SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

FAKULTET ELEKTROTEHNIKE I RAČUNARSTVA

SEMINAR – TEHNOLOŠKO PODUZETNIŠTVO

Razvoj aplikacije za usluge čišćenja i održavanja

0036495168, Juraj Dukić-Hrvoić, Juraj.Dukic-Hrvoic@fer.hr

0036506022, Hana Ivandić, Hana.Ivandic@fer.hr - voditelj

0036511638, Ana Šikić, Ana.Sikic@fer.hr

Zagreb, siječanj, 2022

## 1. Koncepcija

Do poslovne ideje došlo se zbog potrebe rješavanja problema iz vlastitog iskustva. Kao dugogodišnjim najmodavcima apartmana na moru, pojavljivali su nam se brojni problemi s održavanjem prostora između smjena. Manjak radne snage uzrokovao je kašnjenja, otkazivanje ili nezadovoljavajuću kvalitetu usluge čišćenja.

Analizom manjkavosti tržišta kojim su zahvaćena deficitna zanimanja kao i obavljanje poslova koji nisu optimalno prilagođeni pružatelju usluge odnosno krajnjem korisniku, sinula nam je ideja koja ima potencijal uvelike olakšati proces čišćenja i održavanja poslovnih te privatnih prostora. Srž ideje je na tržište plasirati platformu pomoću koje bi pružatelji navedenih usluga bili povezani s poslovnim i privatnim korisnicima koji su u potrazi za čišćenjem ili održavanjem prostora.

Po uzoru na uspješnost poslovanja posrednika u pružanju taksi usluga te usluga dostave, aplikacija bi, osim stručnjacima, i običnim ljudima nudila da se prijave te preko naše platforme odrađuju honorarne poslove čišćenja ovisno o potrebama poslodavaca. Pod pojmom „poslodavci“ uključujemo vlasnike privatnih ili poslovnih objekata koje je potrebno očistiti ili održavati poput privatnih i državnih galerija, muzeja, apartmana, uslužnih objekata, ureda i slično. Otvorena je i mogućnost posredništva između servisa za čišćenje i održavanje poput *Adria grupe* ili *Crew 50* i njihovih krajnjih korisnika kako bi isti proširili područje djelovanja.

Korisnik platforme mogao bi odabrati između povoljnije „*economy*“ usluge koju bi izvršavao honorarni radnik ili student plaćen po satu ili kvadratu prostora, standardne usluge bez ograničenja kvadrature koju izvršava iskusniji radnik odnosno djelatnik nekih od gore navedenih servisa te dugoročne opcije u kojoj se omogućuje sezonski rad u apartmanima na priobalju, kampovima i slično. Korisnicima bi se nudila i mogućnost nadzora pomoću kamera s kojima bi radnici bili opremljeni.

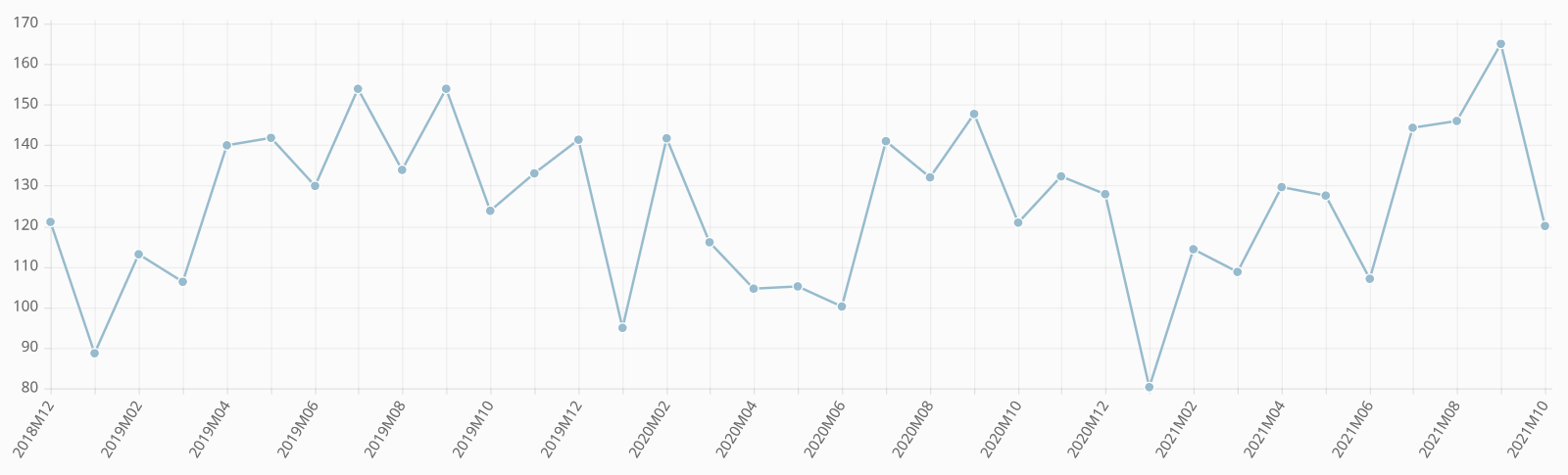
Budući da se radi o novoj platformi u obliku mobilne i desktop aplikacije koju je moguće razviti u *open source* alatima, nije potrebna nikakva dodatna zaštita ni plaćanje licence trećoj strani.

## 2. Trendovi

Izučavajući brojne oglase na forumima, društvenim mrežama i službenim, digitalnim oglasnicima kao što su MojPosao.net i Plavi oglasnik uvidjeli smo da su usluge čišćenja i održavanja prostora od treće strane tražene na području velikih gradova i turističkih središta Hrvatske za sve objekte – od apartmana i stanova do odvjetničkih ureda i skladišta.Također, zbog ubrzanog načina života očekuje se da će ljudi imati sve manje vremena sami održavati prostor u kojem žive. Anketom je utvrđeno da čak 84,6% ispitanika živi udaljeno od mjesta gdje su apartmani koje iznajmljuju te da njih 53,9% koristi usluge čišćenje od treće strane. Učestala migracija od prebivališta do navedenih lokacija u svrhu čišćenja nakon jednih i priprema za dolazak drugih gostiju otežava svakodnevicu te stvara dodatni trošak; veći nego što bi izdvojili kada bi sve navedeno netko radio umjesto njih što daje novu dimenziju prednosti našoj ideji.

Ljudi koji usluge trećih strana ne koriste, to ne čine zbog velikih cijena i nedostatka povjerenja. Kroz aplikaciju bile bi ponuđene različite vrste usluga, a time i prihvatljivije cijene ovisno o izvršitelju usluge. Cijene bi bile i prilagodljive ovisno o potražnji u datom trenutku. Kvaliteta usluge mogla bi se provjeriti kroz ocjene i nadzor rada.

Godišnji prihod temeljen na financijskim izvještajima registriranih servisa za čišćenje iz 2021. godine koje se odnose na prethodnu 2020. iznosio je 400,185 milijuna kuna na području cijele Hrvatske. Uz ovaj iznos valja u obzir uzeti i zaradu privatnih osoba koje su posao odrađivale bez ugovora i financijskih izvještaja, na povjerenje u dogovoru s vlasnikom prostora. Uzevši u obzir i navedene prihode, može se procijeniti da se na službenu vrijednost tržišta može dodati barem 12% iste odnosno oko 50 milijuna kuna na području cijele zemlje što znači da je ukupna vrijednost tržišta oko 450 milijuna kuna.



Slika 1: Tržišna vrijednost usluga čišćenja po mjesecima u zadnje 3 godine u odnosu na referentnu 2015. godinu (2015.=100)

Slika 1 prikazuje podatke Državnog zavoda za statistiku Republike Hrvatske za tržište usluga čišćenja. Prema navedenim podacima za zadnje 3 godine procjenjuje se vrijednost tržišta od čak 1,350 milijardi kuna. Ugledajući se na trendove zadnjih godina, može se pretpostaviti da će tržište u ljetnim mjesecima rasti, a u zimskim padati. Naravno, to je podložno promjenama ovisno o stanju s pandemijom korona virusa. Gledano na višegodišnjoj razini, tržište se ponaša stacionarno te se očekuje da će tako nastaviti i u budućnosti.

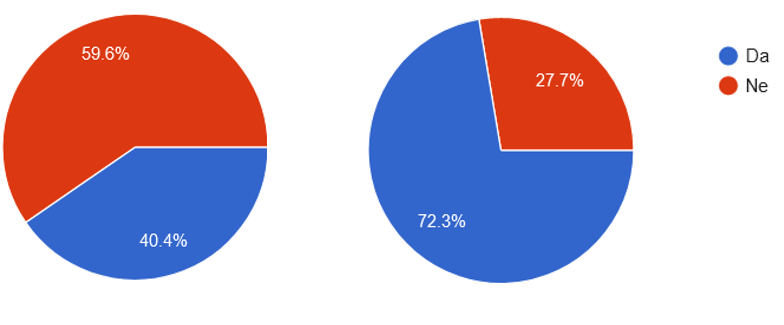
Tržišne je privlačno zbog velikog protoka novca i nepresušnog izvora potražnje za uslugama čišćenja. Također, tržište je već desetljećima jednako organizirano. Uvođenjem aplikacije postigla bi se poželjna modernizacija istog.

## 3. Kupci

Tržište je segmentirano prema tablici 1. Prvobitni plan bio je zauzeti tržište iznajmljivača, obrtnika i prosječnih građana u velikim hrvatskim gradovima (Zagreb, Rijeka, Split, Zadar, Dubrovnik) starijih od 30 godina s prosječnim prihodom većim od 7000 kn obuhvaćajući sve kvadrature.

Tablica 1: Segmentacija tržišta

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SEGMENTIRANJE TRŽIŠTA | | | | | |
| DEMOGRAFSKO | | | | **GEOGRAFSKO** | **PSIHOGRAFSKO** |
| DOB | **RAZINA PRIHODA** | **VRSTA POSLOVANJA** | **VELIČINA INDUSTRIJE** | Mali gradovi u priobalju | Iznajmljivači |
| < 18 | < 5000 kn | Privatni prostor | Manje od 40 m2 | Veliki gradovi u priobalju | Obrtnici |
| 18 - 30 | 5000 –  7 000 kn | Poslovni prostor | 41 – 100 m2 | Mali gradovi u unutrašnjosti | Prosječni građani |
| 31 - 65 | 7 000 -  15 000 kn | Prostori za iznajmljivanje | > 100 m2 | Veliki gradovi u unutrašnjosti |  |
| > 65 | > 15 000 kn |  |  |  |  |



Slika 2: Rezultati ankete za: a) Biste li koristili opisanu aplikaciju za čišćenje prostora u kojem živite, b) Biste li koristili opisanu aplikaciju za čišćenje apartmana koje iznajmljujete ili poslovnih prostora

Daljnjim istraživanjem uočen je otpor prema puštanju nepoznatih ljudi u svoj privatni prostor te snimanju istog. Ljudi koji žive u stanu ili manjoj kući, skloniji su sami čistiti prostor u kojem žive nego plaćati druge da to čine za njih. Ako se već i odluče koristiti usluge čišćenja od treće strane, ipak će prvo posegnuti za nekom osobom za koju su dobili preporuku prijatelja i kojoj vjeruju. S druge strane, ljudi koji žive u većim prostorima skloniji su držati se agencija, servisa ili već poznatih pružatelja usluge nego koristiti aplikaciju za pronalazak jeftinije opcije.

Iz navedenog razloga odlučeno je fokusirati se na organizaciju održavanja poslovnih prostora i apartmana srednje veličine (41 - 100 m2). U prvom slučaju, ciljanu skupinu čine ljudi koji imaju poslovne prostore koje je potrebno redovito održavati, a oni sami za to nemaju vremena. Upravo zbog manjka vremena te zbog veličine poslovnog prostora, kupci su spremni platiti da netko umjesto njih odradi čišćenje. U drugom slučaju, kupci su iznajmljivači sa stalnim smjenama gostiju. Zbog stalnih smjena, mogućeg velikog broja apartmana te života daleko od mjesta u kojem su apartmani koji se iznajmljuju, kupci su voljni platiti da netko umjesto njih odradi čišćenje kako bi se apartman pripremio za goste koji dolaze. Tako ne dobivaju samo slobodu i vrijeme za obavljanje drugih obaveza, već i bolju kvalitetu čišćenja u odnosu na onu koju bi postigli samostalnim čišćenjem.

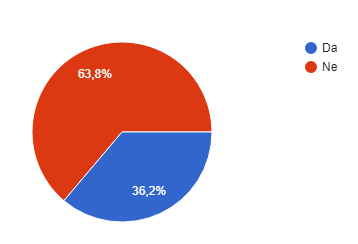
Provedenom anketom potvrđeno je da kupci trenutno svoje potrebe zadovoljavaju korištenjem usluga specijaliziranih agencija ili servisa (30,8%) te pojedinačnih radnika koji pružaju usluge čišćenja (23,1%) koje su pronašli na internetu ili po preporuci prijatelja. Zbog manjka radne snage dio kupaca svoje potrebe ne uspijeva zadovoljiti te čišćenje odrađuje sama (38,5%). Aplikacija bi nudila organiziranje čišćenja već navedenih pružatelja usluge, ali bi omogućila da se za pružanje usluge prijave i nespecijalizirani radnici. Tako bi se povećala radna snaga čime bi se zadovoljila potreba na tržištu, a kvaliteta bi se pratila ocjenama koje su vidljive za svakog pružatelja usluge. Čak 44,7% ispitanika koristilo bi usluge pružatelja koji za to nemaju posebnu obuku.

## 4. Konkurencija

Trenutna konkurencija na tržištu su platforma *Beeping*, privatne osobe i razne agencije poput *Adria grupe*, *Čistomata*, *Altera grupe*, *Tip-topa* itd. Prema podacima iz sudskog registra, tržišni udio našeg najvećeg konkurenta *Beepinga* zanemariv je pa većinu tržišta zauzimaju agencije. Manji dio zauzimaju privatni radnici od kojih većina radi na povjerenje stoga je i nemoguće utvrditi točan udio, ali procijenjen je na oko 10%.

*Beeping* funkcionira na sličnom principu kao ciljana aplikacija, ali koristi se samo web stranicom i nema sustav nadzora pružatelja usluge. Stanje prodaje spomenute platforme rapidno pada što se može vidjeti u financijskom izvješću koje je dostupno na stranicama Sudskog registra. Za razliku od toga stanje prodaje *Adria grupe* je stacionarno. Ona svoje usluge nudi samo poduzećima i industrijama uz višu cijenu od privatnih pružatelja usluga čišćenja, ali ljudi u takve agencije imaju veće povjerenje. Konkurenciji nedostaje adekvatan nadzor radnika, pristupačnost naručitelju te prihvatljiva cijena za prosječnog čovjeka. Također većina agencija potpisuje ugovore s poslodavcem na duže ugovoreno vrijeme dok običnim ljudima ne treba fiksan datum/dan čišćenja, već ovisi o njihovim potrebama.

Glavna od prepreka na koje bi naišli kod ulaska na tržište jest otpor ljudi prema tehnologiji, pogotovo onih starijih. Pretpostavka je da zbog tog *Beeping* nije generalno uspio kao ideja kada je tek izašao kao proizvod 2017. Trenutno se u cijelom svijetu pa tako i u Hrvatskoj masivno koriste aplikacije poput *Ubera*, *Bolta*, *Wolta* i sl. te korisnici imaju više povjerenja prema online uslugama. To bi moglo značiti da su ljudi sada spremniji na korištenje takve vrste usluge nego kada je *Beeping* bio aktualan. Osim toga naručitelj bi mogao bi kao opciju odabrati nadzor čišćenja kamerom koja je pričvršćena za radnika koji obavlja čišćenje što dovodi do drugog problema. Ljudima nije ugodno da se njihov privatni prostor i stvari snimaju što je vidljivo iz ankete. Graf odgovora prikazan je na slici ispod, a pitanje je glasilo bi li koristili opciju snimanja u privatnom prostoru.



Slika 3: Anketno pitanje o korištenju videokamera u svrhu snimanja privatnog prostora

Kao rješenje tog problema mogao bi se napraviti samo live prijenos kako bi naručitelj mogao pratiti proces kada nije kod kuće ili pospremanje videa u "crnu kutiju" kojoj bi pristup bio moguć samo kada naručitelj to zatraži (ako primijeti da nešto nedostaje ili slično). Osim spomenutog problema postoji i mogućnost da agencije za čišćenje odbiju suradnju što znatno smanjuje šansu za zauzimanje ciljanog segmenta tržišta.

Unutar prošle tri godine na tržište nije ušla ni jedna slična platforma, već samo nekolicina servisa za čišćenje.

## 5. Partnerstvo i savezi

Za postizanje cilja zauzimanja udjela na tržištu ključno je ostvariti partnerstvo s agencijama i servisima za čišćenje i održavanje poput *Adria grupe*, *Crew 50* i brojnih drugih. Tako bi aplikacija dobila veći broj pružatelja usluge, a time i korisnike koji bi za njima došli. Također, tako bi aplikacija podigla kvalitetu svoje usluge te bi to poslužilo kao dobra reklama kojom bi se privukli novi korisnici. Navedene tvrtke od toga bi imale korist zbog lakše organizacije posla i veće dostupnosti različitim klijentima. Tvrtke ne bi gubile vrijeme na slaganje rasporeda već bi aplikacija to radila za njih. Također, aplikacija bi korisnicima nudila njihove usluge čime im zapravo pronalazi klijente.

Odnosi s navedenim organizacijama bit će uređeni ugovorom. U njemu će se definirati obaveze izvršavanja usluge, načini i rokovi plaćanja, cijene usluga, tj. način podjele ostvarene zarade te popusti koji se ostvaruju suradnjom.

Uz već navedene partnere, planirana je suradnja i s hrvatskim proizvođačima sredstava za čišćenje poput *Meteor Grupe – Labud.d.o.o*. Na taj se način nastoji pomoći takvim organizacijama da se održe na tržištu, a korist se ostvaruje popustom ostvarenim kupnjom velike količine proizvoda te mogućnošću reklamiranja aplikacije kao promotora hrvatskog gospodarstva. Ovakav tip suradnje neće biti organiziran ugovorom nego isključivo dogovorom oko popusta koji nudi proizvođač sredstava.

## 6. Poslovni model

Naplaćivanje bi imalo početnu cijenu po satu rada, a onda bi se u odnosu na potražnju cijena korigirala. Takav model napravljen je po uzoru na tvrtku *Uber* koja se bavi taxi prijevozom. U slučaju da je puno zahtjeva za čišćenjem, cijena bi u tom periodu bila viša i obrnuto. Početnu cijenu odredili smo pomoću podataka iz provedene ankete te bi ona iznosila 70 kn od čega bi 10 kn išlo poduzeću. Naplata bi se vršila kroz aplikaciju koristeći *PayWay* sustav nakon odabira i prije izvršenja usluge. Aplikacija bi imala vrlo jednostavno sučelje gdje bi naručitelj usluge mogao unijeti sve potrebne podatke te pronaći naš kontakt u slučaju da želi dugotrajnu suradnju ili ima primjedbe na dobivenu uslugu.

Za iskorištenje poslovne prilike bili bi potrebno razviti prethodno opisanu platformu te na njoj omogućiti registraciju dva tipa korisnika, pružatelja usluga čišćenja i ljudi koji potražuju uprave takve usluge. Također, potrebno je implementirati filtere kako bi korisnici mogli pretraživati usluge prema željenim kriterijima poput vrste pružatelja usluge (honorarni radnici ili specijalizirani servisi), veličine nekretnine, željenog trajanje pružanja usluge (u satima) te frekvencije iste (jednokratno ili redovito).

Rast i dobit ostvarili bi se partnerstvom sa što većim brojem postojećih agencija i servisa za čišćenje te privlačenjem različitih profila korisnika koji bi aplikaciju dalje preporučili svojim poznanstvima. Privlačenjem honorarnih radnika omogućilo bi se povećanje opsega posla te ostvarila dodatna dobit.

Tablica 2: Potrebna ulaganja

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PROIZVOD | CIJENA | KOLIČINA | UKUPNO | VRIJEME |
| Krpe, perači podova.... | 50 kn | 300 | 15 000 kn | Početno ulaganje |
| Usisavači | 200 kn | 100 | 20 000 kn | Početno ulaganje |
| Kamere | 150 kn | 100 | 15 000 kn | Početno ulaganje |
| Ulaganja - plaće, sredstva | 86 000 kn | / | 86 000 kn | U prvoj godini |
| 47 000 kn | / | 47 000 kn | U drugoj godini |

Najveći ulog za ostvarenje ove poslovne prilike jest vrijeme koje je potrebno za napraviti aplikaciju te pronaći prve osobe koje bi vršile radove čišćenja i održavanja. Novčane investicije bile bi nabava sredstava i opreme (usisavači, kamere i sl.) za čišćenje te reklamiranje. S obzirom na to da poduzeće djeluje najvećim dijelom kroz aplikaciju nije potreban veliki poslovni prostor. U početku je moguće to obavljati bez investicije u prostor, u privatnom prostoru, a kada se ostvari veća dobit i obujam poduzeća se poveća uzeo bi se poslovni prostor u najam. Spomenuta početna ulaganja iznosila bi 50 000 kn, u prvoj godini potrebno je uložiti 86 000 kn, a u drugoj 47 000 kn za što je predviđeno da će se pokriti za malo manje od 6 godina u slučaju da 3 zaposlenika imaju plaću u iznosu od 3600 kn.

Tablica 3: Pretpostavljeni rast u idućih 6 godina (uz prosječno vrijeme čišćenja 3 sata)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Godina | Broj jedinica održavanih tokom ljeta (3mj) | Broj jedinica održavanih tokom cijele godine (12mj) | Predviđen godišnji rast [%] | Ukupna godišnja zarada [kn] | Troškovi [kn] | Profit [kn] |
| 1. | 100 | 100 | 30 | 180 000 | 266 000 | -86 000 |
| 2. | 130 | 130 | 30 | 234 000 | 281 000 | -47 000 |
| 3. | 169 | 169 | 20 | 304 200 | 300 500 | 3 700 |
| 4. | 202 | 203 | 15 | 365 040 | 317 400 | 47 640 |
| 5. | 232 | 233 | 15 | 419 796 | 332 610 | 87 186 |
| 6. | 267 | 268 | 10 | 482 765 | 1. 1 | 132 000 |

## 7. Rizici

Najveći rizik ove poslovne prilike je ljudski. Pružanje usluge od strane honorarnih radnika nekim ljudima neće biti zadovoljavajuće, već će htjeti da posao obavljaju profesionalci. Takve situacije moguće je riješiti ostvarivanjem veza s agencijama kako bi one imale osiguran posao, a mi bi uzimali postotak njihove zarade od posla koji bismo im pronašli. Rezultati provedene ankete ukazuju na to da većina ljudi ne bi koristila takvu vrstu aplikacije za čišćenje vlastitog doma, a tvrtke većinom izravno kontaktiraju agencije zbog potrebe za ugovorom. Većina ljudi apartmane iznajmljuje samo ljeti što onda nama kao poduzeću ne bi bilo isplativo te je stoga zaključak da se isto ne bi isplatilo ostvariti. Zarada je premala te su zaposlenici plaćeni s minimalnih 3 600 kn što je neodrživo. Povećanje plaće zaposlenika dovelo bi do pomaka točke pokrića što nije prihvatljivo.

**LITERATURA**

1. M.N.F.-Promet, Tvrtke.hr poslovna tražilica, <https://www.tvrtke.hr/ciscenje?firma=>, 6.1.2022.
2. Hrvatska gospodarska komora, 2018, <https://www.hgk.hr/usluge/search?search=INFORMACIJE#pretraga>, 5.1.2022.
3. [Sudski registar Republika Hrvatska, https://sudreg.pravosudje.hr/registar/f?p=150:1](Sudski%20registar%20Republika%20Hrvatska,%20https://sudreg.pravosudje.hr/registar/f?p=150:1), 9.1.2022.
4. Državni zavod za statistiku, <https://stsbaza.dzs.hr/Report/StsDataGrid?datatypeid=23&indicatorid=21&seasonaladjustmentid=1&baseyearid=8&timeidfrom=2020010&timeidto=2021010>, 9.1.2022
5. Beeping, <https://www.beeping.hr/faq>, 11.1.2022.
6. Božić Miroslav, Segmentacija tržišta, <http://hcpm.agr.hr/docs/mplan-segmentacija.pdf>, 6.1.2022.
7. Golubić Tea, Poduzetnički projekt na primjeru servisa za održavanje objekata, Završni rad, Veleučilište u Karlovcu, rujan 2016., <https://zir.nsk.hr/islandora/object/vuka:487/preview>