzpostavi stik z ustvarjalcem ali mu pošlje vprašanje ali pa z njim vzpostavi kakšno drugo obliko komunikacije, bi lahko vprašanja oddajali prek obrazca. Tako bi sistem lahko le-ta hranil, jih analiziral in pomagal ustvarjalcu slediti vprašanjem, kolikokrat se ponovijo, in kdaj je smiselno, da se jih uvrsti med pogosta vprašanja.



Slika 2: Diagram primerov uporabe informacijskega sistema

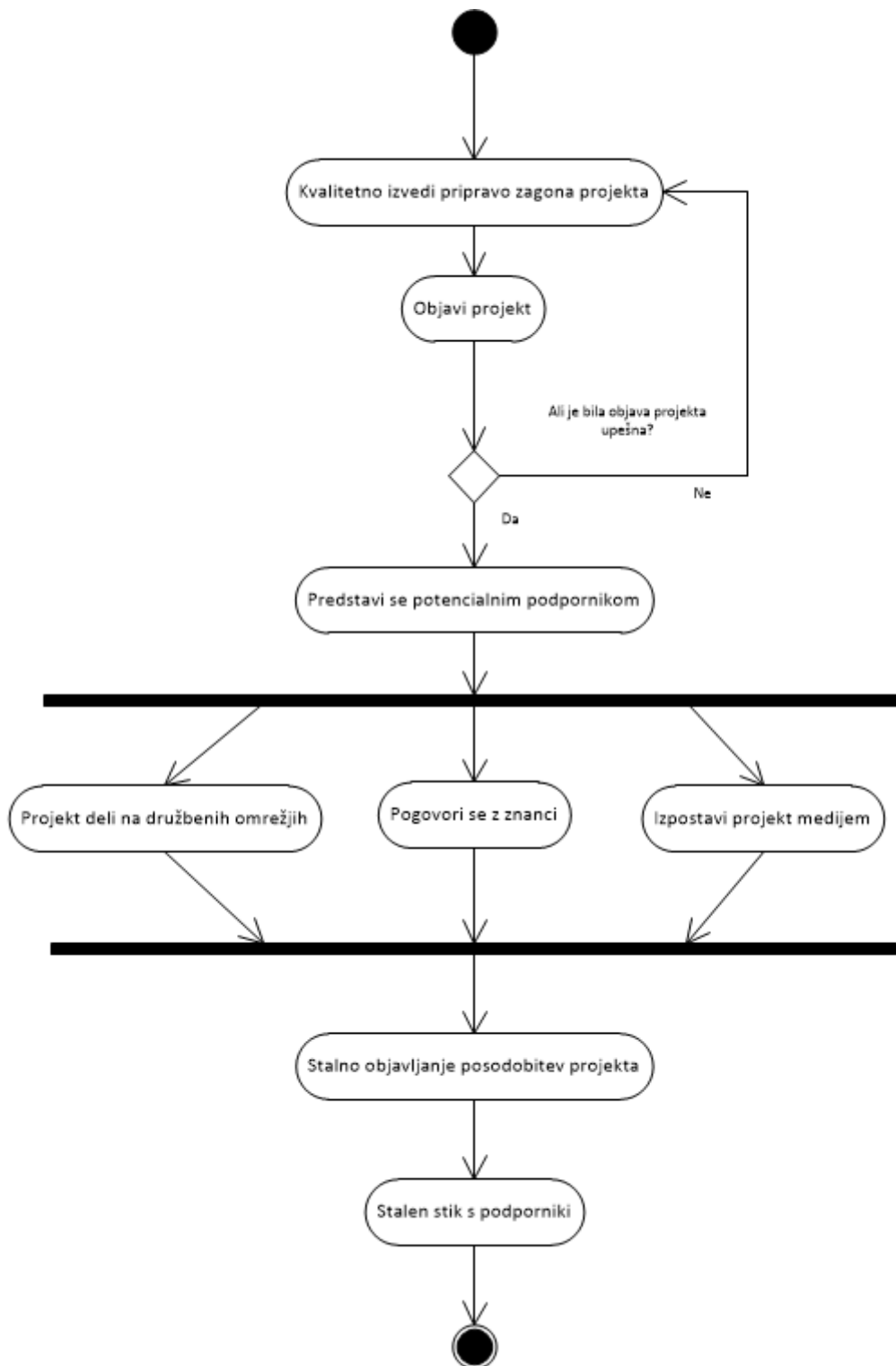


Slika 3: Diagram aktivnosti za primer dodajanja projekta

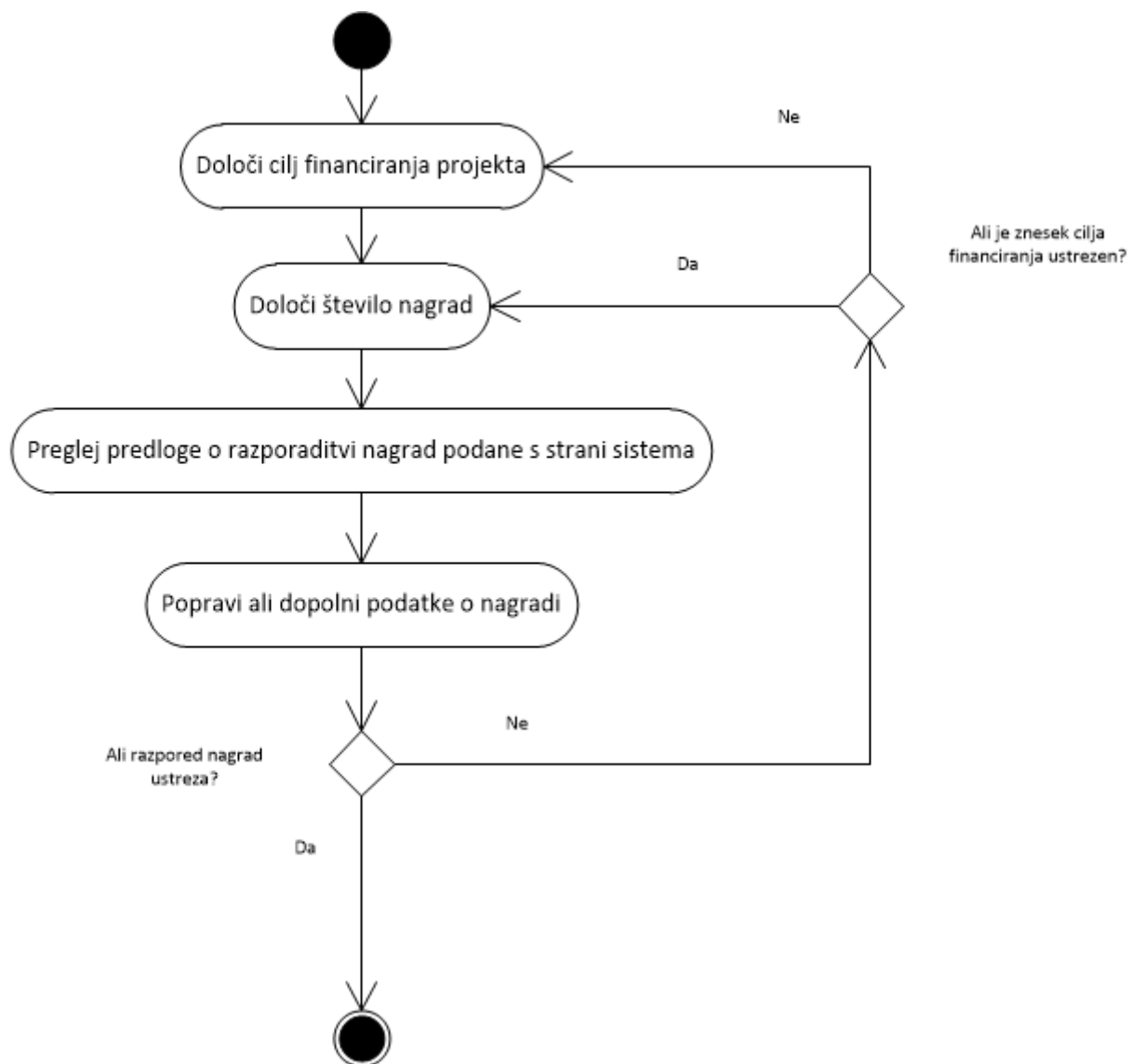




Slika 4: Diagram aktivnosti za primer podpore projekta s strani potencialnega podpornika



Slika 5: Diagram aktivnosti za primer promocije projekta z namenom uspešne pridobitve zelenih sredstev



Slika 6: Diagram aktivnosti, ki prikazuje predlagane spremembe sistema pri dodajanju nagrade

## 4 Vpliv informacijskih tehnologij na razvoj množičnega financiranja

Tehnologija Web 2.0 je z razvojem svetovnega spleta pospešila razvoj množičnega financiranja. Ta bi sicer brez spletnih platform obstajal, a zagotovo ne v takšni meri kot danes. Začetki virtualnega množičnega financiranja so potekali prek skupinskih elektronskih sporočil, ko je ustvarjalec projekta svoje znance obvestil, da je začel s projektom za katerega bi potreboval dodatna sredstva. Ti so nato to obvestilo delili naprej in tako se je informacija o potrebi po finančnih sredstvih širila naprej. Nato se opredeli varnostne vidike množičnega financiranja ter vpliv dostopnosti svetovnega spleta na njegovo uspešnost.

### 4.1 Tehnologija Web 2.0

Razvoj družbenih omrežij je omogočil širjenje ustvarjalčeve mreže znancev in tako je ta lahko dosegel večje število potencialnih podpornikov. Z interaktivnimi spletnimi stranmi, ki jih je prinesla tehnologija Web 2.0, je bilo možno ustvariti spletne platforme množičnega financiranja kot se jih pozna danes. Tehnologija Web 2.0 svetovni splet obravnava kot platformo. Ta tehnologija zavzema skupino principov in praks, ki povezujejo spletne strani s podobnimi komponentami. Ta tehnologija izkorišča kolektivno inteligenco, kot osnovo za razvoj novih orodij in pripomočkov. Njen osnovni gradnik je nadpovezava, saj se s postavitvijo novih strani in dodajanjem vsebin, nanje povežejo drugi uporabniki svetovnega spleta ter jih tako vpnejo v samo strukturo slednjega. Za promocijo se zanašajo na virusni marketing [30]. Virusni marketing predstavlja oglaševanje organizacije ali njenih izdelkov in storitev preko sporočil, ki so oblikovana z namenom širjenja od osebe do osebe, običajno z uporabo svetovnega spleta [26].

Bistvene lastnosti tehnologije Web 2.0. so: ustvarjanje vsebin s strani posameznikov, uporabiti moč množice, zbiranje in analiza podatkov, arhitektura sodelovanja, vpliv mreže in odprtost. Ustvarjanje vsebin s strani uporabnikov predstavlja uporabnikom možnost, da naloži video ali fotografijo in jo deli z drugimi. Omogoča mu tudi, da z drugimi deli svoje misli. Moč množice se lahko predstavi kot modrost množice, kar

pomeni, da množica pomaga pri oblikovanju vsebine na svetovnem spletu in pripomore k določiti pravil svetovnega spleta. Moč množice predstavlja tudi množično zunanje izvajanje, kjer se množico uporabi kot zakladnico znanja. Lahko pa se moč množice opiše kot dejanja posameznikov, ki pripeljejo k skupnemu cilju. Zbiranje in analiza podatkov povečata vrednost programske opreme, saj se v današnjem svetu vsakodnevno ustvari velike količine podatkov. Arhitektura sodelovanja predstavlja način, kako je storitev oblikovana, lahko vpliva in olajša množično sodelovanje uporabnikov. Vpliv mreže predstavlja porast v vrednosti obstoječih uporabnikov storitve, v katerih pride do interakcije z ostalimi, ko jo začne uporabljati več oseb. Odprtost pomeni uporabo odprtih standardov, odprtokodnih programskih rešitev, javno dostopnih podatkov, njihovo ponovno uporabo in delovanje v duhu odprtih inovacij [5].

Tehnologija ima nekaj težav. Uporablja AJAX (angl. Asynchronous JavaScript and XML), katerega lahko hekerji izkoristijo in tako napadejo spletne strani obiskovalcev. To se lahko zgodi, ker je tehnologija Web 2.0 povezana s spletnimi brskalniki in lahko uporablja skripte. Te varnostne težave lahko vplivajo na uporabnike in lahko izpostavi njihove osebne informacije drugim. To predstavlja tveganje uporabnikom, saj jim lahko škodi [13].

Vse zgoraj navedene lastnosti so pripomogle k razvoju platform množičnega financiranja, saj je skupek vseh lastnosti omogoči interaktivnost spletne platforme, ki je nujno potrebna za uresničitev vseh funkcionalnosti, ki jih platforma množičnega financiranja ponuja.

## 4.2 Varnost množičnega financiranja

Množično financiranje se lahko zlorabi. Visoko možnost zlorabe se lahko pripiše pomanjkanju odškodnin za podpornike. Lahko se zgodi, da posameznik ali organizacija zbere sredstva prek platforme množičnega financiranja, a ne izpolni obljub postavljenih skozi potek kampanje. V takšnem primeru se podpornik projekta počuti izkoriščenega in nemočnega, saj se mu zdi, da z ustvarjalci nima stika ter da ni zaščiten pred takšnimi primeri. Tudi same platforme množičnega financiranja ne nosijo odgovornosti za dejanja ustvarjalcev projektov [32]. Na spletni platformi Kickstarter uporabnike opozarjajo, da organizacija, ki s platformo upravlja, ni odgovorna za projekte ter da se mora podpornik zavedati tveganj, ki jih podpiranje projektov povzroči. Svetujejo jim, kako se lahko zaščitijo pred zlorabo. Nudijo tudi nasvete za ustvarjalce projektov in kako sami nadzorujejo projekte objavljene na platformi [23]. Spletna platforma IndieGoGo uporablja algoritem s katerim zaznava možnost zlorabe na podlagi podatkovnega rudarjenja, skozi katero se išče vzorce, ki kršijo pravila uporabe platforme. Uporabnike spodbujajo k prijavi sumljivih aktivnosti in oglašanju prek komentarjev.

Zaposlene imajo strokovnjake, ki preverjajo podatke in informacije pridobljene s strani uporabnikov. Spletna platforma IndieGoGo podpornikom svetuje kako naj preverijo verodostojnost kampanje, kako vzpostaviti stik z ustvarjalci projekta in kam se obrniti za pomoč v primeru, ko imajo kakšna vprašanja ali težave. Podobno imajo oblikovane nasvete za ustvarjalce projektov [22]. Platforma Crowdcube, ki se ukvarja z lastniško obliko množičnega financiranja, ima ravno tako zapisana tveganja vlaganja v to obliko množičnega financiranja. Podobno velja za ostale platforme.

Zaščita podatkov uporabnikov, tako posameznikov kot organizacij, je pomembna. Platformi IndieGoGo, Crowdcube in Kiva si varnost podatkov zagotovita z uporabo organizacije TRUSTe, ki je ena izmed vodilnih svetovnih organizacij managementa zasebnosti podatkov [39] [22] [24] [10]. Platforma Kickstarter ima ekipo, ki skrbi za varnost spletne platforme, s konstantnim pregledovanjem in vzdrževanjem sistema [23].

Pomembna je tudi zaščita samih transakcij. Kickstarter to težavo reši s povezavo na načine plačila povezane z uporabnikovim računom na spletni trgovini Amazon, kot je že omenjeno v poglavju 3 [23]. Spletna platforma IndieGoGo uporablja Adyen, PayPal in Firstgiving za nadzor transakcij [22]. Adyen omogoča plačilo prek svetovnega spleta, ki dovoljuje uporabo kreditnih ali debetnih kartic in bančnega nakazila [2]. PayPal omogoča vsakomur način plačila, ki ga imajo najraje. Tako dovoljuje plačilo prek kreditne kartice, bančnih računov, PayPal pametno povezavo (angl. PayPal Smart Connect) ali dobroimetja na bančnem računu, ne da bi delili finančne informacije [33]. Firstgiving omogoča zainteresiranim podpornikom, da lahko podpirajo projekte v katere so zainteresirani [17].

### 4.3 Dostopnost svetovnega spleta

Na razvoj množičnega financiranja je vplivala tudi dostopnost svetovnega spleta. Danes je lahko posameznik stalno povezan s svetovnim spletom in sproti spremlja novice in spremembe na njem. To pomeni, da je množično financiranje dostopno tam, kjer se lahko dostopa do svetovnega spleta. Ustvarjalci projektov lahko upravljajo s kampanjami in podporniki lahko stalno spremljajo projekte v katere so zainteresirani ali so jih podprli.

## 5 Zaključek

Množično financiranje je ena izmed oblik množičnega zunanjega izvajanja, pri katerem se od množice podpornikov želi prejeti zgolj finančna sredstva potrebna za uspešno izpeljavo poslovne ideje. S pomočjo različnih oblik množičnega financiranja, lahko ustvarjalec projekta zbira sredstva na način, ki najbolje ustreza njegovi ideji. Prek pregleda platform množičnega financiranja in njegove ureditve v svetu se preide na razloge za sodelovanje v množičnem financiranju.

Analiza platforme množičnega financiranja nudi pregled delovanja platforme s pomočjo UML diagramskih tehnik. Ti prikažejo primere uporabe platforme, kakšne so aktivnosti povezane z objavo projekta in uspešnim financiranjem le-tega. Nazadnje so predlagane še spremembe, ki bi jih lahko uvedli na platformi za pomoč uporabnikom pri realizaciji njihove ideje.

Nazadnje se pregleda informacijsko tehnologijo in njen vpliv na množično financiranje. Opiše se Web 2.0. in varnostne vidike, s katerimi se srečujejo spletne platforme množičnega financiranja.

Skozi raziskovanje se je spoznalo, da je množično financiranje alternativna oblika tradicionalnemu financiranju. V času, ko je po tradicionalnih načinih težko priti do finančnih sredstev, omogoča razvoj gospodarstva in razvijanje poslovnih idej. Hkrati pa od ustvarjalcev projektov zahteva dobro predznanje o oblikovanju proračuna in časovnega načrta projekta z namenom uspešne izvedbe kampanje [27]. Zahteva tudi preudarnost pri oblikovanju opisa projekta, saj je potrebno dobro premisliti, katere podatke je smiselno deliti s potencialnimi podporniki. Tu je pomembno poudariti, da lahko drugi izkoristijo javno objavljene podatke in izdelajo lasten izdelek. Pri množičnem financiranju so pomembni tudi podporniki. Ti preučijo projekte preden se dokončno odločijo o njihovi podpori. Zato je pomembno, da ustvarjalci skozi predstavitve projekta sporočajo svojo pripravljenost na izzive, ki so pred njimi [27]. Zavedati se je potrebno, da množično financiranje ne zagotovi uspeha in da je potrebno biti proaktiven pri promociji projekta in stalno sodelovati s podporniki. Tako si ustvarjalec zagotovi verodostojnost in pridobi njihovo zaupanje. To je pomembno za uspešno izvedbo kampanje.

Množično financiranje se še vedno razvija. Ustvarjalci imajo pri oblikovanju projekta težko nalogo, saj morajo dobro oblikovati opis projekta in pravilno porazdeliti

nagrade. Tu bi lahko z analizo podatkov obstoječih projektov dobili priporočila za oblikovanje opisa projekta in o razporeditvi nagrad. V prihodnosti bi lahko takšna orodja dodali spletnim platformam.

Razvoj množičnega financiranja je zagotovo povezan z razvojem informacijske tehnologije. Ta je uporabo svetovnega spleta spremenila v nekaj vsakdanjega in s tem omogočila, da lahko vsak sodeluje na platformah množičnega financiranja. Pridobivanje potencialnih podpornikov se je z uporabo teh navideznih tržnic olajšalo.

Nenazadnje, potrebno se je zavedati, da se delo z zaključkom kampanje ne konča. Ustvarjalci z uspešno financirano kampanjo morajo takrat resno začeti z delom in izpolniti obljube podane v kampanji.

Množično financiranje bo v prihodnosti ostalo kot alternativa tradicionalnim oblikam financiranja. Vendar to ne pomeni, da bodo slednje izginile.



# Literatura

- [1] C. ADAMS in I. RAMOS, The past, the present, and future of social networking and outsourcing: Impact on theory and practice, *UK Academy for Information Systems Conference Proceedings* (2010), . (Citirano na strani 3.)
- [2] ADYEN, Način plačila prek svetovnega spleta, <https://www.adyen.com/> (29. 8. 2014). (Citirano na strani 23.)
- [3] AISBL, *Startup Europe Crowdfunding Network: Final report*, [www.crowdfundinfframework.eu](http://www.crowdfundinfframework.eu) (15. 7. 2014). (Citirano na straneh 9 in 10.)
- [4] AMAZON, *Amazon payments*, <https://payments.amazon.com/home> (15. 7. 2014). (Citirano na strani 14.)
- [5] P. ANDERSON, *What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education*, <http://21stcenturywalton.pbworks.com/f/What%20is%20Web%202.0.pdf> (15. 8. 2014). (Citirano na strani 22.)
- [6] J. BAKKER - RAKOWSKA, *Crowdfunding for innovation: A qualitative research on resources, capabilities and stakes*, <http://essay.utwente.nl/64668/> (15. 7. 2014). (Citirano na straneh 5, 7, 10 in 11.)
- [7] J. BEST in S. NEISS, S. STRALSER, L. FLEMING, How big will the debt and equity crowdfunding investment market be? Comparisons, assumptions, and estimates, *Fung Technical Report No.2013.01.15* (2013), . (Citirano na strani 9.)
- [8] C. S. BRADFORD, Crowdfunding and the federal securities laws, *The Columbia Business Law Review* (2012), . (Citirano na straneh 4, 6 in 7.)
- [9] M. BORŠTNIK, *Množično financiranje in Slovenci*, <http://mladipodjetnik.si/podjetniski-koticek/pridobivanje-sredstev/mnozicno-financiranje-in-slovinci> (15. 8. 2014). (Citirano na strani 10.)
- [10] CROWDCUBE, *Spletna platforma množičnega financiranja*, <http://www.crowdcube.com> (29. 8. 2014). (Citirano na strani 23.)

- [11] CROWDFUNDING.SI, *Iniciativa Slovenia Crowdfunding*, <http://www.crowdfunding.si/> (15. 8. 2014). (*Citirano na strani 10.*)
- [12] CROWDSOURCING.ORG, *Crowdfunding industry report: Market trends, composition and crowdfunding platforms*, [www.crowdsourcing.org](http://www.crowdsourcing.org) (15. 7. 2014). (*Citirano na strani 7.*)
- [13] L. ESQUIVEL, *Web 2.0*, <http://orange.utb.edu/lesquivel1/EDTC3325/webpaper.docx> (29. 8. 2014). (*Citirano na strani 22.*)
- [14] E. ESTELLÉS-AROLAS in F. GONZÁLEZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, Towards and integrated crowdsourcing definition, *Journal of Information Science* (2012), 1 – 14. (*Citirano na straneh 3 in 4.*)
- [15] J. FARRELL, *The JOBS Act: What Startups and Small Businesses Need to Know*, <http://www.forbes.com/sites/work-in-progress/2012/09/21/the-jobs-act-what-startups-and-small-businesses-need-to-know-infographic/> (15. 7. 2014). (*Citirano na strani 9.*)
- [16] R. FERNANDES, Analysis of crowdfunding descriptions for technology projects, <http://hdl.handle.net/1721.1/83712> (15. 7. 2014) (2013), . (*Citirano na strani 8.*)
- [17] FIRSTGIVING, *Način plačila prek svetovnega spleta*, <http://www.firstgiving.com/> (29. 8. 2014). (*Citirano na strani 23.*)
- [18] E. M. GERBER in J. S. HUI, P. Y. KUO, Crowdfunding: Why people are motivated to post and fund projects on crowdfunding platforms, *ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work (Workshop Paper)* (2012), . (*Citirano na straneh 1, 10 in 11.*)
- [19] M. D. GREENBERG in B. PARDO, K. HARIHARAN, E. GERBER, Crowdfunding support tools: predicting success & failure, *CHI '13 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (2013), 1815–1820. (*Citirano na straneh 7 in 15.*)
- [20] J. MACLEOD HEMINWAY, What is security in the crowdfunding era?, [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2210162](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2210162) (29. 8. 2014) (2012), . (*Ni citirano.*)
- [21] J. HAN in M. KAMBER, *Data Mining: Concepts and Techniques, second edition*, Morgan Kaufmann Publishers. (*Citirano na strani 15.*)
- [22] INDIEGOGO, *Spletna platforma množičnega financiranja*, <https://www.indiegogo.com/> (12. 8. 2014). (*Citirano na straneh 9 in 23.*)

- [23] KICKSTARTER, *Spletna platforma množičnega financiranja*, <https://www.kickstarter.com/> (15. 7. 2014). (*Citirano na straneh 8, 22 in 23.*)
- [24] KIVA, *Spletna platforma množičnega financiranja*, <http://www.kiva.org/> (29. 8. 2014). (*Citirano na strani 23.*)
- [25] MINISTRSTVO ZA FINANCE, *Odgovor na poslansko vprašanje*, <http://www.brane-golubovic.com/datoteke/data/projekti/ODG%20november%202013%20MF.pdf> (15. 7. 2014). (*Citirano na strani 10.*)
- [26] V. MERC, *Virusni marketnig in virusno oglaševanje*, <http://dk.fdv.uni-lj.si/diplomska/pdfs/merc-vlasta.pdf> (29. 8. 2014). (*Citirano na strani 21.*)
- [27] E. MOLLICK, The dynamics of crowdfunding: An exploratory study, *Journal of business venturing* (2013), 1 – 16. (*Citirano na straneh 9 in 24.*)
- [28] NESTA, *An introduction to crowdfunding*, [www.crowdsourcing.org](http://www.crowdsourcing.org) (15. 7. 2014). (*Citirano na strani 1.*)
- [29] A. ORDANINI in L. MICELI, M. PIZZETTI, A. PARASURAMAN, Crowdfunding: transforming customers into investors through innovative service platforms, *Journal of Service Management, Vol. 22* (2011), 443 – 470. (*Citirano na strani 5.*)
- [30] T. O'REILLY, What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software, *MPRA Paper No. 4578* (2007), . (*Citirano na strani 21.*)
- [31] J. PENDERSEN in D. KOCIS, A. TRIPATHI ET AL., Conceptual foundations of crowdsourcing: A review of IS research, *System sciences (HICSS), 46th Hawaii International Conference on* (2013), 579 – 588. (*Citirano na strani 3.*)
- [32] J. PESOK, *Crowdfunding: a new form of investing requires a new form of investor protection*, <http://www.dartmouthlawjournal.org/uploads/12.1.5%20Pesok.pdf> (29. 8. 2014). (*Citirano na strani 22.*)
- [33] PAYPAL, *Način plačila prek svetovnega spleta*, <https://www.paypal.com/> (29. 8. 2014). (*Citirano na strani 23.*)
- [34] POSLANSKA POBUDA, *Pisno poslansko vprašanje*, <http://www.brane-golubovic.com/datoteke/data/projekti/vpra%C5%A1anje.pdf> (15. 7. 2014). (*Citirano na strani 10.*)
- [35] M. ROSSI, The new ways to raise capital: an exploratory study of crowdfunding, *International Journal of Financial Research* (2014), 8 – 18. (*Citirano na straneh 1, 4, 5, 6 in 7.*)

- [36] START:UP SLOVENIJA, *Iniciativa za razvoj slovenskega startup ekosistema*, <http://startup.si/> (12. 8. 2014). (*Citirano na strani 10.*)
- [37] S. STEINBERG in R. DEMARIA, *The crowdfunding bible: how to raise money for any startup, video game, or project*, Lulu.com (15. 7. 2014). (*Citirano na straneh 4 in 5.*)
- [38] L. T. TEO, Understanding crowd funding: Cost of capital and factors for success, <http://hdl.handle.net/1721.1/83806> (15. 7. 2014) (2013), . (*Citirano na straneh 5, 7 in 11.*)
- [39] TRUSTE, *Organizacija, ki se ukvarja z managementom in zasebnostjo podatkov*, <http://www.truste.com/> (29. 8. 2014). (*Citirano na strani 23.*)
- [40] R. WASH in J. SOLOMON, Coordinating donors on crowdfunding websites, *Proceedings of the 17th ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work* (2014), . (*Citirano na straneh 1, 6 in 7.*)
- [41] J. L. WHITTEN in L. D. BENTLEY, *System analysis and design methods 7th edition*, McGraw-Hill/Irwin. (*Citirano na straneh 1, 12 in 13.*)
- [42] ZAVOD ZMAG, *Zavod za zagon malega gospodarstva z množičnim financiranjem*, <http://zavodzmag.si/> (20. 8. 2014). (*Citirano na strani 10.*)
- [43] D. ZVILICHOVSKY in Y. INBAR, A. BARZILAY, Playing both sides of the market: success and reciprocity on crowdfunding platforms, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2304101> (15. 7. 2014) (2013), . (*Citirano na strani 4.*)