

# KRUŽNO GOSPODARSTVO U TURIZMU

---

**Brčić, Andrea**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split, Faculty of economics Split / Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:124:584680>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-14**

*Repository / Repozitorij:*

[REFST - Repository of Economics faculty in Split](#)



**SVEUČILIŠTE U SPLITU  
EKONOMSKI FAKULTET**

**DIPLOMSKI RAD**

**KRUŽNO GOSPODARSTVO U TURIZMU**

**Mentor:**

**doc. dr. sc. Sladana Pavlinović Mršić**

**Student:**

**Andrea Brčić, 2190605**

**Split, rujan, 2021.**

## SADRŽAJ:

<b>1. UVOD.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Problem i predmet istraživanja.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Cilj istraživanja.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3. Metode istraživanja.....</b>	<b>5</b>
1.3.1. Zavisne varijable.....	6
1.3.1.1. Kružno gospodarstvo.....	6
1.3.1.2. Poteškoće u primjeni aktivnosti kružnog gospodarstva.....	6
1.3.2. Nezavisne varijable.....	7
1.3.2.1. Veličina poduzeća.....	7
1.3.2.2. Dob poduzeća.....	7
1.3.2.3. Direktna prodaja potrošačima.....	7
1.3.2.4. Financiranje.....	8
1.3.2.5. Informiranost o financiranju.....	8
1.3.2.6. Sektor turizam.....	8
<b>1.4. Doprinos istraživanja.....</b>	<b>10</b>
<b>1.5. Struktura diplomskog rada.....</b>	<b>11</b>
<b>2. KRUŽNO GOSPODARSTVO U TURIZMU.....</b>	<b>12</b>
<b>2.1. Primjena kružnog gospodarstva u hotelijerstvu.....</b>	<b>16</b>
<b>2.2. Primjena kružnog gospodarstva u industriji hrane i pića.....</b>	<b>19</b>
<b>2.3. Primjeri dobre prakse.....</b>	<b>21</b>
<b>3. EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE.....</b>	<b>22</b>
<b>3.1. Deskriptivna analiza.....</b>	<b>23</b>
<b>3.2. Probit model.....</b>	<b>25</b>
<b>3.3. Ekonometrijska procjena modela.....</b>	<b>26</b>
3.3.1. Model 1 „Primjena aktivnosti kružnog gospodarstva“.....	26
3.3.2. Model 2 „Poteškoće u primjeni aktivnosti kružnog gospodarstva“.....	27
<b>4. RASPRAVA.....</b>	<b>34</b>
<b>5. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>37</b>

<b>LITERATURA.....</b>	<b>40</b>
<b>POPIS TABLICA, GRAFIKONA I SLIKA.....</b>	<b>45</b>
<b>SAŽETAK.....</b>	<b>46</b>
<b>SUMMARY.....</b>	<b>47</b>

# 1. UVOD

## 1.1. Problem i predmet istraživanja

Ovo istraživanje se bavi kružnim gospodarstvom u sektoru turizma u Europskoj uniji, kao i usporedbom s ostalim sektorima u EU, s naglaskom na primjenu aktivnosti kružnog gospodarstva i prepreke s kojima se poduzeća susreću prilikom primjene aktivnosti kružnog gospodarstva. Prema informacijama iz raznih publikacija i medija, možemo zaključiti kako je sektor turizma jedan od najvećih pokretača zapošljavanja i prihoda, ali istodobno i jedan od najintenzivnijih sektora po pitanju utjecaja na okoliš. Mala i srednja poduzeća obično su manje proaktivna prema okolišu u usporedbi s većim poduzećima što bi značilo da veća poduzeća imaju manje poteškoća ili pak veće financijske mogućnosti za ulaganje u primjenu kružnog gospodarstva u poslovanju. No je li to uistinu tako? Shrivastava i Tamvada (2017) kako navode Demirel i Danisman (2019) nude neke dokaze da će mala i srednja poduzeća s manje od 250 zaposlenika vjerojatno profitirati od zelenih inovacija proizvoda i usluga. Obzirom na rast broja putovanja i popularnosti turizma, dosadašnji linearni model poslovanja koji se temelji na strategiji “uzmi-iskoristi-baci”, ne pruža adekvatan način poslovanja, stoga se teži postizanju novog principa kružnog gospodarstva koji se temelji na strategiji “uzmi-iskoristi-ponovno upotrijebi”. Sudionici putovanja i turizma mogu djelovati kao snažni pokretači kružnosti i imati koristi od zajedničkog stvaranja kružnih principa i hvatanja vrijednosti unutar relevantnih lanaca vrijednosti (UNWTO, 2020).

Prije nego što navedemo **glavni problem** istraživanja koji se prvenstveno odnosi na primjenu aktivnosti kružnog gospodarstva i njihovih prepreka, u kontekstu ove rasprave postoji i **problem** shvaćanja koncepta kružnog gospodarstva kao i dostupnost podataka posebice u sektoru turizma. Kako navode Pattanaro i Gente (2017) radovi na temu kružnog gospodarstva su se udvostručili od 2010. do 2015., no unatoč tome nedostaje konkretnih istraživanja o primjeni kružnog gospodarstva u turizmu. Dakle, veoma je važno definirati koncept kružnog gospodarstva i njegove principe, ali prije svega objasniti razliku u odnosu na slične pojmove kao što su: recikliranje i održivi razvoj.

Ispitivanje koje su izvršili Kirchherr et al. (2017) na osnovu 114 definicija o kružnom gospodarstvu, navodi da se kružno gospodarstvo povezuje s konceptom 4 R modela, gdje 4 R predstavljaju: repair (popraviti), reuse (ponovno upotrijebi), remanufacturing (ponovno proizvodi) i recycle (recikliraj). Ispitivanje pokazuje da je recikliranje najčešća komponenta u ispitivanim definicijama (79% definicija), nakon čega slijedi ponovna upotreba (74%-75% definicija) i smanjenje upotrebe (54%-55% definicija).

Neki autori u potpunosti poistovjećuju kružno gospodarstvo s recikliranjem. Međutim, kako navode Pattanaro i Gente (2017) kružno gospodarstvo nadilazi mnogo više od recikliranja i ponovne upotrebe, radi se o novim poslovnim modelima, novim obrascima proizvodnje i potrošnje kao i o novim sporazumima o partnerstvu između različitih industrija i subjekata.

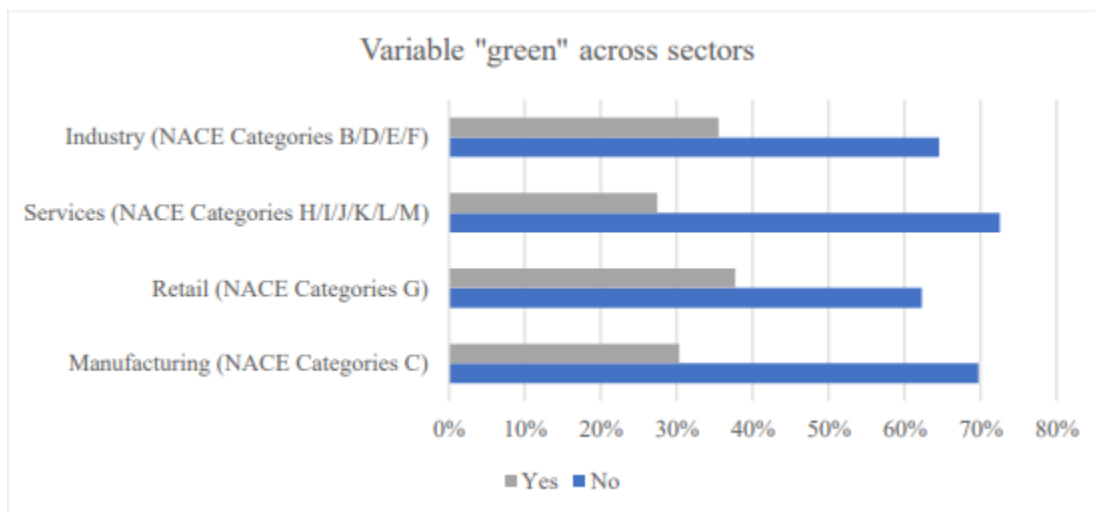
Ponekad se kružno gospodarstvo povezuje s pojmom održivog razvoja, međutim ispitivanje Kirchherr et al. (2017) pokazuje da samo 12% pronađenih definicija uključuju pojmove održivog razvoja. Da bi neki sustav bio održiv treba zadovoljiti sve tri komponente održivog razvoja, a to su: ekonomija, društvo i okoliš. Kako navode Kirchherr et al. (2017) samo 13% definicija o kružnom gospodarstvu odnose se na sve 3 dimenzije održivog razvoja. Isto tako, kružno gospodarstvo povezuje se i s pojmom upravljanja otpadom i energetske učinkovitosti.

Dakle, iz svega navedenoga možemo vidjeti da je kružno gospodarstvo teško definirati i povezati isključivo s jednim pojmom ili konceptom. Definiciju kružnog gospodarstva predstavili su Kirchherr et al. (2017) na temelju ispitivanja 114 definicija o kružnom gospodarstvu kao *ekonomski sustav koji zamjenjuje koncept „kraja života“ smanjenjem, ponovnom upotrebom, recikliranjem i obnavljanjem resursa u procesima proizvodnje i potrošnje, djeluje na mikro, mezo i makro razini s ciljem postizanja održivog razvoja, na dobrobit sadašnjih i budućih generacija.* Odnosno, kružno gospodarstvo ima za cilj resurse koji su upotrebljeni ponovno vratiti u proizvodni ciklus, minimalizirajući otpad. Ključno za uspjeh kružnog gospodarstva je da proizvodi od početka svog životnog ciklusa budu dizajnirani na “održivi” način kako bi se izbjeglo neučinkovito gospodarenje otpadom i omogućilo stvaranje novih poslovnih prilika. Međutim, treba istaći da su istraživački i znanstveni temelji o kružnom gospodarstvu u samim začetima (Korhonen et al., 2018:41) što se odražava i na postojanje odgovarajuće znanstveno utemeljene definicije.

Na primjeru EU može se vidjeti napor prije svega Europske komisije, kao glavnog izvršnog tijela Europske unije, koja zagovara prelazak poduzeća s linearnog na kružno gospodarstvo.

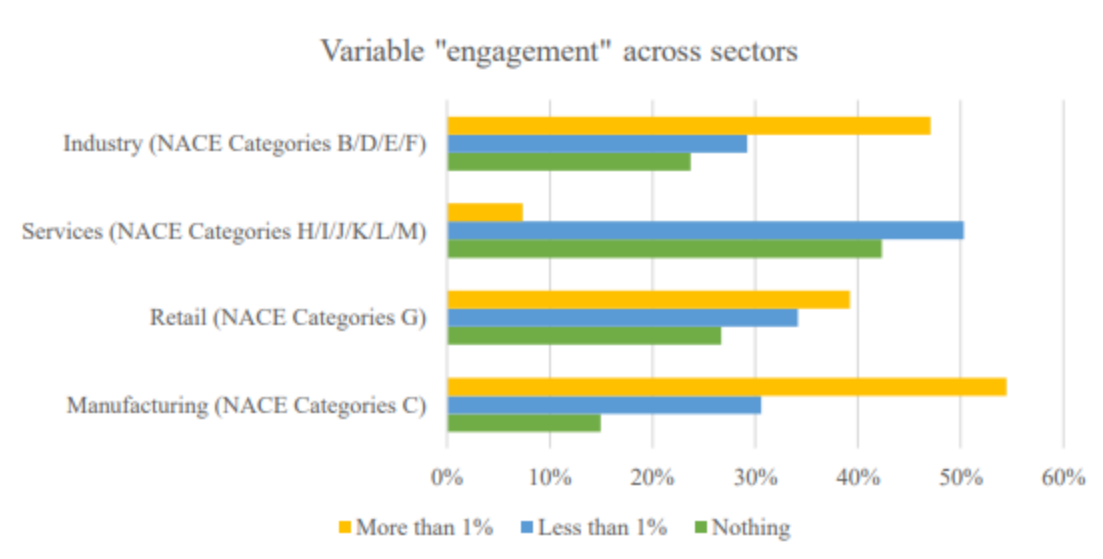
Pri tome je bitno istaći da je nova strategija rasta EU nedavno donesen Europski zeleni plan (Europska komisija, 2019), na čijim osnovama je usvojen i novi Akcijski plan za kružno gospodarstvo (Europska komisija, 2020). Osim Europske komisije ključnu ulogu igraju brojna tijela i organizacije od kojih se ističu: European Environment Agency (EEA), Gospodarska komisija Ujedinjenih naroda za Europu s istaknutom Agendom 2030 za održivi razvoj, European Investment Bank (EIB) koja se prvenstveno bavi ekonomskim aspektima kružnog gospodarstva i brojni drugi. Iz navedenoga možemo primjetiti kako se na razini EU ulažu veliki naponi po pitanju kružnog gospodarstva. No unatoč tome, kružno gospodarstvo nije dovoljno istraženo, te se tek može očekivati veće uključivanje akademske zajednice u isto.

Pregledom literature dolazimo do stava da poduzeća u sektoru usluga manje koriste aktivnosti kružnog gospodarstva. Iz rada Nahkur (2020) možemo vidjeti da je manji broj poduzeća iz sektora usluga, u usporedbi s poduzećima iz ostalih sektora, odgovorio da imaju zeleni portfelj proizvoda ili usluga. Isto tako poduzeća iz sektora usluga ulažu manje od 1% u efikasnost resursa povezanih s kružnim gospodarstvom, a preko 40% ispitanih poduzeća uopće ne ulaže u efikasnost resursa.



**Slika 1: Korištenje zelenog portfelja proizvoda i usluga po sektorima**

Izvor: Nahkur, D., (2020) "The importance of small and medium-sized enterprises (SMEs) in the sustainability crisis: Research on what makes SMEs perform better in resource efficient activities in Europe", str. 63.



**Slika 2: Ulaganje u efikasnost resursa povezanih s cirkularnom ekonomijom po sektorima**

Izvor: Nahkur, D., (2020) “The importance of small and medium-sized enterprises (SMEs) in the sustainability crisis: Research on what makes SMEs perform better in resource efficient activities in Europe”, str. 63.

Prakse kružnog gospodarstva koriste se nešto manje u tvrtkama koje pružaju usluge (Bassi i Diass, 2020). Glavni problem ovog istraživanja je korištenje aktivnosti kružnog gospodarstva u sektoru turizma.

**Predmet** istraživanja odnosi se na analiziranje malih i srednjih poduzeća po pitanju primjene kružnog gospodarstva. U kontekstu ove rasprave analizirat će se mala i srednja poduzeća na području Europske unije u svim sektorima, te će se posebno usporediti sektor turizma s ostalim sektorima EU. Na europskoj razini doprinos malih i srednjih poduzeća stvaranju novih radnih mjesta, rastu, inovacijama i socijalnoj stabilnosti, službeno je prepoznat i smatra se ključnim za jačanje konkurentnosti (Ghenta i Matei, 2018).

Priznaje se da je utjecaj malih i srednjih poduzeća na okoliš manje istražen (Hillary 2014, kako je navedeno u Ghenta i Matei 2018). Stoga će se pomoću ovog istraživanja pokušati ispuniti taj jaz.



## 1.2. Cilj istraživanja

Glavni cilj rada je istražiti koliki udio malih i srednjih poduzeća, u svim sektorima a posebice u sektoru turizma na području Europske unije, poduzima aktivnosti vezane uz kružno gospodarstvo, s kojim poteškoćama se susreću, na koji način financiraju aktivnosti vezane uz kružno gospodarstvo, te za kraj koje sve čimbenike možemo povezati s primjenom aktivnosti kružnog gospodarstva. Na temelju definiranog problema i predmeta istraživanja, definirana su sljedeća **istraživačka pitanja:**

**P1:** Koje čimbenike možemo povezati s primjenom aktivnosti kružnog gospodarstva u EU?

**P2:** Primjenjuju li poduzeća iz sektora turizma češće mjere kružnog gospodarstva u odnosu na ostala poduzeća?

**P3:** Imaju li poduzeća iz sektora turizma više poteškoća prilikom primjene aktivnosti vezanih uz kružno gospodarstvo?

## 1.3. Metode istraživanja

Za potrebe istraživanja korišteni su sekundarni podaci dobiveni iz ankete Flash eurobarometer 441 (Mala i srednja poduzeća i kružna ekonomija). Baza podataka i upitnik javno su dostupni u bazi GESIS, najvećem europskom institutu za društvene znanosti. Istraživanje je koordinirala Europska komisija, a anketa je provedena u razdoblju od 18. travnja 2016. do 27. travnja 2016., putem telefonskog intervjua s menadžerima malih i srednjih poduzeća, a uzorak je izvučen nasumično. Za potrebe ovog istraživanja koristit će se podaci na razini Europske unije za četiri sektora označena NACE kategorijama: industrija (NACE kategorija: B/D/E/F), usluge (NACE kategorija: H/I/J/K/L/M), maloprodaja (NACE kategorija: G) i proizvodnja (NACE kategorija: C), na temelju klasifikacije u radu Nahkur (2020:23). Uzorak obuhvaća 10 618 poduzeća.

U radu će se istražiti povezanost između veličine poduzeća, dobi poduzeća, prodaje proizvoda ili usluga, poteškoća u primjeni aktivnosti kružnog gospodarstva, financiranja i informiranosti o financiranju, i sektora turizma kao nezavisnih varijabli, te zavisne varijable “Kružno gospodarstvo” koja odgovara na pitanje Q1 iz anketnog upitnika. Isto tako pokušat će se istražiti

prepreke koje se javljaju u primjeni aktivnosti kružnog gospodarstva koje su predstavljene kao zavisne varijable i njihovu povezanost s prethodno navedenim nezavisnim varijablama.

### 1.3.1. Zavisne varijable

#### 1.3.1.1. Kružno gospodarstvo

Za dobivanje odgovora na P1 i P2 kao zavisna varijabla će se odabrati „kružno gospodarstvo“ koja se temelji na pitanju Q1 iz upitnika Flash Eurobarometer 441. Pitanje glasi: „Je li Vaša tvrtka poduzela bilo koju od navedenih aktivnosti u posljednje 3 godine?“, te odgovori mogu biti: 1 = “Da, aktivnosti su provedene”; 2 = “Da, aktivnosti su u tijeku”; 3 = “Ne, ali planiramo to učiniti” i 4 = “Ne, i ne planiramo to učiniti”. Observacije s odgovorom 5 = “Ne znam/bez odgovora” su ispuštene iz analize u skladu s Nahkur (2020:20) i Garrido-Prada et al. (2021:4). Sukladno Garrido-Prada et al. (2021:4) konstruirana se nova binarna varijabla koja poprima vrijednost 1 ukoliko je tvrtka poduzela barem jednu od pet aktivnosti kružnog gospodarstva, ili vrijednost 0 ukoliko nije poduzela niti jednu od pet aktivnosti kružnog gospodarstva.

#### 1.3.1.2. Poteškoće u primjeni aktivnosti kružnog gospodarstva

Također, radi odgovora na P3 će se kao zavisna varijabla odabrati „poteškoće u primjeni aktivnosti kružnog gospodarstva“ koja se odnosi na anketno pitanje Q3a koje glasi: „Jeste li naišli na bilo koje od navedenih problema prilikom poduzimanja aktivnosti vezanih uz kružno gospodarstvo?“, a ponuđeni odgovori su: 1 = “Nedostatak ljudskih resursa”, 2 = “Nedostatak stručnosti za provođenje tih aktivnosti”, 3 = “Složene administrativne ili pravne procedure”, 4 = “Trošak pridržavanja propisa ili standarda”, 5 = “Poteškoće s pristupom financijama”, 6 = “Nešto drugo”, 7 = “Ništa” i 8 = “Ne zna/bez odgovora”. Observacije s odgovorom 8 ispuštene su iz analize. U skladu s Garcia-Quevedo et al. (2020) konstruirano je 5 binarnih varijabli koje poprimaju vrijednost 1 ukoliko se poduzeće susrelo s pojedinom poteškoćom ili 0 u suprotnom.

### 1.3.2. Nezavisne varijable

#### 1.3.2.1. Veličina poduzeća

Nezavisna varijabla “veličina poduzeća” temelji se na pitanju D1b iz upitnika koje glasi: “Koliko zaposlenika (ekvivalenti punog radnog vremena) trenutačno ima Vaša tvrtka?”, te odgovori mogu biti: 1 = “1 do 9 zaposlenika”, 2 = “10 do 49 zaposlenika” i 3 = “50 do 250 zaposlenika”. Opservacije s odgovorom 4 = “Ne znam/bez odgovora” su ispuštene iz analize. Veličina je predstavljena u tri kategorije: mikro (manje od 10 zaposlenika), mala (10 do 49 zaposlenika) i srednja (50 do 250 zaposlenika) (Garrido-Prada et al., 2021:6). Konstruiraju se binarne varijable koje poprimaju vrijednost 1 ukoliko poduzeće pripada određenoj kategoriji veličine ili 0 u suprotnom.

#### 1.3.2.2. Dob poduzeća

Nezavisna varijabla “dob poduzeća” temelji se na pitanju D3 koje glasi: “Kada je vaša tvrtka osnovana?”, te odgovori mogu biti: 1 = “Prije 1.siječnja 2010.”, 2 = “Između 1.siječnja 2010. i 1.siječnja 2015.”, 3 = “Nakon 1.siječnja 2015.”, 4 = “Ne zna/bez odgovora”. Opservacije s odgovorom 4 ispuštene su iz analize. U skladu s Nahkur (2020:22) starost je izračunata oduzimanjem godine ankete (2016) od godine osnivanja tvrtke. Starost tvrtke mjeri se kao binarna varijabla koja poprima vrijednost 1 ako je tvrtka starija od 6 godina ili 0 u suprotnom (Garrido-Prada et al.,2021:6).

#### 1.3.2.3. Direktna prodaja potrošačima

Nezavisna varijabla “Direktna prodaja potrošačima” temelji se na pitanju D6 koje glasi: “Prodaje li vaša tvrtka...”, s odgovorima: 1 = “proizvode direktno potrošačima”, 2 = “Proizvode tvrtkama ili drugim organizacijama”, 3 = “usluge direktno potrošačima”, 4 = “Usluge tvrtkama ili drugim organizacijama”, 5 = “Nešto drugo” i 6 = “Ne zna/bez odgovora”. Opservacije s odgovorima 5 i 6 ispuštene su iz analize.

Uključujemo binarnu varijablu koja poprima vrijednost 1 ukoliko se proizvodi ili usluge prodaju direktno potrošačima ili vrijednost 0 ako se prodaju tvrtkama ili drugim organizacijama (Garrido-Prada et al., 2021:6).

#### 1.3.2.4. Financiranje

Nezavisna varijabla “financiranje” temelji se na pitanju Q5a koje glasi: “Kako ste financirali svoje aktivnosti vezane uz kružno gospodarstvo?”, s ponuđenim odgovorima: 1 = “Standardni bankovni kredit”, 2 = “Zeleni kredit”, 3 = “Sredstva vezana za EU”, 4 = “Državna bespovratna sredstva”, 5 = “Alternativni izvor financiranja”, 6 = “samofinanciranje”, 7 = “Nešto drugo” i 8 = “Ne zna/bez odgovora”. Opservacije s odgovorima 7 i 8 ispuštene su iz analize. Po uzoru na Garrido-Prada et al. (2021:7) koristi se varijabla koja mjeri broj financiranja koji su dostupni za primjenu aktivnosti kružnog gospodarstva (od 0 do najviše 6).

#### 1.3.2.5. Informiranost o financiranju

Nezavisna varijabla “informiranost o financiranju” temelji se na pitanju Q6 koje glasi: “Kako biste ocijenili informacije dostupne u Vašoj zemlji za pomoć tvrtkama da pristupe financiranju za aktivnosti povezane uz kružno gospodarstvo?”, ponuđeni odgovori su: 1 = “Lako je dostupno dovoljno informacija”, 2 = “Lako je dostupno nešto informacija”, 3 = “Lako je dostupno malo ili nimalo informacija”, 4 = “Vaša tvrtka nije tražila takve informacije” i 5 = “Ne zna/bez odgovora”. Opservacije s odgovorom 4 i 5 ispuštene su iz analize. Kao i kod financiranja uvodi se varijabla koja mjeri dostupnost informacija (od 0 do najviše 3).

#### 1.3.2.6. Sektor turizam

Varijabla “sektor turizam” konstruirana je kao dummy varijabla koja poprima vrijednost 1 ukoliko poduzeće pripada sektoru turizma ili vrijednost 0 ukoliko poduzeće ne pripada sektoru turizma, odnosno ukoliko pripada bilo kojem drugom sektoru.

Na istraživačka pitanja odgovorit će se kombinacijom deskriptivne i inferencijalne statistike. Kod inferencijalne statistike poći će se od sljedećih modela linearnih regresijskih jednadžbi koje će se prema potrebi prilagoditi, a slijedeći metodološki pristup primijenjen u Garrido-Prada et al (2021) i Bassi i Dias (2019).

#### MODEL 1 „primjena kružnog gospodarstva“

$$Y = \beta_0 + \beta_1 * x_1 + \beta_2 * x_2 + \beta_3 * x_3 + \beta_4 * x_4 + \beta_5 * x_5 + \beta_6 * D_1 + e_i$$

Gdje je:

Y= zavisna varijabla “kružno gospodarstvo”

x1= veličina poduzeća

x2= dob poduzeća

x3= direktna prodaja potrošačima

x4= financiranje

x5= informiranost o financiranju

D1= dummy varijabla “turizam”

e<sub>i</sub>= vrijednost slučajne varijable, za koju se pretpostavlja da ima normalnu distribuciju s konstantnom varijancom i očekivanjem jednakim nuli

#### MODEL 2 „poteškoće u primjeni kružnog gospodarstva“

$$Y = \beta_0 + \beta_1 * x_1 + \beta_2 * x_2 + \beta_3 * x_3 + \beta_4 * x_4 + \beta_5 * x_5 + \beta_6 * D_1 + e_i$$

Gdje je:

Y= zavisna varijabla “poteškoće u primjeni kružnog gospodarstva”

x1= veličina poduzeća

x2= dob poduzeća

x3= direktna prodaja potrošačima

x4= financiranje

x5= informiranost o financiranju

D1= dummy varijabla “turizam”

e<sub>i</sub>= vrijednost slučajne varijable, za koju se pretpostavlja da ima normalnu distribuciju s konstantnom varijancom i očekivanjem jednakim nuli

#### 1.4. Doprinos istraživanja

Obzirom na povećanje broja radova na temu kružnog gospodarstva, očigledan je porast interesa šire zajednice o spomenutoj tematici, no još uvijek ima mnogo prostora za daljnja istraživanja. Unatoč tome što ovaj rad koristi podatke Flash Eurobarometra 441 kao i nekolicina drugih radova, ističe se zbog naglaska na turizam. Turizam kao jedan od vodećih sektora u svijetu, pa tako i u EU, ima veliki potencijal u primjeni kružnog gospodarstva koje može poboljšati poslovanje i doprinijeti zaštiti okoliša, međutim kružno gospodarstvo u turizmu je još uvijek relativno neistražen pojam. Svakako će biti zanimljivo uvidjeti prelazak zemalja EU s linearnog na kružno poslovanje, kao i koji čimbenici utječu na isto.

Rezultati istraživanja prvenstveno bi mogli koristiti za otkrivanje čimbenika koji utječu na primjenu aktivnosti kružnog gospodarstva, na temelju kojih bi se mogla provesti daljnja istraživanja u poboljšanju primjene aktivnosti kružnog gospodarstva u poslovanju. Isto tako, rezultati bi mogli biti korisni turističkim dionicima da se suoče s poteškoćama s kojima se susreću u kružnom poslovanju, te da iste i pokušaju prevladati.

Europska komisija (2016)<sup>1</sup> navodi da kružno gospodarstvo privlači sve veću pozornost malih i srednjih poduzeća, pa je čak 73 % poduzeća poduzelo neku od aktivnosti kružnog gospodarstva. Međutim, nedostaje konkretnih istraživanja koja opravdavaju ove podatke za EU, te se ovim radom nastoje potvrditi spomenute tvrdnje.

---

<sup>1</sup> [https://ec.europa.eu/croatia/node/318\\_hr](https://ec.europa.eu/croatia/node/318_hr)

## **1.5. Struktura diplomskog rada**

UVOD: U uvodnom dijelu definirat će se problem i predmet istraživanja, ciljevi istraživanja kao i istraživačka pitanja postavljena na temelju pregledane literature. Isto tako, objasniti će se metodologija rada i značaj odnosno doprinos.

TEORIJSKI DIO RADA: U ovom dijelu rada prezentirat će se relevantna literatura na temu kružnog gospodarstva i kružnog gospodarstva u turizmu. Prezentirana literatura bi trebala omogućiti bolje razumijevanja i interpretaciju rezultata koji će biti prikazani u nastavku.

EMPIRIJSKI DIO RADA: Prikazuje metode i analizu istraživanja, te interpretaciju dobivenih rezultata kao i odgovore na postavljena istraživačka pitanja.

ZAKLJUČAK: U ovom dijelu rada donosi se krajnji zaključak i uvid o (ne)preklapanju dobivenih rezultata istraživanja s prethodno postavljenim stavovima i očekivanjima na temelju pregledane literature.

## 2. KRUŽNO GOSPODARSTVO U TURIZMU

U ovom odjeljku prikazuje se teorijski aspekt kružnog gospodarstva i njegova važnost u sferi turizma. Naglasak je na važnosti uključivanja svih dionika u turizmu u proces prelaska na kružno poslovanje i načinima na koje kružno poslovanje može smanjiti negativan utjecaj turizma na okoliš.

Rodriguez et al. (2020) ističu nedostatak literature o kružnom gospodarstvu u turizmu, posebno ističući nedostatak studija koje bi identificirale tranziciju turističkog sektora prema kružnom gospodarstvu kakva postoji u drugim sektorima poput industrijskog. Bez obzira na nedostatak literature o kružnom gospodarstvu u turizmu, brojni autori ističu važnost kružnog gospodarstva kako za gospodarstvo tako i za svijet općenito. Europska komisija (2019) navodi: "U 2016., sektori relevantni za kružno gospodarstvo zapošljavali su više od četiri milijuna radnika što je povećanje za 6% u odnosu na 2012. U 2016., kružnim aktivnostima kao što su popravak, ponovna upotreba ili recikliranje generirano je gotovo 147 milijardi dodane vrijednosti uz istovremeno ulaganje od oko 17,5 milijardi eura. Proizvodi i usluge dizajnirani na kružni način mogu smanjiti potrošnju resursa i potaknuti ponovnu upotrebu, oporavak i recikliranje materijala. Prelazak na kružno gospodarstvo zahtijeva aktivno uključivanje građana u promjenu obrazaca potrošnje". Ovi podaci nisu samo brojke već temelj za daljnji razvoj kružnog gospodarstva.

Kružni turizam podrazumijeva model u kojem svaki turistički akter (turist, organizacije za upravljanje destinacijama, hoteli, restorani, lokalno stanovništvo) prihvaćaju ekološki prihvatljiv pristup (Rodriguez et al., 2020). Sorensen et al. (2018) u svojem radu ističu kako su istraživanja o kružnom turizmu uglavnom fokusirana na turističke dobavljače koji mogu usvojiti i primjenjivati načela kružnog gospodarstva, a manje na turiste koji igraju aktivnu i integriranu ulogu u turističkom sustavu. "Važna komponenta u budućoj tranziciji održivog turizma je podizanje svijesti. Obrazovanje ne samo poduzeća, već i kupaca je presudno, jer je to najslabija točka u lancu vrijednosti."(Nedyalkova, n.d., p. 1).



Glavna načela kružnog gospodarstva su (Ellen MacArthur Foundation, 2009): dizajniranje otpada, izgradnja otpornosti kroz raznolikost, oslanjanje na energiju iz obnovljivih izvora, razmišljanje u “sustavima” i otpad je hrana; svi sudionici u turizmu zajedničkim snagama korak po korak mogu ostvarivati navedena načela i doprinijeti uspostavi kružnog gospodarstva i prelazak poslovanja s dosadašnjeg linearnog modela koji nije održiv u budućnosti.

Girard i Nocca (2017) kako je navedeno u radu Rodriguez-Anton i Alonso-Ameida (2019) tvrde da su oporavak, ponovna upotreba, preuređenje, valorizacija i regeneracija ključni za kružni turizam. U svojem radu Florido et al. (2019) ističu kako je prelazak s linearne poslovne perspektive na kružnu spor proces koji započinje primjenom održivih praksi koje se iz godine u godinu pretvaraju u kružne prakse, do razvoja “kružne infrastrukture” kroz razvoj poslovnih odnosa; dugoročno s dobavljačima i poslovnim agentima; što će produžiti vijek trajanja resursa. Ming i Shu (2007) kako je navedeno u radu Jones i Wynn (2019) tvrde da razvoj kružnog gospodarstva u turizmu može pomoći postizanju održivije uporabe prirodnih resursa, povećanju učinkovitosti turističke industrije i omogućava turizmu da učinkovitije doprinese održivom razvoju. U kružnom gospodarstvu proizvodi su dizajnirani za trajnost, ponovnu upotrebu i mogućnost recikliranja, a materijali za nove proizvode dolaze iz starih proizvoda (Midžić Kurtagić, 2018).

Jedan od ciljeva Europske komisije jest poticanje lokalnog gospodarstva i stvaranje zaposlenosti, stoga bi postojanje lokalnih poslovnih partnera po pitanjima globalnih sustava distribucije i preraspodjele učinilo model kružnijim (Florido et al., 2019). Prema novom Akcijskom planu Europske komisije za kružno gospodarstvo za čišću i konkurentniju Europu (2019) od 2012. do 2018. broj radnih mjesta povezanih s kružnim gospodarstvom u EU-u povećao se za 5% i dostigao brojku od 4 milijuna. Može se očekivati da će primjena načela kružnosti imati pozitivan neto učinak na stvaranje radnih mjesta, pod uvjetom da radnici steknu vještine potrebne za zelenu tranziciju. Goodwin Brown et al. (2020) proveli su istraživanje na području Cornwall-a i otoka Scilly u UK, o poslovima koji se temelje na kružnom gospodarstvu, te iznose podatak da je 5,6% od ukupnih poslova vezanih za industriju smještaja i hrane, temeljeno na kružnim poslovima, odnosno oko 1900 radnih mjesta.

Isto tako Midžić Kurtagić (2018) u svojem radu navodi kako prema publikaciji EU-a “Towards Circular Economy”, uspješna provedba Paketa o kružnoj ekonomiji može stvoriti više od 180 000 izravnih radnih mjesta u EU do 2030. g. uz procijenjenih 400 000 radnih mjesta koja će se otvoriti stupanjem na snagu Zakona o otpadu.

Povećana potražnja za kružnim proizvodima i uslugama u ključnim sektorima poput turizma, zauzvrat bi mogla promovirati razvoj osnovnih sektora kružnog gospodarstva. Turizam ostavlja utjecaj na okoliš zbog otpada od proizvodnje i potrošnje, jer, primjerice podrazumijeva putovanja između mjesta, oslanja se na jeftine i lako dostupne resurse, te ostavlja čvrsti otpad i zagađuje otpadne vode, stoga su predložene različite prakse povezane s uporabom određenih proizvoda, na primjer, korištenje CO<sub>2</sub> neutralnih platformi za smještaj ili iznajmljivanje umjesto posjedovanja opreme za zbrinjavanje turista (Sorensen et al., 2018). “Jedan od načina na koji bi turizam mogao napraviti iskorak je kroz učinkovitije gospodarenje otpadom. Umjesto slanja odbačenih predmeta na odlagalište, oni bi se mogli ponovo upotrijebiti ili barem odvojiti kako bi bili učinkovitije reciklirani” (Brightley, 2017, p. 2). “Brzo rastući broj turista koji će proizvoditi sve čvršći otpad neizbježno će staviti stres na sustave gospodarenja otpadom lokalnih zajednica. Više od 70% svih otpada predstavlja biomasa, a hoteli i restorani smatraju se glavnim izvorom tog otpada iz biomase. Ključno je poticati primjenu sustava gospodarenja otpadom izravno u turističkim ustanovama, što je korisno za poduzeća kao i za lokalnu zajednicu”(Nedyalkova, n.d., p. 6).

Važan segment u kružnom gospodarstvu je gospodarenje otpadom, a proizvodne procese treba dizajnirati na način da otpad iz jednog procesa postane sirovina za isti taj ili drugi proizvodni proces (Pejčić Bilić, 2016 navedeno u Vinšalek Stipić, n.d.). “Prvi korak za moderno gospodarenje otpadom je stvoriti okvir koji je utemeljen na pravnoj regulativi, uspostavljen i proveden od strane državnih institucija. Zatim je neophodno planiranje, provedba i financiranje infrastrukture za gospodarenje otpadom, te uvođenje društveno prihvatljivog načina pokrivanja troškova” (Vinšalek Stipić, n.d., p. 6). Drugi pristup upravljanju kružnim turizmom mogao bi biti pretvaranje naselja u “kružna odmarališta” (Brightley, 2017). Mjere bi uključivale “optimizaciju energetske učinkovitosti zgrada i njihovo postizanje neovisnosti o vodoopskrbi i gospodarenju otpadom, koristeći zelene izvore energije i postavljanje strogih ciljeva za odlaganje otpada i odlagališta” (Brightley, 2017, p. 3).

Izvođenjem predloženih rješenja moguće je postići značajno smanjenje otpada; to se posebno odnosi na količinu ambalaže i plastičnog otpada; u svakom slučaju, bitno je educirati goste i radnike o pravilnom odabiru ili upotrebi proizvoda.

Zhang i Dong (2015) kako je navedeno u radu Jones i Wynn (2019) identificirali su brojne probleme u pokušaju razvoja modela kružnog gospodarstva u turizmu, kao što su: nerazumijevanje koncepta kružnog gospodarstva u turizmu, pretjerani turistički pritisak na specifična mjesta unutar turističkog područja, te niske stope recikliranja resursa i znanje zaposlenika o kružnom gospodarstvu. Želeći riješiti probleme pri pokušaju razvoja modela kružnog gospodarstva Zhang i Dong (2015) u Jones i Wynn (2019) predložili su veće uključivanje vlade u kružno gospodarstvo, poticanje smještajnih i ugostiteljskih kompanija da razviju “zelenu” nabavu sirovina, bolje gospodarenje otpadom, inicijative za uštedu energije i osmišljavanje ruta za izlete koristeći vozila koja nisu štetna za okoliš. Za prelazak na kružno gospodarstvo potrebno je prevladati probleme u njezinoj primjeni i razviti strategije koje će se koristiti na globalnoj osnovi. “Kružne strategije uključivale bi, na primjer, poboljšanje razvoja turističke infrastrukture i kvalitete usluga kao turističke destinacije, kao i smanjenje sezonalnosti turističkih usluga, diversifikaciju turističke djelatnosti (kulturni turizam, poslovni turizam, zdravstveni turizam, ekološki turizam. ..) kružnim pristupom. Da bi se to omogućilo, važan je holistički pristup kako bi se omogućili prijelazi” (Florido et al., 2019, p. 7).

## 2. 1. Primjena kružnog gospodarstva u hotelijerstvu

U ovom odjeljku prikazana je implementacija kružnog gospodarstva u praksi, odnosno području hotelijerstva kao osnovne grane turizma. Literatura ovoga odjeljka prikazuje glavne smjernice u primjeni kružnog gospodarstva, ali ne prikazuje podatke koliko hotela uistinu svoje poslovanje bazira na kružnom gospodarstvu.

“Hoteli su jedan od tipova građevina koji najviše troše energiju zbog svojih funkcija višestruke upotrebe i svakodnevnog rada. Posljedično, usvajanje kružnih praksi sve više privlači pozornost u hotelijerstvu. Mnogi hoteli se zalažu za razne ekološke inicijative, poput smanjenja potrošnje energije i vode i smanjenog iznosa otpada, što je dovelo do pojave Zelenih hotela” (Juliao et al., 2019, p. 4). Servin (2017) kako navode Jones i Wynn (2019) predlaže kako hotelijeri mogu poboljšati svoje ekološke podatke i doprinijeti kružnom gospodarstvu izborom rublja i kupnjom proizvoda s ciljem da se takvi proizvodi ponovno upotrebe i/ili recikliraju. Teng i Cheng (2014) kako navode Florido et al. (2019) u svojem radu, ukazuju da će ekološki prihvatljiviji hotelski programi koji se pojavljuju u budućnosti biti učinkovitiji ako kupci potpišu zahtjev za zaštitu okoliša kao način kojim se opredjeljuju za okoliš i stoga će to poboljšati namjeru kupca da plati premium cijenu za ekološku sobu ili uslugu.

### Različite kružne prakse mogu se upotrijebiti u hotelskom sektoru:

-Ponovna upotreba tekstila: ponovna upotreba poderanih plahti, ručnika, stolnjaka za izradu platnenih vrećica za rublje, dječju posteljinu, male prekrivače itd. Potrebno je zamijeniti predmete za jednokratnu upotrebu kao što su salvete i ručnici za stvari za višekratnu upotrebu.

-Ponovna upotreba kontejnera: implementacija kontejnerskih sustava koji se mogu ponovno upotrijebiti kako bi se smanjili troškovi prijevoza itd.

-Ponovna upotreba čaša i boca (Legrand et al., 2016 navedeno u Florido et al., 2019).

“Bilo bi poželjno da, kada hotel dizajnira svoje objekte, uzme u obzir da to može utjecati na upravljanje resursima i moguće uklanjanje otpada, a samim tim i na upravljanje okolišem. Za to je potrebno usvojiti strateški plan upravljanja s energetske revizijom, sustavnim pregledima potrošnje i minimizacijom subjektivnih razloga. Nove tehnologije bi mogle pomoći racionalnijoj upotrebi energije i smanjenju potrošnje” (Sloan et al., 2013 navedeno u Florido et al., 2019, p. 8).

**Tablica 1: Prakse i akcije za smanjenje proizvodnje otpada u turističkim strukturama (Giurea et al., 2018)**

Glavna roba široke potrošnje	Prakse	Akcije
Irana i piće	Postavljanje zasebnog sakupljanja ambalažnog otpada, uključujući kompostiranje kućanstava u mogućnostima gospodarenja otpadom	Preferiranje lokalnih proizvoda, preferiranje stakla umjesto plastike, smanjenje količine otpada, izbjegavanje jednokratnih proizvoda, provođenje kućnog kompostiranja i provoditi odvojeno prikupljanje ambalažnog otpada
Papir	Postavljanje odvojenog sakupljanja papirnog otpada	Provoditi odvojeno sakupljanje papirnog otpada
Higijenski proizvodi		Izbjegavati korištenje uzoraka proizvoda
Deterdženti		Preferirati velike proizvode sa spremnicima za ponovno punjenje
Posebni proizvodi (baterije, toneri, lijekovi, žarulje...)	Postavljanje centara za recikliranje sa izravnu isporuku tih proizvoda	Skладиštenje proizvoda u odgovarajućim sobama, istovremeno dostavljanje ovih proizvoda centru za reciklažu, preferiranje ponovo punjivih baterija
Usluga doručka i restorana		Umanjenje potreba kuhinjskih krpa, izbjegavanje upotrebe jednokratnog posuđa

Mjere za smanjenje proizvodnje otpada mogu se usvojiti i u hotelskim sobama i kupaonicama na način da treba izbjegavati plastična pakiranja za osobnu higijenu i zamijeniti ih alternativnim punionicama, te također plastične boce treba zamijeniti onima od stakla (Giurea et al., 2018).

“Što se tiče redovitog održavanja različitih područja (npr. gdje se koriste daljinski upravljači), preporučljivo je postupno zamijeniti tradicionalne baterije punjivim kako bi se smanjilo stvaranje opasnog otpada” (Giurea et al., 2018, p. 5). Uz tradicionalni otpad, radnici i gosti možda se trebaju riješiti opasnog ili neuobičajenog otpada poput baterija, lijekova, sprejeva ili štednih žarulja. Za ove vrste otpada, imajući u vidu posebne značajke i njihovu rijetku proizvodnju poželjno je predati ih osoblju koje se izravno bavi pravilnom isporukom u sabirne centre (Giurea et al., 2018).

Turistički objekti mogu imati koristi od sakupljanja kišnice s krovova i parkinga koja se može reciklirati u vodoopskrbni sustav za sanitarne svrhe ili vrtlarjenje ( Midžić Kurtagić, 2018).

Hotelski lanci mogli bi se opskrbiti potpuno obnovljivim, reciklirajućim ili biorazgradivim materijalima/resursima i mogu pridonijeti produženju vijeka proizvoda (poput namještaja) kroz popravak, obnovu i preprodaju na druga tržišta, a u slučaju restorana trebaju ulagati napore na sprječavanje otpada od hrane (Vargas-Sanchez, 2019).

Van Rheede (n.d.) u radu navodi da su hotelski lanci više kategorije mnogo aktivniji po pitanju primjene kružnog gospodarstva u poslovanju, nego hoteli u privatnom vlasništvu. Gotovo svi intervjuirani hoteli s četiri i pet zvjezdica istaknuli su da se usredotočuju na mjere povezane s energijom jer su one donijele najveću uštedu troškova. Hotel (kao korisnik) ne mora izvesti velika ulaganja u održiviju energiju, zbog toga što proizvođač može hotelu iznajmiti led svjetla umjesto kupovine istih ili mogu postići dogovor da bude plaćen prema uštedi računa za energiju hotela (Van Rheede, n.d.).

Još jedan primjer upotrebe kružnog gospodarstva u hotelijerstvu jest prenamjena starih zgrada, tu je zapravo riječ o recikliranju zgrada koje može imati važnu ulogu u ispunjavanju sve veće potrebe novih turističkih objekata. “Postupak preuređenja starih zgrada za nove namjene, koji omogućuje građevinama da zadrže svoj povijesni integritet istovremeno zadovoljavajući potrebe suvremenih korisnika, naziva se adaptivnom ponovnom uporabom” (Dave i Clark, 2008 navedeno u Nedyalkova, n.d.). Ušteda energije nije moguća samo zahvaljujući uporabi visokokvalitetnih građevinskih materijala, već ovisi i o tehnologijama koje sudjeluju u poboljšanju energetskih sustava zgrada (Winans et al., 2017 navedeno u Florido et al., 2019).

“Ponovna upotreba postojećih zgrada štedi energiju i smanjuje emisiju stakleničkih plinova izbjegavajući novu gradnju i preusmjerava otpad od rušenja sa odlagališta. Kako navode iz Nacionalnog fonda za povijesnu zaštitu o podacima o očuvanju povijesnih izvora-potrebno je oko 65 godina da nova zgrada energetski učinkovito uštedi količinu energije izgubljene u rušenju postojeće zgrade” (Nedyalkova, n.d., p. 3). Obzirom na navedeno, ponovna upotreba zgrada i pustog prostora mogla bi biti alat za lokalnu obnovu iz razloga što se ponovnom uporabom stvara mnogo manje otpada od ponovne gradnje.

## 2. 2. Primjena kružnog gospodarstva u industriji hrane i pića

Industrija hrane i pića drugi je važan sektor turizma koji također može primjenjivati kružno poslovanje, a u ovom odjeljku navode se smjernice kako smanjiti otpad od hrane i kako ostvariti ključnu komponentu kružnog gospodarstva, ponovnu upotrebu.

Nedyalkova (n.d.) prema studiji koju je provela Bohdanowicz (2005) objašnjava kako oko 20% svih otpada u hotelima i restoranima predstavlja otpad od hrane; procjenjuje se da globalni volumen godišnje izgubljene hrane iznosi 1,3 milijarde tona, a izravne posljedice za proizvođača otpada hrane kreću se u iznosu od 750 milijardi USD godišnje. U svom radu Brightley (2017) piše o važnosti otpada od hrane koji stvaraju restorani i hoteli te navodi podatak da je više od 60% otpada od hrane u ugostiteljstvu moguće izbjeći, tako da bi se, ukoliko se to smanji, masovno smanjili troškovi. Kao i kod hotela, “zelene prakse” postaju trend i u restoranima, koji troše ogromnu količinu proizvoda za jednokratnu upotrebu, vodu i energiju, pa trebaju usvojiti novi način razmišljanja koji će omogućiti unapređenje poslovanja u zaštiti okoliša. Zeleni restorani promoviraju recikliranje i kompostiranje, vodnu i energetska učinkovitost i gospodarenje otpadom, nude mogućnost lokalnog uzgoja hrane, posvećuju napore trima R-ima (smanjenje, ponovna upotreba i recikliranje) i dvama E-s (energija i učinkovitost) (Juliao et al., 2019).

“Potražnja kupaca za namirnicama iz “zelenih” izvora nikada nije bila jača, jer se povjerenje u izvore hrane sve više povezuje s pojmom održivog i lokalnog izvora-kupci žele znati više detalja o tome odakle dolazi hrana” (Nedyalkova, n.d., p. 4). Ovo je sve rasprostranjeniji trend koji pokazuje da su kupci spremni platiti višu cijenu za ekološki uzgojene namirnice kojima znaju porijeklo.

Giurea et al., (2018) u svojem radu ističu brojne primjere uključivanja kružnog gospodarstva u turističkom poslovanju, tako ističu zamjenu papirnatih stolnjaka i salveta za jednokratnu uporabu s kuhinjskim krpama, plastično posuđe je moguće zamijeniti staklenim ili porculanskim posuđem, a moguće je i upotrijebiti kompostirajuće jednokratno posuđe, ekološki prihvatljivo prema specifikaciji EN13432. Van Rheede (n.d.) navodi primjer iskorištavanja otpada od hrane tako da se temeljac od kave iz hotelskog restorana vozi proizvođaču gljiva, koje se beru nakon 6 tjedana i vraćaju natrag u hotelski restoran i konzumiraju.

Otpad hrane iz turističke industrije koji nije za ljudsku upotrebu, može se kompostirati, preraditi u gorivo, preraditi za proizvodnju bioplina itd. (Midžić Kurtagić, 2018).

U restoranima i barovima s doručkom, moguće je uklanjanje jednokratnih proizvoda i uzoraka hrane poput džemova, meda, maslaca, žitarica i šećera, zamjenom sa sirovim proizvodima pohranjenim u dozatorima, te je također preporučeno izbjegavati plastične boce i ambalažu, nudeći alternativna pića na fontanama, povratna pića u bocama ili obiteljska i velika pakiranja (Giurea et al., 2018).

“Kružne inicijative za smanjenje i sprječavanje otpada hrane mogle bi biti redizajniranje i planiranje menija za smanjenje otpada, ponovnu upotrebu ostataka hrane, smanjenje broja ili veličine tanjura i/ili korištenje mreža za distribuciju hrane ili dijeljenje platformi”(Rodriguez-Anton i Alonso-Ameida, 2019, p. 3).

“U okviru inicijative za održive proizvode Komisija će pokrenuti analize za utvrđivanje područja primjene zakonodavne inicijative o ponovnoj uporabi kako bi se jednokratne ambalaže, stolni proizvodi i pribor za jelo u prehrambenim uslugama zamijenili proizvodima koji se mogu ponovno upotrijebiti” (Europska komisija, 2019).



### 2.3. Primjeri dobre prakse

**QO hotel, Amsterdam**<sup>2</sup>-luksuzni hotel, čiji se cjelokupni koncept temelji na kružnoj upotrebi resursa. Građevinski materijal gotovo je u cijelosti iz lokalnog izvora, 33% betona korištenog u izgradnji pronađeno je iz srušenog nebodera u Amsterdamu. Hotelski tepisi izrađeni su od 100% reciklirane pređe iz ribarskih mreža. Sastojci za hranu koji se konzumiraju u hotelskom restoranu uzgajaju se u vlastitom stakleniku ili dolaze od lokalnih proizvođača, hotelski ručnici također su iz lokalnog izvora. U upravljanju vodom, QO pridržava se vrlo visokih standarda, npr. “siva voda”, voda iz umivaonika i tuševa, ponovno se koristi za ispiranje toaleta, smanjujući ukupnu potrošnju vode za 42%. Sva energija zgrade dolazi iz obnovljivih izvora, uglavnom iz nizozemskih vjetroelektrana.

**Boutique hotel Stadthalle, Austrija**<sup>3</sup>-manji, obiteljski vođen, eko boutique hotel koji se nalazi u Beču. Ovisno o vremenskim prilikama, voda se u hotelu zagrijava pomoću solarnih panela površine 130 m<sup>2</sup> te tako zagrijava dovoljno tople vode za opskrbu cijelog hotela. Voda iz bušotine koristi se za ispiranje toaleta, te se također prikuplja kišnica s krova kojom se navodnjavaju krovni vrtovi. U ožujku 2014. godine, dodan je novi aspekt održivosti hotela koji se naziva “upcycling”, a ima zadaću u prenamjeni objekata za višestruku upotrebu. Drva za ogrijev prenamijenjena su u stolove za kavu, knjige su postale noćni ormarići, od stare srebrnine napravljene su vješalice za odjeću, police od starih dijelova bicikla, stare boce postale su lusteri, kišobrani svjetiljke itd.

**Crowne Plaza Copenhagen Tower, Danska**<sup>4</sup>-hotel je vodeći u dizajnu okolišnih zgrada, izgrađen u svrhu korištenja održivosti kao konkurentske prednosti. Posebnost hotela jest sustav pametnih rezervacija koji je povezan s kontrolom sustava klimatizacije na način da ukoliko soba nije rezervirana, sustav klimatizacije je sveden na minimalnu uporabu kako bi se uštedila energija. Sav otpad od hrane se melje i usisava u spremnik, kada se napuni isporučuje se u bioplinsko postrojenje za proizvodnju bioplina.

---

<sup>2</sup> <https://www.qo-amsterdam.com>

<sup>3</sup> <https://www.hotelstadthalle.at/>

<sup>4</sup> <https://www.cpcopenhagen.dk/>

### 3. EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE

Empirijsko istraživanje temelji se na kombinaciji deskriptivne i inferencijalne statistike kako bi se pronašli odgovori na postavljena istraživačka pitanja:

**P1:** Koje čimbenike možemo povezati s primjenom aktivnosti kružnog gospodarstva u EU?

**P2:** Primjenjuju li poduzeća iz sektora turizma češće mjere kružnog gospodarstva u odnosu na ostala poduzeća?

**P3:** Imaju li poduzeća iz sektora turizma više poteškoća prilikom primjene aktivnosti vezanih uz kružno gospodarstvo?

Kod inferencijalne statistike korišten je probit model koji se primjenjuje kada je zavisna varijabla binarna, odnosno kada poprima vrijednost 0 ili 1. U nastavku rada biti će prikazani rezultati i interpretacija marginalnih efekata probit modela za Model 1 koji se odnosi na primjenu aktivnosti kružnog gospodarstva i za Model 2 koji se odnosi na poteškoće prilikom primjene aktivnosti kružnog gospodarstva. Kako bi se mala i srednja poduzeća u sektoru turizma usporedila s ostalima koristi se dummy varijabla „tourism“ koja poprima vrijednost 1 ako poduzeće pripada sektoru turizma. Dummy varijabla „tourism“ konstruirana je vodeći se Eurostat-ovim popisom turističkih industrija, koji omogućuje identifikaciju i odabir djelatnosti koje su dio turističkog sektora (Eurostat, 2019). Popis obuhvaća deset međunarodno usporedivih djelatnosti i dvije aktivnosti specifične za svaku državu s navedenim ISIC i NACE kodovima i njihovim opisima.

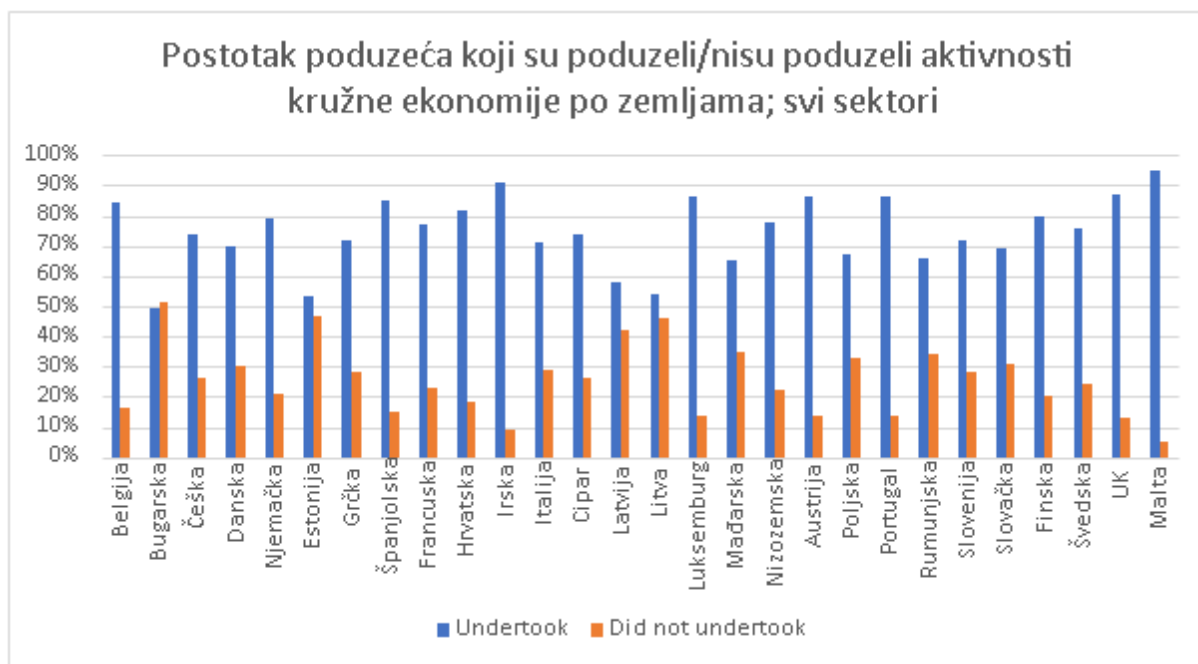
### 3.1. Deskriptivna analiza

**Tablica 2: Deskriptivna statistika**

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ce	10618	.7386513	.4393902	0	1
directly	10618	.6203617	.4853197	0	1
tourism	10618	.082784	.2755684	0	1
age	10618	.8310416	.3747328	0	1
small	10618	.2330947	.422822	0	1
medium	10618	.1371256	.3439961	0	1
fi_bank	10618	.1064231	.3083928	0	1
fi_green	10618	.0090413	.0946591	0	1
fi_Eu	10618	.0570729	.2319928	0	1
fi_gov	10618	.0381428	.1915499	0	1
fi_alternative	10618	.0142211	.118407	0	1
info_fi	10618	.2328122	.4226435	0	1
barrier_admin	10618	.2755698	.446822	0	1
barrier_hr	10618	.1977774	.3983421	0	1
barrier_expense	10618	.2151064	.4109155	0	1
barrier_finance	10618	.2267847	.4187719	0	1
barrier_cost	10618	.2508947	.4335484	0	1

Izvor: vlastita izrada pomoću programa STATA

Iz tablice 2 možemo vidjeti kako je 74% ispitanih poduzeća odgovorilo da je poduzelo barem jednu aktivnost kružnog gospodarstva, što je gotovo jednako već spomenutoj tvrdnji Europske komisije (2016) kako je 73% malih i srednjih poduzeća poduzelo neku od aktivnosti kružnog gospodarstva. Iz tablice također možemo vidjeti zanimljiv podatak kako je čak 83% ispitanih poduzeća starije od 6 godina, te da 62% ispitanih poduzeća svoje proizvode i usluge prodaju direktno potrošačima. Što se tiče financiranja, najveći broj ispitanih poduzeća se samofinancira, a od ostalih opcija najveći broj poduzeća odnosno njih 11% koristi bankovne kredite, dok su ostale opcije financiranja zastupljene u manjem postotku. Ispitana poduzeća susrela su se u najvećoj mjeri s administrativnim poteškoćama (28% ispitanih poduzeća), dok su se u najmanjoj mjeri susrela s poteškoćama vezanim uz ljudske resurse (20% ispitanih poduzeća).



**Graf 1: Postotak poduzeća koji su poduzeli/nisu poduzeli aktivnosti kružnog gospodarstva po zemljama; svi sektori**

Izvor: vlastita izrada

Ako pogledamo ispitana poduzeća po zemljama u svim sektorima, uočiti ćemo kako je samo kod Bugarske veći postotak poduzeća koja nisu poduzela niti jednu aktivnost kružnog gospodarstva od postotka onih poduzeća koja jesu poduzela barem jednu aktivnost kružnog gospodarstva. Također, možemo vidjeti kako kod Baltičkih zemalja (Estonija, Litva, Latvija) nema velikih odstupanja u postocima poduzeća koja jesu i poduzeća koja nisu poduzela neke od aktivnosti kružnog gospodarstva. Kod ostalih zemalja bilježi se pozitivno odstupanje poduzeća koji su poduzeli barem jednu aktivnost kružnog gospodarstva od onih poduzeća koja nisu, a kao najuspješnija zemlja po pitanju primjene kružnog gospodarstva ističe se Malta.

### 3.2. Probit model

Analizirani skup podataka sastoji se od odgovora koji zahtijevaju primjenu kvalitativnih modela odgovora kao što su probit ili logit (Wooldridge, 2001:453). Takvi se modeli primjenjuju ako je varijabla odgovora diskretna i ako je broj ishoda mali. Probit modeli su vrsta modela binarnih odgovora koji su prikladni kada je zavisna varijabla binarni odgovor koji poprima vrijednost 0 ili 1. U našem se modelu, vjerojatnost da poduzeće primjenjuje prakse kružne ekonomije  $\Pr(CE_i = 1|x_i\beta)$  predviđa na temelju kumulativne funkcije gustoće  $\Phi(x_i\beta)$  standardne normalne raspodjele sa z rezultatom jednakim  $x_i\beta$ .

$$\Pr(CE_i = 1|x_i) = \Phi(x_i\beta) = \int_{-\infty}^{x_i\beta} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x_i\beta)^2}{2}} dx_i\beta$$

Ovaj probit model može se procijeniti procjenom najveće vjerojatnosti gdje je:

$$\text{Funkcija gustoće kružnih ekonomskih praksi } f(CE_i|x_i) = \Phi(x_i\beta)^{CE_i}(1 - \Phi(x_i\beta))^{1-CE_i}$$

Tada je zajednička log vjerojatnost cijelog uzorka kako slijedi:

$$\log L(CE_i|x_i\beta) = \sum_{i=1}^N CE_i \log \Phi(x_i\beta) + \sum_{i=1}^N (1 - CE_i) \log (1 - \Phi(x_i\beta))$$

Procijenjeni parametri dobivaju se maksimiziranjem funkcije zajedničke log vjerojatnosti primjenom numeričkih metoda.

Jedna jedinična promjena  $X_i$  dovodi do  $\beta_i$  promjene z-rezultata  $Y$

### 3.3. Ekonometrijska procjena modela

Obzirom da regresijski koeficijenti mogu samo upućivati na predznak reakcije, a ne mogu se tumačiti kao marginalni efekti unutar probit modela, ti koeficijenti u radu nisu navedeni. Stoga, su u nastavku odmah prezentirani marginalni efekti izračunati na razini prosječnih vrijednosti ostalih nezavisnih varijabli.

#### 3.3.1. Model 1 „Primjena aktivnosti kružnog gospodarstva“

**Tablica 3: Marginalni efekti probit regresije “Primjena kružnog gospodarstva”**

	Delta-method		z	P> z	[95% Conf. Interval]	
	dy/dx	Std. Err.				
1.directly	.0727523	.010677	6.81	0.000	.0518258	.0936789
1.tourism	.0442415	.0151393	2.92	0.003	.0145691	.073914
1.age	.0227657	.0111644	2.04	0.041	.0008838	.0446476
1.small	.0728341	.0143331	5.08	0.000	.0447418	.1009265
1.medium	.1380456	.0140722	9.81	0.000	.1104646	.1656266
1.fi_bank	-.0705061	.0192303	-3.67	0.000	-.1081968	-.0328155
1.fi_green	-.3931013	.0619887	-6.34	0.000	-.5145969	-.2716058
1.fi_Eu	-.5584401	.0270051	-20.68	0.000	-.6113691	-.5055111
1.fi_gov	-.5014584	.0275413	-18.21	0.000	-.5554383	-.4474785
1.fi_alternative	-.2568189	.0309907	-8.29	0.000	-.3175596	-.1960782
1.info_fi	.1476448	.0091847	16.08	0.000	.129643	.1656465

Note: dy/dx for factor levels is the discrete change from the base level.

Izvor: vlastita izrada pomoću programa STATA

Model 1 odnosi se na primjenu aktivnosti kružnog gospodarstva. Tablica 3 pokazuje marginalne efekte (granične učinke) probit regresije, odnosno učinak koji jedinična promjena eksplanatorne varijable ima na određenu vjerojatnost. Kod dummy nezavisnih varijabli, marginalni efekt izražen je u usporedbi s osnovnom kategorijom ( $x=0$ ). Kao što se može vidjeti iz Tablice 3 sve nezavisne varijable su signifikantne. Što se tiče veličine poduzeća, možemo zaključiti da malo poduzeće (10 do 49 zaposlenika) koje ima prosječne vrijednosti ostalih nezavisnih varijabli, ima za 7,28 postotnih poena veću vjerojatnost da primjenjuje aktivnosti kružnog gospodarstva u odnosu na mikro-poduzeća, dok inače prosječno poduzeće koje je srednje veličine (50 do 250 zaposlenika) ima za 13,8 postotnih poena veću vjerojatnost da primjenjuje aktivnosti kružnog gospodarstva u odnosu na mikro-poduzeće koje inače poprima prosječne vrijednosti ostalih nezavisnih varijabli.

Što se tiče starosti poduzeća, možemo zaključiti kako poduzeća starija od 6 godina (osnovana prije 1.siječnja 2010.) u usporedbi s onim mlađima, a koja imaju prosječne vrijednosti ostalih nezavisnih varijabli, imaju za 2,28 postotnih poena veću vjerojatnost da primjenjuju aktivnosti kružnog gospodarstva.

Vjerojatnost da prosječno poduzeće primjenjuje aktivnosti kružnog gospodarstva je za 7,28 postotnih poena veća ako prodaje proizvode ili usluge direktno potrošačima nego ako to nije slučaj. Kod financiranja imamo situaciju da su varijable signifikantne ali negativnog predznaka. Razlog tome je što oko pola uzorka odlazi na poduzeća koja primjenjuju aktivnosti kružnog gospodarstva i to putem samofinanciranja, stoga činjenica da poduzeće koristi ili bi koristilo druge izvore financiranja smanjuje vjerojatnost da je poduzeće primijenilo aktivnosti kružnog gospodarstva. U prosjeku, poduzeća koja su koristila ili bi koristila bankovne kredite za financiranje svojih aktivnosti vezanih za kružno gospodarstvo imaju za 7,05 postotnih poena manju vjerojatnost da su primijenili aktivnosti kružnog gospodarstva, dok primjerice poduzeća koja koriste sredstva vezana za EU imaju čak 55,84 postotnih poena manju vjerojatnost da su primijenili aktivnosti kružnog gospodarstva. U prosjeku, poduzeća kod kojih je lako dostupno dovoljno ili lako dostupno nešto informacija o financiranju imaju za 14,76 postotnih poena veću vjerojatnost da primjenjuju aktivnosti kružnog gospodarstva od onih kojima je lako dostupno malo ili nimalo informacija ili onih koji nisu tražili takve informacije. Poduzeća koja pripadaju sektoru turizma imaju za 4,42 postotna poena veću vjerojatnost da primjenjuju aktivnosti kružnog gospodarstva od onih poduzeća koja pripadaju nekom drugom sektoru.

### 3.3.2. Model 2 „Poteškoće u primjeni aktivnosti kružnog gospodarstva“

Model 2 odnosi se na poteškoće s kojima se poduzeća susreću prilikom primjene aktivnosti kružnog gospodarstva. Konstruirano je pet zavisnih varijabli, te je sukladno tome napravljeno pet probit modela. Zavisne varijable odnose se na poteškoće vezane za nedostatak ljudskih resursa, nedostatak stručnosti za provođenje aktivnosti kružnog gospodarstva, složene administrativne ili pravne procedure, troškove pridržavanja propisa i poteškoće s pristupom financijama.

**Tablica 4: Marginalni efekti probit regresije “Poteškoće vezane za nedostatak ljudskih resursa”**

	Delta-method					[95% Conf. Interval]	
	dy/dx	Std. Err.	z	P> z			
1.directly	.0318763	.008772	3.63	0.000	.0146834	.0490692	
1.tourism	.0278724	.0200086	1.39	0.164	-.0113438	.0670886	
1.age	-.0315601	.0133142	-2.37	0.018	-.0576555	-.0054647	
1.small	.0389693	.012946	3.01	0.003	.0135956	.064343	
1.medium	.0360328	.014589	2.47	0.014	.0074389	.0646267	
1.fi_bank	.0706381	.0185995	3.80	0.000	.0341838	.1070925	
1.fi_green	.0969894	.0416944	2.33	0.020	.0152698	.178709	
1.fi_Eu	.0271689	.0179783	1.51	0.131	-.0080679	.0624058	
1.fi_gov	.0670007	.0255753	2.62	0.009	.016874	.1171273	
1.fi_alternative	.0301871	.0382542	0.79	0.430	-.0447897	.1051639	
1.info_fi	.0166875	.0127969	1.30	0.192	-.0083939	.0417689	

Note: dy/dx for factor levels is the discrete change from the base level.

Izvor: vlastita izrada pomoću programa STATA

Mala (10 do 49 zaposlenika) i srednja (50 do 250 zaposlenika) poduzeća imaju slične rezultate, tako malo poduzeće, koje ima prosječne vrijednosti ostalih nezavisnih varijabli, ima za 3,9 postotnih poena veću vjerojatnost da ima poteškoće vezane uz nedostatak ljudskih resursa prilikom primjene aktivnosti kružnog gospodarstva u odnosu na mikro-poduzeća, dok srednje poduzeće ima za 3,6 postotnih poena veću vjerojatnost da ima navedenu poteškoću u odnosu na mikro-poduzeće koje inače poprima prosječne vrijednosti ostalih nezavisnih varijabli. Što se tiče starosti, poduzeća starija od 6 godina u usporedbi s onim mlađima, a koja imaju prosječne vrijednosti ostalih nezavisnih varijabli, imaju za 3,16 postotnih poena manju vjerojatnost da se susretnu s poteškoćom vezanom za ljudske resurse. Prosječno poduzeće koje proizvode i usluge prodaje direktno potrošačima ima za 3,19 postotnih poena veću vjerojatnost da ima poteškoća s ljudskim resursima od poduzeća koje proizvode i usluge prodaje tvrtkama i organizacijama. Što se tiče financiranja, rezultati za alternativno financiranje i financiranje sredstvima vezanima za EU nisu signifikantni. Rezultati ukazuju na to da poduzeća koja su koristila ili bi koristila bankovne i zelene kredite kao i državna bespovratna sredstva, a koja imaju prosječne vrijednosti ostalih nezavisnih varijabli, imaju veću vjerojatnost da imaju poteškoća vezanih uz ljudske resurse prilikom primjene aktivnosti kružnog gospodarstva. Isto tako rezultat za varijablu informiranosti o financiranju nije signifikantan, što ukazuje na to da informiranost o financiranju ne utječe značajno na poteškoću



vezanu za nedostatak ljudskih resursa. Rezultat za poduzeća koja pripadaju sektoru turizma nije signifikantan, što znači da pripadnost sektoru turizma ne utječe značajno na analiziranu poteškoću.

**Tablica 5: Marginalni efekti probit regresije “Nedostatak stručnosti za provođenje aktivnosti kružnog gospodarstva”**

	Delta-method				
	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
1.directly	.0296167	.0119068	2.49	0.013	.0062798 .0529536
1.tourism	.0240203	.0138395	1.74	0.083	-.0031046 .0511452
1.age	-.007832	.0157264	-0.50	0.618	-.0386552 .0229912
1.small	.0217197	.0095197	2.28	0.023	.0030614 .040378
1.medium	.0250718	.0133654	1.88	0.061	-.001124 .0512676
1.fi_bank	.0733084	.0152134	4.82	0.000	.0434907 .1031261
1.fi_green	.1039039	.0507811	2.05	0.041	.0043748 .203433
1.fi_Eu	.0675376	.0272811	2.48	0.013	.0140676 .1210076
1.fi_gov	.1174202	.026058	4.51	0.000	.0663474 .168493
1.fi_alternative	.1364928	.0367169	3.72	0.000	.064529 .2084567
1.info_fi	-.0180828	.0115794	-1.56	0.118	-.0407781 .0046125

Note: dy/dx for factor levels is the discrete change from the base level.

Izvor: vlastita izrada pomoću programa STATA

Malo poduzeće (10 do 49 zaposlenika), koje ima prosječne vrijednosti ostalih nezavisnih varijabli, ima signifikantan rezultat koji ukazuje na to da ima 2,17 postotnih poena veću vjerojatnost da ima poteškoću vezanu za nedostatak stručnosti za provođenje aktivnosti kružnog gospodarstva u usporedbi s mikro-poduzećima, dok srednje poduzeće (50 do 250 zaposlenika) nema signifikantan rezultat. Rezultat za starost poduzeća nije signifikantan, dakle starost ne utječe značajno na analiziranu poteškoću.. U prosjeku, postoji 2,96 postotnih poena veća vjerojatnost za poduzeće koje proizvode ili usluge prodaje direktno potrošačima, u usporedbi s onima koji to nisu, da će imati poteškoća vezanih za stručnost za provođenje aktivnosti kružnog gospodarstva. Kod financiranja sve varijable su signifikantne, a najveću vjerojatnost da poduzeće ima poteškoća vezanih uz nedostatak stručnosti od 13,65 postotnih poena imaju poduzeća koja su koristila ili bi koristila alternativne izvore financiranja. Što se tiče informiranosti o financiranju, rezultat nije statistički značajan. Rezultat pripadnosti sektoru turizma ni za ovu poteškoću nije statistički značajan.

**Tablica 6: Marginalni efekti probit regresije “Složene administrativne ili pravne procedure”**

	Delta-method				[95% Conf. Interval]	
	dy/dx	Std. Err.	z	P> z		
1.directly	.041135	.0150301	2.74	0.006	.0116765	.0705934
1.tourism	.0142109	.0192597	0.74	0.461	-.0235374	.0519592
1.age	.0132884	.0140681	0.94	0.345	-.0142846	.0408614
1.small	.027766	.0123259	2.25	0.024	.0036077	.0519244
1.medium	.0634143	.0163588	3.88	0.000	.0313516	.0954769
1.fi_bank	.105124	.0176062	5.97	0.000	.0706165	.1396315
1.fi_green	.0149651	.0401203	0.37	0.709	-.0636693	.0935995
1.fi_Eu	.0255256	.0220367	1.16	0.247	-.0176655	.0687168
1.fi_gov	.0373613	.0200527	1.86	0.062	-.0019412	.0766638
1.fi_alternative	.067818	.0293672	2.31	0.021	.0102593	.1253767
1.info_fi	.0480488	.0149287	3.22	0.001	.0187891	.0773085

Note: dy/dx for factor levels is the discrete change from the base level.

Izvor: vlastita izrada pomoću programa STATA

Oba rezultata vezana za veličinu poduzeća jesu signifikantna, te pokazuju da malo poduzeće (10 do 49 zaposlenika), koje ima prosječne vrijednosti ostalih nezavisnih varijabli, u usporedbi s mikro-poduzećima ima za 2,78 postotnih poena veću vjerojatnost da ima poteškoća vezanih za složene administrativne ili pravne procedure, dok prosječno srednje poduzeće (50 do 250 zaposlenika) u usporedbi s mikro-poduzećem ima za 6,34 postotnih poena veću vjerojatnost da ima spomenute poteškoće. Varijabla starost poduzeća nije statistički značajna što ukazuje na to da starost poduzeća ne utječe značajno na poteškoću vezanu za složene administrativne ili pravne procedure. Vjerojatnost da prosječno poduzeće ima administrativne ili pravne poteškoće je za 4,11 postotnih poena veće ako proizvode ili usluge prodaje direktno potrošačima nego ako to nije slučaj.. Što se tiče financiranja samo su varijable vezane za financiranje bankovnim kreditima i alternativno financiranje statistički značajne, te pokazuju da poduzeća koja su koristila ili bi koristila ta dva izvora financiranja imaju veću vjerojatnost da imaju poteškoća s administrativnim ili pravnim procedurama prilikom primjene aktivnosti kružnog gospodarstva. Sa signifikantnošću od 0,001, u prosjeku, poduzeća kod kojih je dostupno dovoljno ili nešto informacija o financiranju imaju za 4,8 postotnih poena, veću vjerojatnost da imaju administrativnih ili pravnih poteškoća od poduzeća koja imaju dostupno malo ili nimalo informacija ili nisu tražila takve informacije. Rezultat za pripadnost sektoru turizma nije statistički značajan.

**Tablica 7: Marginalni efekti probit regresije “Troškovi pridržavanja propisa”**

	Delta-method			z	P> z	[95% Conf. Interval]	
	dy/dx	Std. Err.					
1.directly	.0483222	.0119742	4.04	0.000	.0248533	.0717912	
1.tourism	.0386295	.0202775	1.91	0.057	-.0011136	.0783726	
1.age	.0071414	.0148491	0.48	0.631	-.0219623	.036245	
1.small	.0216311	.0091021	2.38	0.017	.0037914	.0394708	
1.medium	.0517266	.0127379	4.06	0.000	.0267608	.0766924	
1.fi_bank	.1055173	.0220651	4.78	0.000	.0622705	.1487641	
1.fi_green	.0510464	.0411513	1.24	0.215	-.0296087	.1317015	
1.fi_Eu	-.0003277	.0222065	-0.01	0.988	-.0438516	.0431962	
1.fi_gov	.048198	.0229246	2.10	0.036	.0032666	.0931293	
1.fi_alternative	.0511512	.0349565	1.46	0.143	-.0173623	.1196646	
1.info_fi	.0404093	.0127883	3.16	0.002	.0153447	.0654739	

Note: dy/dx for factor levels is the discrete change from the base level.

Izvor: vlastita izrada pomoću programa STATA

Poduzeća koja spadaju u kategoriju malih poduzeća (10 do 49 zaposlenika), a koja imaju prosječne vrijednosti ostalih nezavisnih varijabli, imaju za 2,16 postotnih poena veću vjerojatnost da imaju poteškoća vezanih uz troškove pridržavanja propisa u usporedbi s mikro-poduzećima, dok poduzeća koja spadaju u kategoriju srednjih poduzeća (50 do 250 zaposlenika), a koja imaju prosječne vrijednosti ostalih nezavisnih varijabli, imaju za 5,17 postotnih poena veću vjerojatnost da imaju poteškoće vezane uz troškove pridržavanja propisa u usporedbi s mikro-poduzećima. Varijabla starosti poduzeća nije statistički značajna, što pokazuje da starost poduzeća ne utječe značajno na poteškoće vezane uz troškove pridržavanja propisa. Poduzeća koja proizvode i usluge prodaju direktno potrošačima, a koja imaju prosječne vrijednosti ostalih nezavisnih varijabli, u usporedbi s onima koji nisu, imaju za 4,83 postotna poena veću vjerojatnost da se imaju spomenute troškovne poteškoće. Kod financiranja statistički značajni rezultati su kod poduzeća koji koriste bankovne kredite i koji koriste državna bespovratna sredstva. Tako poduzeća koja su koristila ili bi koristila bankovne kredite za financiranje, u usporedbi s onima koji koriste druge izvore financiranja, imaju za 10,55 postotnih poena veću vjerojatnost da imaju poteškoća vezanih uz troškove pridržavanja propisa, dok poduzeća koja su koristila ili bi koristila državna bespovratna sredstva, u usporedbi s onima koji koriste druge izvore financiranja imaju za 4,82 postotnih poena veću vjerojatnost da imaju poteškoća vezanih uz troškove pridržavanja propisa prilikom primjene aktivnosti kružnog gospodarstva. U prosjeku, poduzeća kod kojih je dostupno dovoljno ili nešto informacija o financiranju u usporedbi s ostalima imaju za 4,04 postotnih poena veću vjerojatnost

da imaju troškovnih poteškoća prilikom primjene aktivnosti kružnog gospodarstva. Rezultat za poduzeća koja pripadaju sektoru turizma ponovno nije signifikantan.

**Tablica 8: Marginalni efekti probit regresije “Poteškoće s pristupom financijama”**

	Delta-method				
	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
1.directly	.0526292	.0109671	4.80	0.000	.031134 .0741243
1.tourism	.0435723	.0201249	2.17	0.030	.0041283 .0830163
1.age	-.0292404	.0128073	-2.28	0.022	-.0543422 -.0041387
1.small	-.0138704	.0136706	-1.01	0.310	-.0406643 .0129234
1.medium	-.0420732	.0122258	-3.44	0.001	-.0660353 -.018111
1.fi_bank	.148364	.0118088	12.56	0.000	.1252192 .1715089
1.fi_green	.1405451	.0635192	2.21	0.027	.0160498 .2650405
1.fi_Eu	.1695529	.0256938	6.60	0.000	.119194 .2199117
1.fi_gov	.150859	.0239317	6.30	0.000	.1039538 .1977642
1.fi_alternative	.1791003	.0387926	4.62	0.000	.1030683 .2551324
1.info_fi	.0058171	.0149796	0.39	0.698	-.0235425 .0351766

Note: dy/dx for factor levels is the discrete change from the base level.

Izvor: vlastita izrada pomoću programa STATA

Rezultat za poduzeća koja pripadaju malim poduzećima (10 do 49 zaposlenika) nije statistički značajan, dok poduzeća koja pripadaju srednjim poduzećima (50 do 250 zaposlenika), a koja imaju prosječne vrijednosti ostalih nezavisnih varijabli, u usporedbi s mikro poduzećima imaju za 4,21 postotnih poena manju vjerojatnost da imaju poteškoća s pristupom financijama prilikom primjene aktivnosti kružnog gospodarstva. Što se tiče starosti, poduzeća koja su starija od 6 godina u usporedbi s mlađima, a koja imaju prosječne vrijednosti ostalih nezavisnih varijabli, imaju za 2,92 postotnih poena manju vjerojatnost da imaju poteškoća s pristupom financijama. U prosjeku, postoji 5,26 postotnih poena veća vjerojatnost za poduzeća koja proizvode ili usluge prodaju direktno potrošačima, u usporedbi s onima koji proizvode ili usluge prodaju tvrtkama ili organizacijam, da će imati poteškoća vezanih za pristup financijama.. Kod financiranja sve varijable su statistički značajne. Najveću vjerojatnost da imaju poteškoća s pristupom financijama imaju poduzeća koja su koristila ili bi koristila alternativno financiranje, dok najmanju vjerojatnost da imaju poteškoća s pristupom financiranju imaju poduzeća koja su koristila ili bi koristila zelene kredite. Varijabla o informiranosti o financiranju nije statistički značajna. Poduzeća koja pripadaju sektoru turizma imaju za 4,36 postotnih poena veću vjerojatnost da imaju poteškoća s pristupom financijama prilikom primjene aktivnosti kružnog gospodarstva.

## Opći pregled MODELA 2

Starost poduzeća kod nekih poteškoća nije signifikantna, osim kod poteškoća vezanih za nedostatak ljudskih resursa i kod poteškoća s pristupom financijama, gdje rezultati pokazuju da starija poduzeća imaju manju vjerojatnost za spomenute poteškoće. Zanimljivi rezultati pojavljuju se kod varijable direktne prodaje proizvoda ili usluga, koji pokazuju da poduzeća koja svoje proizvode ili usluge prodaju direktno potrošačima, imaju veću vjerojatnost da se susretnu sa svim analiziranim poteškoćama u usporedbi s onima koji proizvode ili usluge prodaju tvrtkama ili organizacijama. Rezultat je zanimljiv zbog toga što MODEL 1 pokazuje kako upravo ta ista poduzeća imaju veću vjerojatnost primjene aktivnosti kružnog gospodarstva. Neki rezultati financiranja nisu signifikantni, dok oni koji jesu upućuju na veću vjerojatnost susreta s analiziranim poteškoćama kod poduzeća koja koriste neke od analiziranih opcija financiranja, dok se financiranje bankovnim kreditima i alternativno financiranje pokazalo kao „najproblematičnije“ opcije financiranja. Informiranje o financiranju je pokazalo neke nesignifikantne rezultate, dok je kod signifikantnih rezultata pokazalo kako bolje informirana poduzeća o financiranju imaju veću vjerojatnost susreta s pojedinim poteškoćama, što ne daje logično objašnjenje. Pripadnost sektoru turizma nije signifikantno, osim kod poteškoće vezane za pristup financijama, gdje je pokazalo da poduzeće koje pripada sektoru turizma ima veću vjerojatnost za susret sa spomenutom poteškoćom, u usporedbi s poduzećem koje pripada bilo kojem drugom sektoru.

## 4. RASPRAVA

Ako sagledamo sve čimbenike koje smo analizirali u radu možemo vidjeti kako ih sve značajno možemo povezati s primjenom aktivnosti kružnog gospodarstva. Dakle, veličina poduzeća, starost, direktna prodaja proizvoda ili usluga, vrsta financiranja, informiranost o financiranju i pripadnost sektoru turizma, sve ove čimbenike možemo povezati s činjenicom o primjeni aktivnosti kružnog gospodarstva, odnosno rezultati za sve navedene varijable su signifikantni. Ovo je ujedno i odgovor na prvo istraživačko pitanje koje glasi: Koje čimbenike možemo povezati s primjenom aktivnosti kružnog gospodarstva u EU?

Što je poduzeće veće i starije ima veću vjerojatnost da će primijeniti aktivnosti kružnog gospodarstva. Razlog tome može biti u činjenici kako veća i starija poduzeća imaju manje poteškoća po pitanju pristupa financijama kao i manje poteškoća s nedostatkom ljudskih resursa, što i pokazuju rezultati probit regresije u modelu 2, kao i činjenica da mlađa poduzeća trebaju proći određeni proces prilagodbe na nove uvjete poslovanja. Isto tako, poduzeća koja svoje proizvode ili usluge prodaju direktno potrošačima imaju veću vjerojatnost primjene aktivnosti kružnog gospodarstva. U ovom slučaju imamo pomalo oprečne rezultate, zbog toga što rezultati probit regresije iz modela 2 pokazuju da upravo ta ista poduzeća imaju veću vjerojatnost susretanja sa svim analiziranim poteškoćama od onih poduzeća koja svoje proizvode ili usluge prodaju drugim tvrtkama i organizacijama. Međutim, ovaj podatak može biti koristan u smislu važnosti potrošača koji mogu djelovati kao snažni pokretači kružnosti te time i većeg usmjeravanja akcija kružnog gospodarstva prema istima. Na primjeru turizma, Sorensen et al. (2018) u svojem radu ističu kako su kružne akcije uglavnom usmjerene na turističke dobavljače, a manje na turiste koji, kako vidimo iz rada, imaju aktivnu ulogu u prijelazu na kružno poslovanje.

Kod financiranja imamo situaciju da se gotovo polovica ispitanih poduzeća samofinancira, a oni koji koriste neke od analiziranih opcija financiranja imaju manju vjerojatnost da primjenjuju aktivnosti kružnog gospodarstva. Razlog tome mogu biti prvenstveno brojne administrativne i pravne prepreke, nedostatak ljudskih resursa i njihove stručnosti, troškovi takvog financiranja i sami pristup financijama, što ujedno pokazuju i rezultati probit regresije iz modela 2.

Ono što je očekivano i što su potvrdili rezultati probit regresije, jest to da poduzeća koja su bolje informirana o financiranju imaju veću vjerojatnost da koriste aktivnosti kružnog gospodarstva.

Na drugo istraživačko pitanje, koje glasi: Primjenjuju li poduzeća iz sektora turizma češće mjere kružnog gospodarstva u odnosu na ostala poduzeća?, možemo odgovoriti potvrdno. U uvodu navedeni su podaci iz rada Nahkur (2020) i Bassi i Dias (2020) koji tvrde kako poduzeća iz sektora usluga, kojem pripada i turizam, manje koriste prakse kružnog gospodarstva, no rezultati probit regresije ovog rada pokazuju da poduzeća koja pripadaju sektoru turizma imaju veću vjerojatnost da koriste aktivnosti kružnog gospodarstva, od onih poduzeća koja pripadaju nekom drugom sektoru. Ovo predstavlja važan podatak na kojem se mogu temeljiti daljnja istraživanja, posebice zbog situacije da je kružno gospodarstvo u turizmu još uvijek nedovoljno istraženo, a pokazuje potencijal da prijeđe s linearnog na kružno poslovanje.

Na odgovor na treće istraživačko pitanje: Imaju li poduzeća iz sektora turizma više poteškoća prilikom primjene aktivnosti vezanih uz kružno gospodarstvo?, teško je dati jednostavan odgovor. Naime, rezultati probit regresije pokazuju da pripadnost sektoru turizma nije signifikantna, što znači da pripadnost sektoru turizma ne utječe značajno na moguće poteškoće prilikom primjene aktivnosti kružnog gospodarstva. Jedini značajan rezultat jest po pitanju pristupa financijama, koji pokazuje da poduzeća koja pripadaju sektoru turizma imaju veću vjerojatnost da imaju poteškoće s pristupom financijama.

Smjernice za izradu ovog rada preuzete su iz rada Garrido-Prada et al. (2021) i Nahkur (2020) prvenstveno po pitanju konstruiranja varijabli. Po uzoru na rad Garrido-Prada et al. (2021) za analizu je korišten probit model s izrazima pogreške grupiranim na razini zemlje, s kojim se pretpostavlja kako greška nije slučajna nego varira od zemlje do zemlje. Rad Garrido-Prada et al. (2021) bavi se drugačijom problematikom, no neke rezultate toga rada možemo usporediti s vlastitim istraživanjem. Primjerice, rad Garrido-Prada et al. (2021) pruža dokaze kako vanjski izvori financiranja pozitivno i značajno djeluju na vjerojatnost malih i srednjih poduzeća da primjenjuju aktivnosti kružnog gospodarstva zbog činjenice da takva poduzeća obično imaju ograničena financijska sredstva, dok ovaj rad tvrdi suprotno kako upotreba vanjskih izvora financiranja smanjuje vjerojatnost da poduzeće primjenjuje aktivnosti kružnog gospodarstva.

Rezultate ovog rada o financiranju potvrđuju rezultati iz rada Ghisetti i Montresor (2020) koji tvrde kako je oslanjanje na samofinanciranje i druge srodne oblike kapitala više povezano s usvajanjem aktivnosti kružnog gospodarstva i kako navedeno potvrđuje prethodne dokaze o poteškoćama s kojima se susreću mala i srednja poduzeća pri dobivanju sredstava od banaka i financijskih posrednika.

Deskriptivna analiza ovog rada pokazala je kako je najveći broj ispitanih poduzeća imao administrativne i pravne poteškoće prilikom provedbe aktivnosti kružnog gospodarstva, dok Garrido-Prada et al. (2021) idu korak dalje i daju dokaze kako složene administrativne prepreke smanjuju vjerojatnost malih i srednjih poduzeća da primjenjuju aktivnosti kružnog gospodarstva. Tvrdnju da su administrativne i pravne poteškoće glavne prepreke pronalazimo i u radu Garcia-Quevedo et al. (2020) prema kojem su konstruirane zavisne varijable u modelu 2. U spomenutom radu Garcia-Quevedo et al. (2020) nailazi se na potvrdu vlastitih rezultata kako mlađa poduzeća imaju više poteškoća s pristupom financijama i po pitanju nedostatka ljudskih resursa za obavljanje aktivnosti kružnog gospodarstva, te također kako poduzeća koja proizvode ili usluge prodaju direktno potrošačima imaju veću vjerojatnost susretanja sa svim analiziranim poteškoćama.

Bassi i Dias (2019) koriste iste podatke iz ankete Flash eurobarometer 441 te se više fokusiraju na razlike među zemljama i potvrđuju rezultate ovog rada, kako je Malta najuspješnija država po pitanju primjene aktivnosti kružnog gospodarstva, dok je Bugarska na samom začelju uspješnosti.



## 5. ZAKLJUČAK

Kružno gospodarstvo novi je pristup poslovanju kojim se nastoji zamijeniti linearno poslovanje, a čija načela nisu u skladu s održivim poslovanjem. Kružno gospodarstvo je složeni proces koji zahtijeva uključivanje svih aktera u njegovom provođenju. Bez obzira što je prelazak s linearnog na kružno poslovanje složen proces, iz rada možemo vidjeti kako veća i starija poduzeća, poduzeća koja proizvode ili usluge prodaju direktno potrošačima, zatim poduzeća koja imaju mogućnost samofinanciranja i k tome pripadaju sektoru turizma, imaju veću vjerojatnost da će primijeniti aktivnosti kružnog gospodarstva i biti jedan korak bliže ka potpunom prelasku na kružno poslovanje.

Studija analizira 10 618 poduzeća iz ankete Flash eurobarometer 441, iz travnja 2016. za 28 zemalja članica EU. Ova studija proširuje prethodne analize o malim i srednjim poduzećima u EU po pitanju kružnog gospodarstva na način da se u dublju analizu uključuje sektor turizma. Utvrđeno je kako je 74% poduzeća iz svih sektora poduzelo barem jednu aktivnost kružnog gospodarstva, ali i kako se rezultati razlikuju od zemlje do zemlje, primjerice Bugarska je zemlja koja je „najlošija“ po pitanju primjene kružnog gospodarstva s rezultatom od 49% poduzeća koja su poduzela barem jednu aktivnost kružnog gospodarstva, dok Malta ima rezultat od čak 95% poduzeća koja su poduzela barem jednu aktivnost kružnog gospodarstva. Kao što vidimo odstupanja su značajna, te bi bilo zanimljivo istražiti razloge odstupanja i kako se razlike mogu smanjiti, odnosno bilo bi zanimljivo istražiti koji čimbenici Malti omogućuju tako veliki postotak poduzeća koja primjenjuju aktivnosti kružnog gospodarstva i kako se to može primijeniti na ostale zemlje.

Iz rezultata analize možemo zaključiti kako poduzeća iz sektora turizma imaju potencijal za primjenu kružnog gospodarstva, odnosno imaju veću vjerojatnost primjene aktivnosti kružnog gospodarstva od poduzeća iz drugih sektora, no još uvijek nedostaje istraživanja koja će pobliže istražiti sami proces prelaska na kružno poslovanje. Poticanje kružnih modela u turizmu nužan je korak naprijed, za poboljšanje ekoloških performansi uz istovremenu uštedu troškova i rast prihoda

od turizma. Može se utvrditi nepodudaranje s nekim uvodnim tvrdnjama koje navode kako poduzeća iz sektora usluga, kojem pripada i turizam, manje koriste prakse kružnog gospodarstva.

Ovim radom, nastojalo se barem djelomično istražiti koji čimbenici, općenito, utječu na primjenu aktivnosti kružnog gospodarstva, kao i poteškoće koje poduzeća iz sektora turizma imaju prilikom primjene aktivnosti.

Međutim, ne može se potvrditi kako poduzeća iz sektora turizma imaju više poteškoća prilikom primjene aktivnosti kružnog gospodarstva u odnosu na poduzeća iz ostalih sektora, osim po pitanju pristupa financijama. Tu postoji pozitivna veza koja otvara prostor za moguća daljnja istraživanja. Zsigurno bi bilo zanimljivo istražiti zašto poduzeća iz sektora turizma imaju više poteškoća s pristupom financijama, i na koji način ukloniti spomenutu poteškoću. Isto tako, bilo bi zanimljivo i korisno istražiti kružno gospodarstvo u turizmu po pojedinim zemljama. Kod financiranja općenito, dolazimo do zaključka kako poduzeća koja koriste vanjske izvore financiranja imaju manju vjerojatnost primjene aktivnosti kružnog gospodarstva, što možemo povezati s rezultatima o preprekama koji pokazuju kako poduzeća najviše poteškoća imaju po pitanju administrativnih i pravnih prepreka kao i po pitanju troškova pridržavanja propisa. Također rezultati pokazuju kako veća poduzeća imaju veću vjerojatnost da imaju spomenute poteškoće, što predstavlja logičan slijed kako veća poduzeća imaju složeniju strukturu poslovanja. U globalu, rezultati iniciraju kako je većina ispitanih zemalja na dobrom putu ka prelasku na kružno poslovanje, ali još uvijek postoje brojne prepreke.

Ograničenja istraživanja prvenstveno se odnose na nedostatak literature o kružnom gospodarstvu u turizmu iako brojnost novih radova pokazuje povećani interes za ovom tematikom. Isto tako ograničavajući čimbenik jest različit broj opservacija po pojedinim sektorima za pojedine zemlje pri čemu ne možemo dobiti u potpunosti relevantne rezultate. Također, samo shvaćanje pojma kružnog gospodarstva predstavlja ograničavajući čimbenik. Kao što je navedeno u uvodu, pojam kružnog gospodarstva povezuje se s brojnim pojmovima poput održivog razvoja, zelenog poslovanja, recikliranja; no kružno gospodarstvo predstavlja puno više od toga, uz istovremeno različito shvaćanje pojma od zemlje do zemlje.

Zaključno, ovaj rad predstavlja dobru podlogu za daljnja istraživanja o kružnom gospodarstvu u turizmu, navodeći ključnu poteškoću koja se odnosi na pristup financijama kao i konkretnu potvrdu potkrepljenu empirijskim dokazima kako mala i srednja poduzeća iz sektora turizma imaju potencijal za primjenu aktivnosti kružnog gospodarstva.

## LITERATURA

1. Bassi, F. i Dias, J.G., (2019), The use of circular economy practices in SMEs across the EU, *Resources, Conservation & Recycling*, [online], 146, pp. 523-533., <raspoloživo na: <https://www.researchgate.net/publication/333798855> *The use of circular economy practices in SMEs across the EU*>, [pristupljeno: 15.03.2021].
2. Bassi, F. i Dias, J.G., (2020), Sustainable development of small-and-medium-sized enterprises in the European Union: A taxonomy of circular economy practices, *Business strategy and the environment*, [online], 29 (6), pp. 2528-2541., <raspoloživo na: <https://doi.org/10.1002/bse.2518>>, [pristupljeno: 15.03.2021]
3. Brightley, C., (2017), Tourism and circular economy, [online], <raspoloživo na: <https://igcat.org/wp-content/uploads/2017/05/TOURISM-AND-THE-CIRCULARECONOMY-.pdf>>, [pristupljeno 02.07.2020].
4. Crowne Plaza Copenhagen Tower, <raspoloživo na:<https://www.cpcopenhagen.dk>>, [pristupljeno 25.08.2020].
5. Demirel, P. i Danisman, G.O., (2019), Eco-innovation and firm growth in the circular economy: Evidence from European small-and medium-sized enterprises, *Business strategy and the Environment*, [online], 28 (8), pp. 1608-1618., <raspoloživo na: <https://doi.org/10.1002/bse.2336>>, [pristupljeno: 15.03.2021].
6. Ellen MacArthur Foundation (2009), <raspoloživo na: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/>>, [pristupljeno 02.07.2020].
7. Europska komisija, (2020), Akcijski plan za kružno gospodarstvo: za čišću i konkurentniju Europu. Luxembourg: Ured za publikacije Europske unije, <raspoloživo na: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/45cc30f6-cd57-11ea-adf7-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-170854112>>, [pristupljeno: 16.04.2021].
8. Europska komisija, (2019), Europski zeleni plan, <raspoloživo na: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_hr](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_hr)>, [pristupljeno: 16.04.2021].
9. Europska komisija, (2016), Plan ulaganja u Europu, <raspoloživo na: [https://ec.europa.eu/croatia/node/318\\_hr](https://ec.europa.eu/croatia/node/318_hr)>, [pristupljeno: 24.3. 2021].

10. Europska komisija (2019) Report from the commission to the European parliament, the council, the european economic and social committee and the committee of the regions. Brussels: SWD
11. Eurostat (2019): List of tourism industries, <raspoloživo na: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:List\\_of\\_tourism\\_industries.png](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:List_of_tourism_industries.png)
12. Florido, C., Jacob, M., Payeras, M., (2019), How to carry out the transition towards a more circular tourist activity in the hotel sector. The role of innovation, *Administrative science*, [online], 9 (47), pp. 1-16, <raspoloživo na: [https://www.researchgate.net/publication/334004862\\_How\\_to\\_Carry\\_out\\_the\\_Transition\\_towards\\_a\\_More\\_Circular\\_Tourist\\_Activity\\_in\\_the\\_Hotel\\_Sector\\_The\\_Role\\_of\\_Innovation](https://www.researchgate.net/publication/334004862_How_to_Carry_out_the_Transition_towards_a_More_Circular_Tourist_Activity_in_the_Hotel_Sector_The_Role_of_Innovation)>, [pristupljeno 30.06.2020].
13. Garcia-Quevedo, J., Jove-Llopis, E., Martinez-Ros, E., (2020), Barriers to the circular economy in European small and medium-sized firms, *Business Strategy and the Environment*, [online], 29, pp. 2450-2464, <raspoloživo na: /doi/10.1002/bse.2513>, [pristupljeno: 06.09.2021].
14. Garrido-Prada, P., Lenihan, H., Doran, J., Rammer, C., and Perez-Alaniz, M., (2021), Driving the circular economy through public environmental and energy R&D: Evidence from SMEs in the European Union, *Ecological Economics*, [online], 182, <raspoloživo na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800919319743>>, [pristupljeno:15.04.2021].
15. Ghenta, M. i Matei, A., (2018), Smes and the circular economy: From policy to difficulties encountered during implementation, *Amfiteatru Economic*, [online], 20 (48), pp. 294-309, <raspoloživo na: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=680545>>, [pristupljeno: 03.03.2021].
16. Ghisetti, C. i Montresor, S., (2020), On the adoption of circular economy practices by small and medium-size enterprises (SMEs): does „financing-as-usual“ still matter?, *Journal of Evolutionary Economics*, [online], 30, pp. 559-586, <raspoloživo na: <https://doi.org/10.1007/s00191-019-00651-w>>, [pristupljeno: 06.09.2021].

17. Giurea, R. et al., (2018), Good practices and actions for sustainable municipal solid waste management in tourism sector, *Resources*, [online], 7, pp. 1-12., <raspoloživo na: <https://www.mdpi.com/2079-9276/7/3/51>>, [pristupljeno 04.07.2020].
18. Goodwin Brown, E., Dufourmont, J., Colloricchio, A., (2020) *Baseline analysis of Circular jobs in Cornwall and the isles of Scilly*. Exeter: University of Exeter
19. Jones, P., Wynn, M., (2019), The circular economy, natural capital and resilience in tourism and hospitality, *International Journal of contemporary hospitality management*, [online], 31 (6), pp. 2544-2563., <raspoloživo na: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJCHM-05-2018-0370/full/html>>, [pristupljeno 30.06.2020].
20. Juliao, J., Gaspar, M., Tjahjono, B., (2019), Exploring circular economy in the hospitality industry. [online], <raspoloživo na: [https://www.researchgate.net/publication/325541436\\_Exploring\\_Circular\\_Economy\\_in\\_the\\_Hospitality\\_Industry](https://www.researchgate.net/publication/325541436_Exploring_Circular_Economy_in_the_Hospitality_Industry)>, [pristupljeno 17.06.2020].
21. Kirchherr, J., Reike, D. i Hekkert, M., (2017), Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions, *Resources, Conservation & Recycling*, [online], 127, pp. 221-232., <raspoloživo na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921344917302835>>, [pristupljeno: 08.02.2021].
22. Korhonen, J., Honkasalo, A. i Seppala, J., (2017), Circular economy: The concept and its limitations, *Ecological Economics*, [online], 143, pp. 37-46., <raspoloživo na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800916300325>>, [pristupljeno: 16.04.2021].
23. Manniche, J., Topso Larson, K., Brandt Broegaard, R., Holland, E., (2018) *Destination: A circular tourism economy*. Nexoe: Center for Regional and Tourism Research (CRT)
24. Midžić Kurtagić, S., (2018), *Circular economy in tourism in South East Europe*, Conference on Circular Economy in tourism in South East Europe, Ljubljana, 8 May 2018, Slovenia Copyright

25. Nahkur, D., (2020), The importance of small and medium-sized enterprises (SMEs) in the sustainability crisis: Research on what makes SMEs perform better in resources efficient activities in Europe, Master Thesis, Erasmus School of Economics, Erasmus university Rotterdam.
26. Nedyalkova, S., (n.d.), Applying circular economy principles to sustainable tourism development. [online], <raspoloživo na: [http://www.smartdestinationsworldconference.org/\\_files/\\_event/\\_19238/\\_editorFiles/file/24093\\_Nedyalkova\\_15\\_06%20Circular\\_tourism\\_Savina.pdf](http://www.smartdestinationsworldconference.org/_files/_event/_19238/_editorFiles/file/24093_Nedyalkova_15_06%20Circular_tourism_Savina.pdf)> , [pristupljeno 15.06.2020].
27. Pattanaro, G. i Gente, V., (2017), Circular economy and new ways of doing business in the tourism sector, European Journal of service management, [online], 21, pp. 45-50., <raspoloživo na: <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=520749>>, [pristupljeno: 08.02.2021].
28. Rodriquez Anton, J.M., Alonso Almeida, M.M., (2019), The circular economy strategy in hospitality: A multicase approach, Sustainability, [online], 11, pp. 1-14., <raspoloživo na: [https://www.researchgate.net/publication/336545228\\_The\\_Circular\\_Economy\\_Strategy\\_in\\_Hospitality\\_A\\_Multicase\\_Approach](https://www.researchgate.net/publication/336545228_The_Circular_Economy_Strategy_in_Hospitality_A_Multicase_Approach)>, [pristupljeno 30.06.2020].
29. Rodriquez, C., Florido, C., Jacob, M., (2020), Circular economy contributions to the tourism sector: A critical literature review, Sustainability, [online], 12, pp. 1-27., <raspoloživo na: [https://www.researchgate.net/publication/341652851\\_Circular\\_Economy\\_Contributions\\_to\\_the\\_Tourism\\_Sector\\_A\\_Critical\\_Literature\\_Review](https://www.researchgate.net/publication/341652851_Circular_Economy_Contributions_to_the_Tourism_Sector_A_Critical_Literature_Review)>, [pristupljeno 05.07.2020].
30. Saunders, M., Lewis, P., Thorhill, A., (2009), Research methods for business students, 5th ed., Harlow: Pearson Education
31. Sorensen, F., Baerenholdt, J.O., Greve, K.A.G.M., (2018) Tourist practices in the circular economy. Abstract fra Transforming for Sustainability, Copenhagen: Ruskilde University
32. Stadthalle hotel Austria, <raspoloživo na: <https://www.hotelstadthalle.at/>>, [pristupljeno 25.08.2020].
33. Tomić, D., (2019), Društveno odgovorno poslovanje u hotelijerstvu, Diplomski rad, Fakultet ekonomije i turizma, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli.

34. UNWTO, (2020), Circular economy in travel and tourism-a conceptual framework for a sustainable, resilient and future proof industry transition. [online], <raspoloživo na: <https://www.unwto.org/search?keys=circular+economy>>, [pristupljeno: 10.02.2021].
35. Van Rhee, A., (n.d.), Circular economy as an accelerator for sustainable experiences in the hospitality and business industry. [online], <raspoloživo na: [https://www.academia.edu/17064315/Circular\\_Economy\\_as\\_an\\_Accelerator\\_for\\_Sustainable\\_Experiences\\_in\\_the\\_Hospitality\\_and\\_Tourism\\_Industry](https://www.academia.edu/17064315/Circular_Economy_as_an_Accelerator_for_Sustainable_Experiences_in_the_Hospitality_and_Tourism_Industry)>,[pristupljeno 04.07.2020].
36. Vargas Sanchez, A., (2019), The new face of the tourism industry under a circular economy, Journal of Tourism Futures, [online], <raspoloživo na: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JTF-08-2019-0077/full/html>>, [pristupljeno 29.06.2020].
37. Vinšalek Stipić, V., (n.d.), Cirkularna ekonomija kao pokretač za razvoj gospodarstva i smanjenje utjecaja krize. [online], <raspoloživo na: <https://www.bib.irb.hr/996365>>, [pristupljeno 03.07.2020].
38. QO hotel Amsterdam, <raspoloživo na: <https://www.qo-amsterdam.com/>>, [pristupljeno 25.08.2020].
39. Wooldridge, J.M., (2001), Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data, Cambridge, MIT Press Books.



## POPIS TABLICA ,GRAFIKONA I SLIKA

<b>Tablica 1:</b> Prakse i akcije za smanjenje proizvodnje otpada u turističkim strukturama.....	17
<b>Tablica 2:</b> Deskriptivna statistika.....	23
<b>Tablica 3:</b> Marginalni efekti probit regresije “Aktivnosti kružnog gospodarstva”.....	26
<b>Tablica 4:</b> Marginalni efekti probit regresije “Poteškoće vezane za nedostatak ljudskih resursa”.....	28
<b>Tablica 5:</b> Marginalni efekti probit regresije “Nedostatak stručnosti za provođenje aktivnosti kružnog gospodarstva”.....	29
<b>Tablica 6:</b> Marginalni efekti probit regresije “Složene administrativne i pravne procedure”...30	
<b>Tablica 7:</b> Marginalni efekti probit regresije “Troškovi pridržavanja propisa”.....	31
<b>Tablica 8:</b> Marginalni efekti probit regresije “Poteškoće s pristupom financijama”.....	32
<b>Graf 1:</b> Postotak poduzeća koji su poduzeli/nisu poduzeli aktivnosti kružnog gospodarstva po zemljama; svi sektori.....	24
<b>Slika 1:</b> Korištenje zelenog portfelja proizvoda i usluga po sektorima.....	3
<b>Slika 2:</b> Ulaganje u efikasnost resursa povezanih s kružnom gospodarstvom po sektorima.....	4

## SAŽETAK

Cilj rada je istražiti kako različiti čimbenici utječu na primjenu aktivnosti kružnog gospodarstva, koje se temelji na kružnim principima i nastoji zamijeniti ekološki neprihvatljivi koncept linearnog poslovanja. U tu svrhu koriste se podaci o malim i srednjim poduzećima u EU, kao najbrojnijim poduzećima, iz ankete Flash eurobarometer 441. U dublju analizu uvodi se sektor turizam kako bi se ispitalo primjenjuju li poduzeća iz sektora turizma češće aktivnosti kružnog gospodarstva kao i imaju li više poteškoća prilikom primjene spomenutih aktivnosti. Ustanovljeno je kako veća i starija poduzeća, poduzeća koja proizvode ili usluge prodaju direktno potrošačima, poduzeća koja se samofinanciraju i pripadaju sektoru turizma imaju značajnu i pozitivnu vezu s korištenjem aktivnosti kružnog gospodarstva. Također je ustanovljeno kako poduzeća iz sektora turizma imaju više poteškoća kod pristupa financijama prilikom primjene aktivnosti kružnog gospodarstva, od poduzeća koja pripadaju nekom drugom sektoru. Rad može poslužiti kao podloga za daljnja istraživanja o još uvijek nedovoljno istraženom kružnom gospodarstvu u turizmu.

**Ključne riječi:** kružno gospodarstvo, turizam, mala i srednja poduzeća

## **SUMMARY**

The aim of this paper is to investigate how different factors affect the application of circular economy activities, which are based on circular principles and seek to replace the environmentally unacceptable concept of linear business. For that purpose, we use data about small and medium-sized enterprises in the EU, as the most numerous enterprises, from the Flash eurobarometer 441 survey. We included the tourism sector into a deeper analysis in order to examine whether companies from the tourism sector apply the activities of the circular economy more often and whether they have more difficulties in applying the mentioned activities. It was found that larger and older companies, companies that sell products or services directly to consumers, companies that are self-financing and belong to the tourism sector have a significant and positive connection with the use of circular economy activities. It was also found that companies in the tourism sector have more difficulties in accessing finance when implementing circular economy activities than companies belonging to some other sector. The paper can serve as a basis for further research on the still insufficiently researched circular economy in tourism.

**Key words:** circular economy, tourism, small and medium-sized enterprises