

# BTC City Zemljevid - Android aplikacija

---

## *BTC Map*

*Denis Korinšek, Matej Biberović, Primož Kerin,*

*Ljubljana, 11. november 2013*

## **Povzetek projekta**

BTC City je zelo priljubljeno nakupovalno središče pri nas. Vključuje ogromno trgovin v večih halah, ki so različno poimenovane. To je glavni problem pri iskanju trgovin v njih, saj kupci, ki bolj po redko hodijo sem nakupovat, ne vejo točno, v kateri hali se nahaja določena trgovina, ki jo iščejo. Dostikrat pa se zgodi, da kupec niti ne išče specifične trgovine, ampak bi si rad ogledal več trgovin, ki prodajajo enako kategorijo izdelkov oz. storitev (npr. oblačila, tehnika, frizer). Če nima cel dan časa, da bi se sprehodil po vseh halah in njihovih nadstropjih, bi si želel imeti ob sebi morda kakšen zemljevid ali kaj podobnega, da bi se lažje znašel.

Tu bo kupcem v pomoč prišla naša aplikacija, ki jim bo enostavno prikazala trgovine iz določene kategorije in tudi dodatne informacije v zvezi z njimi (delovni čas). Na BTC-jev spletni strani se sicer najde ta zemljevid, ampak potrebuje se za pametni mobilni telefon, ki ga ima zdaj že skoraj vsak njihova spletna stran je kar »težka« in se dolgo nalaga. Tako je smiselno narediti mobilno aplikacijo, saj je tudi dostopna takoj iz telefonskega menija in ni potrebno iskanje spletne strani preko mobilnega spletnega iskalnika.

Uporabnik aplikacije si bo na skici zemljevida izbral določeno halo in si pogledal, katere trgovine se nahajajo v njej (tudi vse njihove informacije). Če uporabnik že ve, katero trgovino išče, jo bo lahko poiskal preko iskalnika. Ta mu bo vrnil ime hale. Uporabnik bo lahko poiskal trgovine tudi po kategorijah, poleg tega, pa bo lahko izvedel še, kje se nahajajo avtobusne postaje, bankomati in ostale stvari, ki pripadajo nakupovalnim središčem.

## Kazalo

<b>Povzetek projekta .....</b>	<b>1</b>
<b>Kazalo .....</b>	<b>2</b>
<b>Ozadje in motivacija .....</b>	<b>3</b>
Opis problema in predlagane rešitve .....	3
<b>Cilji projekta in predvideni rezultati .....</b>	<b>3</b>
Opis ciljev .....	3
Predvideni rezultati .....	4
Predvideni učinki .....	4
Indikatorji doseganja ciljev in učinkov projekta .....	4
Uporabnost rezultatov projekta .....	4
<b>Projektni načrt .....</b>	<b>4</b>
Uvod in splošni opis .....	4
Pregled faz in aktivnosti .....	4
Opis aktivnosti .....	5
Seznam izdelkov .....	15
Časovni načrt .....	17
Načrt odvisnosti .....	17
<b>Analiza in načrt obvladovanja tveganj .....</b>	<b>17</b>
<b>Informiranje in promocija .....</b>	<b>17</b>
<b>Projektno vodenje .....</b>	<b>18</b>
<b>Finančni načrt projekta .....</b>	<b>18</b>
<b>Reference .....</b>	<b>19</b>
<b>Dodatek 1 .....</b>	<b>19</b>

## Ozadje in motivacija

Večkrat smo se znašli v situaciji, ko smo bili v nakupovalnem centru kot je BTC in nismo točno vedeli kje je kakšna trgovina, bankomat, avtobusna postaja in zadeve ki spadajo k nakupovalnim centrom, zato bomo izdelali aplikacijo, ki nam bo olajšala iskanje in s tem kupcem olajšala nakupovanje. Aplikacija bo preprosta za uporabo in bo brezplačna za vse uporabnike. Ozadje naše aplikacije se nanaša na zemljevid, ki je objavljen na BTC-jevi strani vendar si želimo uporabniku bolj prijazne izkušnje z aplikacijo in hitrejše dostopanje do aplikacije.

## Opis problema in predlagane rešitve

BTC City je za slovenske razmere dokaj veliko nakupovalno središče. Zaradi njegove velikosti je težko najti želeno trgovino oziroma izdelek, brez tega, da bi prej pogledali na zemljevid nakupovalnega središča, ki je dostopen na spletni strani in si zapomnili ali zapisali, kje se le-ta nahaja. Spletna stran prav tako ni prilagojena mobilnim napravam, zato je za uporabo na poti nepraktična. Na spletni strani manjka tudi informacija, kje se trenutno nahajamo ter najbližja pot do trgovine, kar za ljudi s slabo orientacijo predstavlja težavo.

Prej omenjene omejitve bi rešili z mobilno aplikacijo na platformi Android. Brezplačna mobilna aplikacija za telefone in tablice bi omogočala hiter in natančen prikaz vseh potrebnih informacij na poti.

Aplikacija bi omogočala:

- Prikaz trenutne lokacije
- Prikaz bližnjih trgovin
- Izračun najhitrejša poti do izbrane trgovine in prikaz te poti
- Prikaz podatkov o izbrani trgovini (kontakt, odpiralni čas, ...)
- Iskanje trgovin po izdelkih (npr. računalniška miška najde: BigBang, Comshop, ...)
- Iskanje trgovin po kategoriji (npr. bela tehnika, šport, računalništvo, ...)
- Prikaz bližnjih točk interesa – POI (bankomati, avtobusne postaje, informacije, ...)
- Prikaz oglasov bližnjih trgovin

Investicija bi se pri velikem številu uporabnikov hitro povrnila, saj bi trgovine plačevale za prikaz prednostnih oglasov. Oglasi bi se tudi prilagajali glede na profil uporabnika s sledenjem njegove zgodovine iskanj (ti. ciljno oglaševanje).

## Cilji projekta in predvideni rezultati

### Opis ciljev

Cilj projekta je izboljšanje uporabniške izkušnje za obiskovalce BTC City nakupovalnega središča. Projekt bi dosegel, da se obiskovalci lažje znajdejo v nakupovalnem središču in prej najdejo točno za njih potrebne informacije.

Predlagana rešitev je izdelava mobilne aplikacije **BTC City Zemljevid** za platformo Android.

## Predvideni rezultati

Predviden rezultat projekta je končana izdelava mobilne aplikacije ter objava aplikacije na mobilni trgovini Google Play.

## Predvideni učinki

Eden od predvidenih učinkov projekta je povečan obisk in prodaja trgovin (predvsem manjših in tristikih, ki jih težje najdemo) zaradi hitrejšega dostopa in lažje navigacije po nakupovalnem središču.

## Indikatorji doseganja ciljev in učinkov projekta

Indikator učinkovitosti projekta je graf števila prenosov ter skupno število prenosov aplikacije iz Google Play trgovine. Dodaten indikator je tudi odziv uporabnikov v obliki ocene aplikacije (1-5) ter uporabniški komentarji.

## Uporabnost rezultatov projekta

Uporabnost rezultatov projekta bomo dosegli z dovolj velikim številom prenosov aplikacije.

Projekt ima možnost nadaljnega razvoja in sicer prenos na platformo iOS (iPhone, iPad). Obstaja tudi možnost postavitve info točk na večih mestih s podobno aplikacijo.

## Projektni načrt

### Uvod in splošni opis

V načrtu je najprej potrebno sprogramirati aplikacijo in na podlagi kode se izdelava grafični vmesnik. Na koncu je potrebno aplikacijo dobro stestirati in popraviti napake, ki so nastale v prejšnjih fazah.

#### Faze projekta:

- Programiranje aplikacije,
- Izdelava grafičnega vmesnika,
- Testiranje aplikacije.

### Pregled faz in aktivnosti

1. Faza: Programiranje aplikacije: V tej fazi se praktično sprogramira cela aplikacija. Ker je zastavljena široko, jo je potrebno razdeliti na več aktivnosti:
  - a. Izdelava baze,
  - b. Polnjenje baze,
  - c. Groba izdelava grafičnega vmesnika, da se sprogramira vse odzive na gradnike.
  - d. Implementacija podatkovne baze v aplikacijo.
2. Faza: Izdelava grafičnega vmesnika: Potrebno je narisati vse ikone, oblikovati gradnike, ugotoviti najbolj optimalno postavitev gradnikov med seboj.
  - a. Izdelava zemljevida hal,
  - b. Risanje ikon,
  - c. Vse skupaj je potrebno spraviti v celoto, torej dokončanje vmesnika.
3. Faza: Testiranje aplikacije je potrebno, da se uporabnikom zagotovi nemoteno delovanje aplikacije. Testirati je potrebno čimveč situacij, ki se lahko zgodijo ob uporabljanju aplikacije:

- a. Preverjanje pravih rezultatov, ki jih vrne aplikacija,
- b. Preverjanje aplikacije na več različnih napravah z različnimi velikostmi zaslona

### Opis aktivnosti

Opis aktivnosti							
Oznaka aktivnosti:	A11	Datum začetka	18.11.2013	Datum zaključka	25.11.2013	Trajanje aktivnosti	7 dni
Naziv aktivnosti:	Izdelava podatkovne baze					Obseg dela	0,3 ČM
Cilji							
<ul style="list-style-type: none"><li>Kreirane tabele</li><li>Medsebojne povezane tabele</li></ul>							
Opis dela							
V podatkovni bazi je potrebno izdelati tabele, ki bodo hranile vse podatke. Baza s tabelami bo izdelana na platformi SQLite.							
Odvisnosti in mejniki							
Aktivnost A11 je prva aktivnost v projektu in nima odvisnosti.							
Rezultati							
Pripravljene tabele za vnos podatkov.							

Opis aktivnosti							
Oznaka aktivnosti:	A12	Datum začetka	25.11.2013	Datum zaključka	27.11.2013	Trajanje aktivnosti	2 dni
Naziv aktivnosti:	Polnjenje podatkovne baze					Obseg dela	0,1 ČM
Cilji							
<ul style="list-style-type: none"><li>Baza napolnjena s podatki</li><li>Pripravljena za implementacijo v aplikaciji</li></ul>							
Opis dela							
Tabele bo potrebno napolniti z vsemi potrebnimi podatki.							
Odvisnosti in mejniki							
Aktivnost A12 se bo lahko pričela izvajati ob zaključku aktivnosti A11, ker je od nje odvisna.							
Rezultati							
Baza napolnjena z vrednostmi in pripravljena za uporabo v aplikaciji.							

Opis aktivnosti							
Oznaka aktivnosti:	A13	Datum začetka	18.11.2013	Datum zaključka	27.11.2013	Trajanje aktivnosti	9 dni
Naziv aktivnosti:	Izdelava grobega gr. vmesnika in implementacija odzivov					Obseg dela	0,5 ČM
Cilji							
<ul style="list-style-type: none"><li>Aplikacija bo delno delovala,</li><li>Sprogramirani vsi odzivi na gumbe in uporabnikove operacije nad gradniki</li></ul>							
Opis dela							
Programiranje interakcije uporabnika nad aplikacijo, potrebno bo v okolju Eclipse spisati kodo za odzive na uporabnikove ukaze.							
Odvisnosti in mejniki							
Aktivnost A13 se lahko prične izvajati na začetku, ni odvisna od nobenih drugih aktivnosti.							
Rezultati							
Sprogramirani odzivi na uporabnikove ukaze v aplikaciji.							

Opis aktivnosti							
Oznaka aktivnosti:	A14	Datum začetka	27.11.2013	Datum zaključka	4.12.2013	Trajanje aktivnosti	7 dni
Naziv aktivnosti:	Povezava med podatkovno bazo in aplikacijo					Obseg dela	0,3 ČM
Cilji							
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Delujoča aplikacija.</li></ul>							
Opis dela							
Podatkovno bazo bomo v okolju Eclipse implementirali v spisano aplikacijo. Grobo testiranje, če delujejo vse operacije.							
Odvisnosti in mejniki							
Aktivnost A14 se bo lahko pričela izvajati ob zaključku aktivnosti A12 in A13.							
Rezultati							
Aplikacija naj bi delovala.							



Opis aktivnosti							
Oznaka aktivnosti:	A21	Datum začetka	18.11.2013	Datum zaključka	25.11.2013	Trajanje aktivnosti	7 dni
Naziv aktivnosti:	Izdelava zemljevida					Obseg dela	0,2 ČM
Cilji							
<ul style="list-style-type: none"><li>Grafični prikaz zemljevida ob zagonu aplikacije</li></ul>							
Opis dela							
V grafičnem programu bomo zrisali zemljevid.							
Odvisnosti in mejniki							
Aktivnost A21 ni odvisna od drugih aktivnosti, tako, da se lahko prične izvajati na začetku.							
Rezultati							
Zemljevid prikazan ob zagonu aplikacije.							

Opis aktivnosti							
Oznaka aktivnosti:	A22	Datum začetka	18.11.2013	Datum zaključka	25.11.2013	Trajanje aktivnosti	7 dni
Naziv aktivnosti:	Risanje ikon					Obseg dela	0,1 ČM
Cilji							
<ul style="list-style-type: none"><li>Izdelane ikone za uporabo v grafičnem vmesniku</li></ul>							
Opis dela							
V grafičnem programu izdelava ikon. Sprotno testiranje prikaza na zaslonu.							
Odvisnosti in mejniki							
Aktivnost A22 ni odvisna od drugih aktivnosti, tako, da se lahko prične izvajati na začetku.							
Rezultati							
Dodana vrednost aplikaciji so unikatne ikone, ki izboljšajo uporabniško izkušnjo v vizualnem smislu.							

Opis aktivnosti							
Oznaka aktivnosti:	A23	Datum začetka	27.11.2013	Datum zaključka	6.12.2013	Trajanje aktivnosti	9 dni
Naziv aktivnosti:	Dokončanje grafičnega vmesnika					Obseg dela	0,2 ČM
Cilji							
<ul style="list-style-type: none"><li>Dokončno izdelan grafični vmesnik aplikacije.</li></ul>							
Opis dela							
Implementacija vseh novih grafičnih elementov v aplikacijo. Smiselna postavitev vseh elementov glede na prostor in pričakovan vrstni red uporabnikovih ukazov.							
Odvisnosti in mejniki							
Aktivnost A23 je odvisna od aktivnosti A21 in A22, tako, da se lahko prične izvajati po zaključku obeh. Prav tako je odvisna od aktivnosti A13.							
Rezultati							
Dokončana aplikacija vizualno in operativno.							

Opis aktivnosti							
Oznaka aktivnosti:	A31	Datum začetka	6.12.2013	Datum zaključka	13.12.2013	Trajanje aktivnosti	7 dni
Naziv aktivnosti:	Preverjanje rezultatov					Obseg dela	0,1 ČM
Cilji							
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pravilno delujoča aplikacija</li></ul>							
Opis dela							
Testirali bomo vse možne ukaze, ki jih uporabnik lahko stori v aplikaciji in njihove rezultate. V primeru napačnih rezultatov, iskanje in odprava napak.							
Odvisnosti in mejniki							
Aktivnost A31 je odvisna od aktivnosti A23 in A14 (posledično od vseh). Začetek izvajanja ob koncu aktivnosti A23.							
Rezultati							
Predvsem pravilno delovanje aplikacije v vseh možnih situacijah.							

Opis aktivnosti							
Oznaka aktivnosti:	A32	Datum začetka	13.12.2013	Datum zaključka	20.12.2013	Trajanje aktivnosti	7 dni
Naziv aktivnosti:	Preverjanje aplikacije na več napravah					Obseg dela	0,1 ČM
Cilji							
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pravilno delujoča aplikacija na več različnih napravah z različnimi specifikacijami</li></ul>							
Opis dela							
Poganjanje aplikacije na več Android napravah. Delovanje je mogoče odvisno od verzije Androida ali pa od velikosti zaslona naprave, na kateri se aplikacija izvaja. V primeru nepravilnosti, se poskuša problem rešiti.							
Odvisnosti in mejniki							
Aktivnost A32 je odvisna od aktivnosti A31. Pričetek izvajanja po zaključku aktivnosti A31.							
Rezultati							
Aplikacija pripravljena za javno uporabo.							

Opis aktivnosti							
Oznaka aktivnosti:	B11	Datum začetka	18.11.2013	Datum zaključka	8.1.2014	Trajanje aktivnosti	50 dni
Naziv aktivnosti:	Projektno vodenje					Obseg dela	1 ČM
Cilji							
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Člani skupine pravočasno obveščeni o napredku drugih članov in ostalih spremembah</li><li>▪ Dobro organiziran projekt</li></ul>							
Opis dela							
Sporočanje med člani se bo izvajalo preko spletne komunikacije. Odločitve se bodo izvedle na sestankih pri vajah.							
Odvisnosti in mejniki							
Aktivnost B11 se bo začela ob začetku projekta in potekala med celotnim trajanjem projekta.							
Rezultati							
Čim boljše izkoriščen čas posvečen projektu in čim manj nesoglasij oz. uspešna komunikacija med člani.							

Opis aktivnosti							
Oznaka aktivnosti:	B12	Datum začetka	21.12.2013	Datum zaključka	21.1.2014	Trajanje aktivnosti	30 dni
Naziv aktivnosti:	Ocena in analiza doseganja rez. in ciljev					Obseg dela	0,5 ČM
Cilji							
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Čimveč prenosov aplikacije iz Google Play</li></ul>							
Opis dela							
Aplikacijo se naloži na Google Play skladno s pravili in počaka, da si nekaj uporabnikov prenese aplikacijo. Uporabniki lahko sporočijo svoje ocene in mnenja o aplikaciji direktno preko Google Play. Sledi analiza komentarjev in ocen.							
Odvisnosti in mejniki							
Aktivnost B12 se začne izvajati po zaključku A32, ko bo aplikacija stestirana in naložena na Google Play.							
Rezultati							
Ocena in komentarji uporabnikov palikacije na Google Play.							

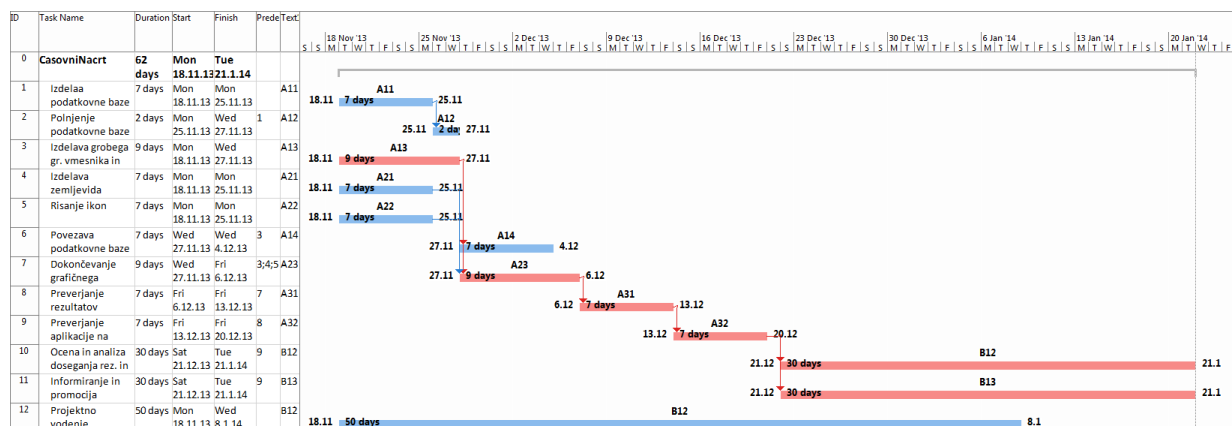
Opis aktivnosti							
Oznaka aktivnosti:	B13	Datum začetka	21.12.2013	Datum zaključka	21.1.2014	Trajanje aktivnosti	30 dni
Naziv aktivnosti:	Informiranje in promocija					Obseg dela	0,5 ČM
Cilji							
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Informiranje uporabnikov o delovanju aplikacij</li><li>▪ Promocija aplikacije uporabnikom in podjetjem</li><li>▪ Predstavitev aplikacije BTC-ju</li></ul>							
Opis dela							
Poskusili bomo objaviti aplikacijo na Google Play in tako promovirati aplikacijo širši publiki. Aplikacijo bomo poskušali tudi predstaviti društvu BTC d.d..							
Odvisnosti in mejniki							
Aktivnost B11 je odvisna od aktivnosti A32, saj ga tako lahko bolj promoviramo in pokažemo, čeprav bi promocija lahko potekala že predčasno.							
Rezultati							
Večja množica informiranih ljudi in uporabljanje aplikacije med ljudmi.							



## Seznam izdelkov

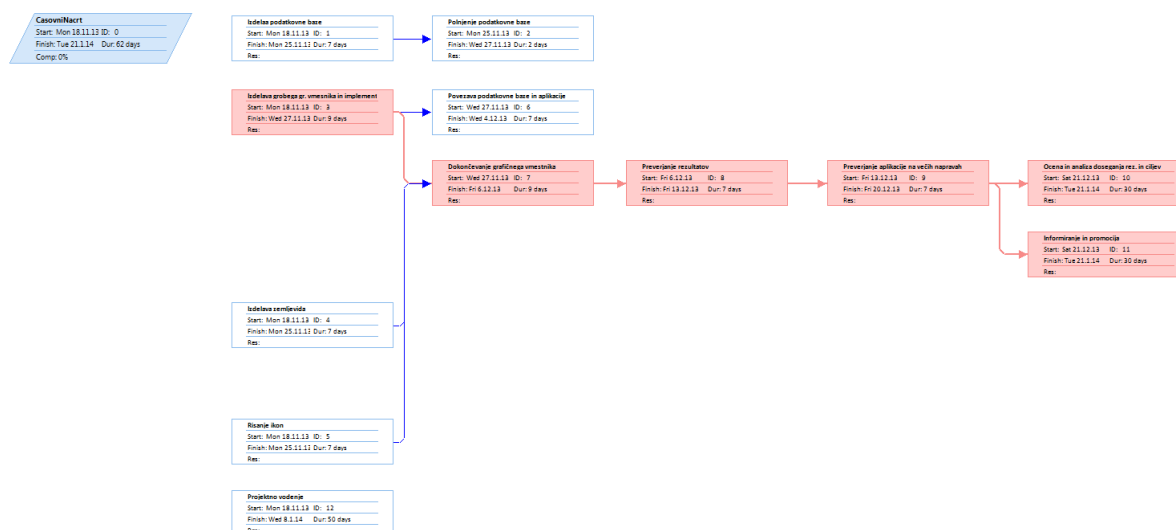
Seznam izdelkov projekta			
Oznaka izdelka	Naslov izdelka	Datum izdelka	Narava izdelka
IZ 32.1	Android aplikacija »BTC City Zemljevid«	10.1.2013	P

## Časovni načrt



Projekt traja od 18.11.2013 pa do 21.1.2014 vendar pa je aplikacija končana do roka oddaje. Ostali čas je informiranje in promocija ter trženje aplikacije. Projek traja 62 dni, vloženega pa 3,9 ČM.

## Načrt odvisnosti



## Analiza in načrt obvladovanja tveganj

Edino tveganje, ki lahko ogrozi uspešno izvedbo projekta je nezmožnost oziroma nezaiteresiranost družbe BTC za sodelovanje pri projektu. BTC d.d. je lastnik blagovnih znamk BTC in BTC City [2], zato brez njihovega eksplicitnega dovoljenja ne smemo tržiti aplikacije pod imenom BTC City Zemljevid.

Če nam družba BTC ne pusti uporabo imena blagovne znamke BTC City, lahko aplikacijo vseeno tržimo, vendar ne smemo nikjer omeniti tega imena. Odločimo se lahko za podobno poimenovanje, naprimer: City Zemljevid, BCity Zemljevid. To zmanjša doseg uporabnikov, ker večina ljudi pozna prej omenjeno nakupovalno središče le pod tem imenom.

Da se izognemo tveganjam, bomo v zgodnji fazi kontaktirali družbo BTC in se dogovorili za pogoje uporabe imena blagovne znamke BTC City.

## Informiranje in promocija

Uporabnike bomo informirali o aplikaciji in jo promovirali na Google play, če bo naša aplikacija objavljena. Z Google play bi aplikacijo promovirali širši množici uporabnikov in tako pripomogli k večji prepoznavnosti. Aplikacijo bi predstavili oziroma promovirali tudi družbi BTC, če bodo zainteresirani.

## Projektno vodenje

Naš glavni vir sporočanja in obveščanja je socialno omrežje Facebook in telefoni. Za lažje delo in urejanje datotek in kode pa uporabljamo GitHub. Ker skupino sestavljamo trije člani bomo konflikte in nesoglasja reševali s sestanki v času vaj TPO in dodatnimi termini.

## Finančni načrt projekta

Finančni načrt projekta								
Oznaka akt.	Naziv aktivnosti	Obseg dela (ČM)	NEPOSREDNI STROŠKI (v EUR)				POSREDNI STROŠKI (v EUR)	SKUPAJ
			delo	storitve	investicije	potovanja		
A12	Polnjenje baze	0,1	0,00	0,00	0,00	25,00	0,00	25,00
A31	Preverjanje rezultatov	0,1	0,00	0,00	0,00	36,00	0,00	36,00
A32	Preverjanje aplikacije na več napravah	0,1	0,00	0,00	0,00	25,00	0,00	25,00
B13	Informiranje in promocija	1	0,00	0,00	0,00	14,00	0,00	14,00

Vsi zgoraj navadeni stroški so potni stroški, predvideni za potovanje iz centra Ljubljane do nakupovalnega središča BTC City.

## **Reference**

- [1] Spletna stran; <http://www.btc-city.com/zemljevid> [11/11/2013]
- [2] Spletna stran; <http://www.btc.si/vsebina.php?idm=390> [13/11/2013]

## **Dodatek 1**

Vsi avtorji tega dokumenta smo enakovredno pripevali k izdelavi naloge.