

Upravljanje održivom mobilnošću zaposlenika

Biškup, Nikola

Master's thesis / Diplomski rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:223963>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-10-02**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





Sveučilište Sjever

Završni rad br. 117/OMIL/2022

Upravljanje održivom mobilnošću zaposlenika

Nikola Biškup, 2297/336

Koprivnica, rujan 2022. godine



Sveučilište Sjever

Odjel za održivu mobilnost i logistiku

Završni rad br. 117/OMIL/2022

Upravljanje održivom mobilnošću zaposlenika

Student

Nikola Biškup, 2297/336

Mentor

doc. dr. sc. Predrag Brlek

Koprivnica, rujan 2022. godine

Prijava diplomskog rada

Definiranje teme diplomskog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za logistiku i održivu mobilnost		
STUDIJ	diplomski sveučilišni studij Održiva mobilnost i logistika		
PRISTUPNIK	Nikola Biškup	MATIČNI BROJ	2297/336
DATUM		KOLEGIJ	Upravljanje prometnim sustavima u urbanim sredinama
NASLOV RADA	Upravljanje održivom mobilnošću zaposlenika		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Employee sustainable mobility management		
MENTOR	dr.sc. Predrag Brlek	ZVANJE	docent
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. prof.dr.sc. Krešimir Buntak, predsjednik povjerenstva		
	2. doc.dr.sc. Predrag Brlek, mentor		
	3. doc.dr.sc. Ivana Martinčević, član		
	4. _____		
	5. _____		

Zadatak diplomskog rada

BROJ 117/OMIL/2022

OPIS

Naglasak korporativne mobilnosti je na održivom kretanju zaposlenika do svojih radnih mjesta i natrag te sva kretanja unutar poslovnog obima. Kreiranje jednog takvog sustava unutar poduzeća nosi brojne prednosti za poduzeće i zaposlenike. Poduzeća kroz ulaganje u bolje uvjete svojih zaposlenika poboljšavaju svoje poslovanje i svoj ugled kroz društveno odgovorno poslovanje. Zaposlenici su produktivniji, zdraviji i zadovoljniji na svojim radnim mjestima što dokazuju brojna istraživanja provedena u tu svrhu.

Cilj rada je prikazati korporativnu mobilnost kao jedan novi pojam upravljanja unutar poduzeća koji ima direktan utjecaj na promjene navika zaposlenika.

Kao prva hipoteza ovoga rada postavlja se kako korištenje politika korporativne mobilnosti unutar poduzeća može utjecati na pozitivne promjene u navikama putovanja zaposlenika na posao, iz posla te unutar poslovnog obima, koje donose konkretne prednosti za same zaposlenike i poduzeća te rješava probleme mobilnosti. Druga hipoteza više se odnosi na kvantitativno istraživanje ovoga rada. Ona se odnosi na nedostatak konkretnih mjera i rješenja hrvatskih poduzeća i njihov negativan učinak na promjene u ponašanju njihovih zaposlenika po pitanju održive mobilnosti.

ZADATAK URUČEN

29.8.2022

POTPIS MENTORA

SVEUČILIŠTE
SJEVER



Predgovor

Kroz vlastiti život bilo je mnogo onih koji su me učili životnim vrijednostima, ali najvrijednije se pamti. Ono najvrijednije naučio sam od svoje obitelji koji su mi pružali stalnu podršku u ostvarenju životnih ciljeva. Jedan od tih ciljeva bilo je i ovo obrazovanje koje mi je omogućilo stjecanje znanja za daljnje usmjerenje u poslovnim prilikama. Isto tako zahvaljujem se doc. dr. sc. Predragu Brleku, ne samo kao mentoru, nego i onome koji mi je pružao stalnu stručnu podršku kroz obrazovanje.

Hvala vam svima!

Sažetak

Putovati na posao za svakog zaposlenika može značiti neki izazov. Bez adekvatnog prijevoza do mjesta zaposlenja radnik će teško biti spreman odabrati željeno radno mjesto. Međutim, takva teza u današnjem svijetu sve je rjeđa. Većina ljudi danas ima vlastite automobile kojima obavljaju svoja dnevna putovanja. Veliki postotak takvih automobila su konvencionalni, odnosno koriste štetnu vrstu pogona. Na taj način stvaraju se štetne emisije koje utječu na okoliš, gospodarstvo i ljude. Smatra se da su poduzeća sa svojim zaposlenicima jedan od glavnih uzročnika stvaranja negativnih posljedica za navedene elemente. Kako bi se to smanjilo, poduzeća bi trebala više pažnje pridonijeti načinu putovanja njihovih zaposlenika kako bi došlo do pozitivnih promjena u tom kontekstu. Upravljanje mobilnošću unutar poduzeća naziva se korporativna mobilnost. Ona omogućava stvaranje određenih mjera i rješenja u cilju boljeg, kvalitetnijeg te održivijeg putovanja zaposlenika do svojih radnih mjesta. Takva politika poduzeća želi se prikazati ovim radom koji pruža sve bitne sastavnice korporativne mobilnosti sa naglaskom na održivost. Sve potrebne mjere i rješenja prikazane u ovome radu daju odlične primjere na koji način poduzeća mogu djelovati. Isto tako provedeno je istraživanje koje prikazuje očekivane rezultate korporativne mobilnosti u Republici Hrvatskoj. Dobiveni rezultati su dokaz da su potrebna znatna ulaganja poduzeća na hrvatskom teritoriju u načinu putovanja svojih zaposlenika na posao. Poduzeća mogu stvarati vlastite mjere i rješenja ili se pozvati na neka već primijenjena rješenja koja su se pokazala odličnima u praksi. Pri tom, važno je voditi računa o uvjetima poduzeća za svaku od mjera. Menadžment mobilnosti poduzeća koji je prikazan u ovome radu može u velikoj mjeri pomoći kod planiranja korporativne mobilnosti za neko poduzeće. Svakako je bitno da se poštuju svi bitni elementi i struktura unutar menadžmenta mobilnosti kako bi on bio što uspješniji. Isto tako bitno je da se menadžment mobilnosti sastoji od kvalificiranih stručnjaka koji će osigurati njegovu kvalitetu, poput menadžera mobilnosti. Ovim radom daje se jasna slika društveno odgovornog poduzeća koji kroz planiranje načina putovanja svojih zaposlenika brine o njima i čitavoj zajednici sa naglaskom na održivost.

Ključne riječi: menadžment, korporativna mobilnost, održiva mobilnost, poduzeće, zaposlenici.

Summary

Traveling to work can be a challenge for any employee. Without adequate transportation to the place of employment, the worker will be hardly ready to choose the desired job. However, such a thesis is becoming rarer in today's world. Most people today have their own cars to carry out their day trips. A large percentage of such cars are conventional, ie they use a harmful type of drive. In this way, they created harmful emissions that affect the environment, the economy and people. It is considered that companies with their employees are one of the main causes of negative consequences for these elements. To reduce this, companies should pay more attention to the way their employees travel in order to bring positive changes in this context. Such mobility management within the company is called corporate mobility. It enables the creation of certain measures and solutions in order to better and more sustainable travel of employees to their jobs. Such company policy is intended to be demonstrated by this paper, which provides all the essential components of corporate mobility with an emphasis on sustainability. All the necessary measures and solutions presented in this paper provide excellent examples of how companies can act on this issue. A survey was also conducted showing the expected results of corporate mobility in the Republic of Croatia. The obtained results are proof that significant investments of companies on Croatian territory are needed in the way their employees travel to work. Such companies can create their own measures and solutions or rely on some already implemented solutions that have proven to be excellent in practice. It is important to take into account the conditions of the company for each of the measures. The enterprise mobility management presented in this paper can help in planning corporate mobility for a company. It is certainly important to respect all the essential elements and structures within mobility management in order to make it as successful as possible. It is also important that mobility management consists of qualified professionals who will ensure its quality, such as mobility managers. This paper provides a clear picture of a socially responsible company that, through planning the way its employees travel, takes care of them and the entire community with an emphasis on sustainability.

Key words: management, corporate mobility, sustainable mobility, company, employees.

Popis korištenih kratica

BAAV	Vlaamse autocar- en autobusbedrijven Flamanski profesionalni autobusni prijevoznik
BEV	Battery electric vehicle Električna vozila sa čistom baterijom
CEF	Connecting Europe Facility Instrument za povezivanje Europe
CMM	Company Mobility Management Menadžment mobilnosti za poduzeća
CO2	Ugljikov (IV) oksid
DOP	Društveno odgovorno poslovanje
EEA	European environment agency Europska agencija za okoliš
EU	Europska Unija
F5T4	From 5 to 4 Od 5 do 4
FCEV	Fuel cell electric vehicles Vozila na vodikove gorive ćelije
ICT	Information and communications technology Informacijske i komunikacijske tehnologije
JGPP	Javni gradski prijevoz putnika
LRT	Light rail transit Tranzit lake željeznice
NO2	Dušikov (IV) oksid
PHEV	Plug-in hibrid vehicles Plug-in hibridna vozila
RDI	Roche Diagnostics International
SAD	Sjedinjene Američke Države
SUMP	Sustainable urban mobility plan Plan održive urbane mobilnosti
VIM	Flanders Institute for Mobility Flandrijski institut za mobilnost
WHO	World Health Organization Svjetska zdravstvena organizacija
Wi-Fi	Wireless Fidelity Bežična vjernost
ZEV	Zero emission vehicles Vozila s nultom emisijom

Sadržaj

1.	Uvod	1
1.1.	Predmet i problem istraživanja	1
1.2.	Hipoteze rada	1
1.3.	Izvori podataka	1
1.4.	Metode istraživanja	2
1.5.	Struktura rada.....	2
2.	Održiva mobilnost	3
2.1.	Ključni pojmovi održive mobilnosti	5
2.2.	Osnovne vrste održivog načina kretanja	7
2.2.1.	Pješaćenje	7
2.2.2.	Vožnja bicikla.....	8
2.2.3.	Korištenje javnog prijevoza.....	9
2.2.4.	Carsharing usluga.....	11
2.2.5.	Carpooling usluga	13
2.2.6.	Mikromobilnost	14
2.3.	Mjere i rješenja u promoviranju održive mobilnosti.....	15
3.	Problemi i izazovi urbanog područja	17
4.	Poduzeća i održiva mobilnost	20
4.1.	Prednosti za poduzeća	21
4.2.	Društveno odgovorno poslovanje	22
4.3.	Trenutne politike poduzeća	23
5.	Analiza mobilnosti zaposlenika u hrvatskim poduzećima.....	26
5.1.	Rezultati anketnog istraživanja.....	26
5.2.	Analiza anketnog istraživanja.....	37
6.	Konceptualni prikaz mjera i rješenja korporativne mobilnosti sa primjerima dobre prakse.....	40
6.1.	Uključenje poduzeća u planove vezane za mobilnost.....	41
6.1.1.	Poduzeće kao dionik master plana razvoja prometnog sustava.....	41
6.1.2.	Poduzeće kao dionik strateškog razvojnog dokumenta	42
6.1.3.	Poduzeće kao dio SUMP-a.....	43

6.2. Samostalno djelovanje poduzeća	45
6.2.1. Primjeri dobre prakse	46
6.3. Gemifikacija u korporativnoj mobilnosti	56
7. Menadžment mobilnosti za poduzeća.....	60
7.1. Plan mobilnosti za poduzeća	61
7.2. Marketing i promocija.....	64
7.3. Prednosti menadžmenta korporativne mobilnosti.....	66
8. Utjecaj Covid-19 pandemije na putovanje zaposlenika.....	68
8.1. Mjere putovanja zaposlenika u vrijeme pandemije	68
8.2. Trajne posljedice pandemije Covid-19 na putovanje zaposlenika.....	70
9. Zaključak.....	72
Literatura	75

1. Uvod

Naglasak korporativne mobilnosti je na održivom kretanju zaposlenika do svojih radnih mjesta i natrag, te sva kretanja unutar poslovnog obima. Kreiranje jednog takvog sustava unutar poduzeća nosi brojne prednosti za poduzeće i zaposlenike. Poduzeća kroz ulaganje u bolje uvjete svojih zaposlenika poboljšavaju svoje poslovanje i svoj ugled kroz društveno odgovorno poslovanje. Zaposlenici su produktivniji, zdraviji i zadovoljniji na svojim radnim mjestima što dokazuju brojna istraživanja provedena u tu svrhu. U sve navedeno potrebna su znatna ulaganja u mjere i rješenja koja će osigurati prednosti promatranog sustava. Ovaj rad daje pregled najvažnijih sastavnica, istraživanja i primjera dobrih praksi korporativne mobilnosti.

1.1. Predmet i problem istraživanja

Zastupljenost korporativne mobilnosti u poduzećima vrlo je oskudna. Stoga je svako istraživanje i literatura koja prikazuje korporativnu mobilnost kao dio nekog poduzeća u pogledu rješavanja bitnih problema u mobilnosti, korisna za njezino provođenje kao dokaz njezine efikasnosti. Uz ovaj problem nedovoljne zastupljenosti korporativne mobilnosti, sam njezin pojam stavlja se kao predmet istraživanja ovoga rada. Cilj rada je prikazati korporativnu mobilnost kao jedan novi pojam upravljanja unutar poduzeća koji ima direktan utjecaj na promjene navika zaposlenika.

1.2. Hipoteze rada

Kao prva hipoteza ovoga rada postavlja se kako korištenje politika korporativne mobilnosti unutar poduzeća može utjecati na pozitivne promjene u navikama putovanja zaposlenika na posao, iz posla te unutar poslovnog obima, koje donose konkretne prednosti za same zaposlenike i poduzeća te rješava probleme mobilnosti. Druga hipoteza više se odnosi na kvantitativno istraživanje ovoga rada. Ona se odnosi na nedostatak konkretnih mjera i rješenja hrvatskih poduzeća i njihov negativan učinak na promjene u ponašanju njihovih zaposlenika po pitanju održive mobilnosti.

1.3. Izvori podataka

Prilikom istraživanja ovoga rada većinom su korišteni izvori iz literatura (knjiga, članaka izvještaja) i studija slučaja koje se odnose na najvažnije pojmove korporativne mobilnosti te

njezinih primjera u praksi. Isto tako, korišteni su internetski izvori koji sadrže sve relevantne podatke u svrhu istraživanja ovoga rada.

1.4. Metode istraživanja

Prilikom izrade ovoga rada korištene su kvalitativne i kvantitativne metode istraživanja. Kvalitativno istraživanje odnosi se na pisane podatke, a kvantitativno istraživanje na statističke podatke, prilikom čega je korištena metoda anketiranja.

1.5. Struktura rada

Prvo poglavlje ovoga rada predstavlja uvodni dio u kojem se definiraju predmet i problem rada, postavljaju hipoteze, navode se izvori podataka te koje su metode korištene prilikom istraživanja. Drugo poglavlje rada odnosi se na ključne pojmove i osnovne vrste održivog načina kretanja te se predstavljaju neke od važnih mjera i rješenja u promoviranju održive mobilnosti. Treće poglavlje navodi probleme i izazove urbanih područja kao mjesta sa najvećom koncentracijom prometa. Četvrto poglavlje odnosi se na vezu između poduzeća i održive mobilnosti. Tu se spominje koje sve prednosti imaju poduzeća u promoviranju održive mobilnosti, dobivanje statusa društveno odgovornog poduzeća te koje su trenutne politike poduzeća po tom pitanju. Peto poglavlje donosi anketni dio istraživanja ovoga rada koje se odnosi na stanje hrvatskih poduzeća u promoviranju održive mobilnosti, odnosno provođenju politika korporativne mobilnosti. Šesto poglavlje donosi konceptualni prikaz mjera i rješenja po pitanju korporativne mobilnosti. Prilikom toga navedena su dva načina djelovanja poduzeća, a to su uključanje poduzeća u planove vezane za mobilnosti i samostalno djelovanje poduzeća sa primjerima dobre prakse. Sedmo poglavlje predstavlja menadžment mobilnosti kao važan dio korporativne mobilnosti te sve njegove prednosti. Osmo poglavlje govori o utjecaju pandemije Covid 19 na putovanje zaposlenika te koje su trajne posljedice na njihov način putovanja. Posljednje poglavlje donosi najvažnije zaključke ovoga rada te omogućuje potvrđivanje statusa zadanih hipoteza.

2. Održiva mobilnost

Mobilnost označava sposobnost kretanja ljudi i dobara te se povezuje sa sustavom prometa koji je jedna od najznačajnijih gospodarskih grana. Od izuma kotača pa sve do industrijske revolucije kada dolazi do otkrića parnog stroja (James Watt, 1765. godine), promet se značajno počeo razvijati. Parni stroj doveo je do razvoja željeznice što je dovelo do širenja gradova duž željezničke rute. Unutar samih gradova dolazi tako i do razvoja gradskog prometa, odnosno mobilnosti, gdje se počinju koristiti tramvaji sa konjskom zapregom, zatim električni tramvaj te se počinju graditi podzemne željeznice. Izumom motora s unutrašnjim izgaranjem dolazi do još značajnijeg razvoja prometa kada ljudi sve više počinju koristiti vlastita vozila. Takva vozila u početku, kada je njihov broj bio neznatan, nisu predstavljala značajne probleme, ali njihov značajan porast kroz povijest pa sve do danas pokazao je svoje pravo lice i štetne utjecaje koje nam oni pružaju. Promet je danas jedan od glavnih onečišćivača zraka te uzrokuje razne respiratorne i kardiovaskularne bolesti, a može izazvati i smrt u težim slučajevima. U Europskoj regiji Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) svake godine zabilježeno je oko 100.000 prijevremenih smrti odraslih osoba za čiji se uzrok spominju štetne emisije iz cestovnog prometa. Zraku koje premašuje smjernice njegove kakvoće, u Europskoj uniji (u nastavku EU) izloženo je 115 gradova u kojima živi oko 40 milijuna stanovnika, a brojna djeca koja žive u neposrednoj blizini cestovnih prometnica, pogotovo onih sa većinom teretnih vozila, imaju puno veći rizik obolijevanja od respiratornih bolesti od onih koji žive dalje od takvih ulica. Osim štetnog utjecaja na zdravlje ljudi, problem se javlja i sa povećanjem klimatskih promjena jer je promet najbrži rastući izvor CO₂ iz fosilnih goriva [1]. Cestovna vozila poput automobila, kamiona, autobusa ili kombija proizvode oko 70% emisija stakleničkih plinova u prometu, dok ostatak dolazi iz zračnog i pomorskog prometa. Na zdravlje ljudi i okoliš najviše utječu lebdeće čestice te dušikov dioksid (NO₂). Kao jedan od onečišćivača tu se spominje i buka koja može utjecati na zdravlje ljudi, a podatak Europske agencije za okoliš (EEA) govori da oko 100 milijuna ljudi u njezinim zemljama članicama ima štetne utjecaje zbog povećane razine buke. Isto tako prometna infrastruktura ima loš utjecaj na zauzetost površine čime se smanjuje broj zelenih površina [2].

Zato je došlo vrijeme da se mobilnost morala povezati sa održivošću. Prema *Svjetskoj komisiji o okolišu i razvoju* iz 1987. godine održivi razvoj se definira kao „razvoj koji zadovoljava potrebe današnjice bez ugrožavanja sposobnosti budućih generacija u zadovoljavanju njihovih potreba. Održivi razvoj je proces promjena u kojem su iskorištavanje resursa, smjer ulaganja, orijentacija tehničkog razvoja i institucionalne promjene u međusobnom skladu i omogućavaju ispunjavanje potreba i očekivanja sadašnjih i budućih naraštaja.“ Kod održivog razvoja postoje tri njegove sastavnice, a to su društvo, okoliš i gospodarstvo. Ni jedna od tih sastavnica ne smije narušiti

funkciju druge ili treće sastavnice jer bi se tada izgubila bit održivog razvoja, odnosno njegova ravnoteža [3].

Stoga su brojni stručnjaci promet počeli povezivati sa pojmom održivog razvoja te sa njegovim sastavnicama. To znači da bi promet trebao biti održiv u okolišnom, društvenom i gospodarskog smislu. Takav koncept prometa počeo je biti sve popularniji te su određene zemlje zajedno sa gradovima prihvatile takav način planiranja. Što se tiče Europskog tla, promet je bio jedan od prvih područja zajedničke politike u Europskoj ekonomskoj zajednici kojega se povezuje sa Rimskim ugovorom, ali tim ugovorom nisu bile definirane zajedničke europske politike. Tako su europske vlade sve do 80-tih godina provodile vlastite prometne politike, ali tužba koju je Europski parlament uputio protiv Europskog vijeća zbog neprovođenja zajedničke prometne politike, urodila je plodom te se nakon dužeg perioda počela provoditi dugo očekivana zajednička politika. Prvi korak u tome bila je izrada Bijele knjige Europske komisije 1985. godine o promicanju unutarnjeg tržišta. U njoj se spominju prometni ciljevi koje je bilo potrebno ostvariti do 1992. godine. U nastavku se spominju daljnje ključne aktivnosti u promicanju održive mobilnosti:

- 1986. - Jedinstvenim europskim aktom jednoglasno glasovanje zamijenjeno je kvalificiranom većinom u politici zračnog i pomorskog prometa, čime je dijelom prekinuto stanje političke mrtve točke iz prijašnjih desetljeća;
- 1992. - Maastrichtskim ugovorom osnovane su transeuropske mreže i u prometnu su politiku ugrađeni zahtjevi zaštite okoliša. Ta je novost potvrđena u Bijeloj knjizi Komisije iz te godine o zajedničkoj prometnoj politici. Na taj je način istaknuto načelo održive mobilnosti te cilj otvaranja tržišta prometa tržišnom natjecanju;
- Do 1992. postavljeni su temelji zajedničke prometne politike;
- 1997. - Amsterdamskim ugovorom u promet su ugrađene dodatne mjere zaštite okoliša. Tim je ugovorom Europski parlament dobio ovlasti suodlučivanja s Vijećem o gotovo svim vidovima prometne politike;
- 2001. u još jednoj Bijeloj knjizi vidio se odlučniji prijelaz prema ekološkoj prometnoj politici kao način prilagodbe nejednakom rastu u različitim oblicima prometa, zagušenja na europskim cestama i željeznicama te sve većem učinku onečišćenja. Predviđen je sve veći rast prometa, posebno cestovnoga i zračnoga, te zdravstveni i ekološki problemi uzrokovani sve većim onečišćenjem;
- 2006. prilikom preispitivanja napretka odlučeno je da je potrebno uložiti veće napore u borbi protiv negativnog učinka prometa na uporabu energije i kvalitetu okoliša. Predložene mjere su logistički plan za teretni promet, inteligentni ili „pametni” sustavi za stvaranje zelenijeg prometa i plan za poticanje razvoja unutarnjih plovni putova;

- 2011. naglasak sljedeće Bijele knjige („Plan za jedinstveni europski prometni prostor“) stavljen je na ono što je potrebno učiniti kako bi se dovršilo unutarnje tržište prometa [4].

2.1. Ključni pojmovi održive mobilnosti

Prije same razrade ovoga rada važno je definirati osnovne, odnosno ključne pojmove za bolje razumijevanje predmeta istraživanja ovoga rada. Pojmovi i njihove definicije preuzeti su iz *Zakona o sigurnosti prometa na cestama* [5] te *Instituta za prometne studije Sveučilišta u Kaliforniji* [6]. Ali prije svega bitno je definirati pojam održive mobilnosti, a jedna od definicija glasi da je „održiva mobilnost mogućnost pojedinaca i društva da zadovolje svoje potrebe za pristup područjima aktivnosti u potpunoj sigurnosti, na način koji je kompatibilan sa zdravljem čovječanstva i ekosustava, a koji je također uravnotežen između različitih generacija“ [7].

Cesta je svaka javna cesta, ulice u naselju i nerazvrstane ceste na kojima se obavlja promet.

Prometna traka za usporavanje je dio kolnika namijenjen za isključivanje vozila iz prometnog toka na cesti.

Biciklistička traka je dio kolnika namijenjen za promet bicikala koji se prostire uzduž kolnika i koji je obilježen uzdužnom crtom na kolniku i propisanim prometnim znakom.

Biciklistička staza je izgrađena prometna površina namijenjena za promet bicikala koja je odvojena od kolnika i obilježena propisanim prometnim znakom.

Nogostup je posebno uređena prometna površina namijenjena za kretanje pješaka, koja nije u razini s kolnikom ceste ili je od kolnika odvojena na drugi način.

Obilježeni pješački prijelaz je dio kolničke površine namijenjen za prelaženje pješaka preko kolnika, obilježen oznakama na kolniku i prometnim znakovima obavijesti.

Pješački otok je uzdignuta ili na drugi način obilježena površina koja se nalazi na kolniku i koja je određena za privremeno zadržavanje pješaka koji prelaze preko kolnika ili ulaze u vozilo i izlaze iz vozila javnog prometa.

Pješačka zona je uređena prometna površina u prvom redu namijenjena za kretanje pješaka, u kojoj nije dozvoljeno kretanje motornih vozila, osim vozila s posebnom dozvolom.

Naselje je prostor na kojem se redovi ili skupine zgrada nalaze s jedne ili s objiju strana ceste, dajući mu izgled ulice i čije su granice označene prometnim znakovima za obilježavanje naseljenih mjesta.

Zona smirenog prometa je područje u naselju obilježeno propisanim prometnim znakom, u kojem se vozila ne smiju kretati brzinom većom od brzine hoda pješaka i u kojem je dječja igra svugdje dopuštena.

Raskrižje je površina na kojoj se križaju ili spajaju dvije ceste ili više cesta, a i šira prometna površina (trgovi i sl.) koja nastaje križanjem, odnosno spajanjem cesta.

Stajalište tramvaja ili autobusa je dio površine ceste namijenjen zaustavljanju tramvaja, odnosno autobusa radi ulaska i izlaska putnika i koji je obilježen prometnim znakom.

Osobno prijevozno sredstvo je vozilo koje nije razvrstano ni u jednu kategoriju vozila sukladno posebnim propisima, bez sjedećeg mjesta, čiji radni obujam motora nije veći od 25 cm³ ili čija trajna snaga elektromotora nije jača od 0,6 kW i koje na ravnoj cesti ne može razviti brzinu veću od 25 km/h, odnosno čija najveća konstrukcijska brzina ne prelazi 25 km/h (vozilo koje se može samo uravnotežiti, monocikl s motorom ili električnim pogonom, romobil s motornim ili električnim pogonom i sl.).

Automatizirano vozilo je vozilo koje koristi hardver i softver za kontinuiranu potpunu dinamičku kontrolu vozila (potpuno automatizirano vozilo bez upravljača).

Autobus je motorno vozilo namijenjeno za prijevoz osoba koje, osim sjedala za vozača, ima više od osam sjedala.

Tramvaj je vozilo na tračnicama s električnim pogonom, namijenjeno javnom prijevozu, koje je radi napajanja motora električnom energijom vezano za električni vodič.

Bicikl je vozilo koje ima najmanje dva kotača i koje se pokreće isključivo snagom vozača ili koje je opremljeno pedalama i pomoćnim električnim motorom čija najveća trajna snaga nije veća od 0,25 kW i koja se progresivno smanjuje do nule kad brzina dostigne 25 km/h, ili prije, ako vozač prestane pokretati pedale.

Mod putovanja je način na koji se putuje. Uobičajeni načini putovanja za ljude uključuju osobni automobil (individualna ili zajednička vožnja), javni prijevoz (autobus, podzemna željeznica ili vlak), pješaćenje i vožnju biciklom.

Multimodalno putovanje označava putovanjem koristeći više od jednog načina putovanja.

Prijevoz s manjim emisijama je načini prijevoza koji imaju manji utjecaj na okoliš.

Vozila s nultom emisijom (ZEV) su vozila koja se mogu voziti s nultom emisijom iz ispušne cijevi. To uključuje električna vozila na vodikove gorive ćelije (FCEV), električna vozila s čistom baterijom (BEV) i plug-in hibridna električna vozila (PHEV).

Zajednička mobilnost (Shared mobility) se označava kada način prijevoza, kao što je automobil ili bicikl, koristi više osoba za premještanje osobe ili osobnih stvari. To uključuje usluge *carsharing* što označava dijeljenje vozila, *carpooling* kao dijeljenje vožnje, *bikesharing* kao dijeljenje bicikla i slično.

2.2. Osnovne vrste održivog načina kretanja

Održivi načini kretanja, odnosno mobilnosti su oni koji su sigurni te zdravi za čovjeka i ekosustav kao što je to spomenuto u prethodnoj definiciji. Konvencionalna vozila poput vozila s unutrašnjim izgaranjem štete ljudskom zdravlju raznim onečišćenjem zraka i bukom. Prema tome takva vozila ne spadaju u tu skupinu. Zato u tu svrhu postoje alternativni načini kretanja koji ne uzrokuju spomenute štetne utjecaje. Kao osnovni načini održivog kretanja spominju se pješaćenje, vožnja bicikla, korištenje javnog prijevoza ili usluga poput carsharing (dijeljenje vozila), carpooling (dijeljenje vožnje), bikesharing (dijeljenje bicikala) te mikromobilnost. U nastavku su detaljno objašnjeni navedeni načini održivog kretanja.

2.2.1. Pješaćenje

Kao najpoželjniji oblik mobilnosti koji je okolišno najprihvatljiviji smatra se pješaćenje. Ono često može biti najbrži oblik kretanja na kraćim udaljenostima te je ujedno i najprirodniji oblik kretanja. Što se tiče dostupnosti, pješaćenje je uvijek dostupno s vrlo malim zahtjevom za potrebnom infrastrukturom. Neke od prednosti pješaćenja su još i smanjenje zagađenja zraka, buke, gužvi te potrošnje goriva kada bi se gledao ekonomski aspekt. Pješaćenje je najpogodnije i za čovjekovo zdravlje jer se smatra da ono smanjuje rizike od raznih bolesti, kao što su kolesterol, dijabetes, pretjerana debljina (pretilost), depresija, povišeni krvni tlak, krvožilnog sustava pa čak i karcinoma debelog crijeva. Tu se još spominje smanjenje osjećaja pripadnosti te izoliranosti i usamljenosti čovjeka. Osim prednosti, pješaćenje ima i nekih nedostataka kao što je mala brzina, potrošnja energije, fizički napor pješaka te nemogućnost svladavanja većih udaljenosti [8].

Kao temelj pješačkim analizama stavljaju se podaci o udjelu pješaćenja u ukupnom broju putovanja. Analizom tih podataka može se postići pravilna distribucija gradskog prometnog prostora ili se može izvršiti njegova prenamjena te redizajn. Udio pješaćenja kada se gleda ukupan promet funkcionalno je ovisan o gustoći naseljenosti, rasporedu sadržaja u prostoru koji privlače pješake, atraktivnosti samoga prostora, pristupačnosti objektima, kvaliteti oblikovanja pješačkih objekata, standardu stanovnika, njihovom zdravlju i kondiciji. [8]

Već je ranije spomenuto da su duljine kretanja pješaćenjem jedan od problema zbog toga što su one vrlo male. Smatra se da je duljina do 2 km najoptimalnija duljina pješaku do koje je spreman pješaćiti. To znači da je sa tom granicom bez prepreka pješaćenjem moguće pokriti prostor od 12,5 km² što mu daje znatnu prednost u odnosu na ostale načine kretanja kada se promatra zauzetost površine. [8]

Također, postoje osobe koje imaju određene smetnje u prometu. To su osobe sa invaliditetom, djeca, starije osobe, trudnice i ljudi koji guraju kolica ili nose teret. Njihove razlike su u brzini kretanja, snazi, izdržljivosti i mogućnosti prosuđivanja što isto tako treba uzeti u obzir. Podaci govore da je takvih osoba u prometu negdje oko 25% do 30% od ukupnog stanovništva, 2% stanovništva se ne može koristiti javnim prometom, dok oko 0,8% uopće nije u mogućnosti sudjelovati u prometu [8].

Pješačenja se klasificiraju prema broju sudionika kretanja, svrsi putovanja, usmjerenosti i usklađenosti toka, trajanju procesa kretanja i dr. [8]

Prilikom planiranja urbanog prostora mora se razumjeti složenost samoga pješačenja jer pješaci dosta vremena provode u tom prostoru. Zato je važno da se prepozna potreba i karakteristika svakog pješaka kako bi se omogućilo kvalitetno planiranje prostora. Prvi prioritet prema karakteristikama trebale bi biti osobe sa invaliditetom pa zatim zdravi pješaci [8].

Važno je osigurati potrebne uvjete u kojima će pješačenje biti atraktivnije od vožnje automobila, kako bi nemotorizirani promet bio konkurentniji. Zanimljivo je da većina ljudi koja pješače sebe ne smatraju pješakom. Razlog je taj što oni posjeduju osobni automobil ili su potencijalni vozači stoga sebe smatraju vozačima [8].

2.2.2. Vožnja bicikla

U nekim europskim gradovima postoji veliki udio biciklističkog prometa u ukupnom prometu. Najviše se taj udio odnosi na države poput Švedske, Norveške, Danske, Njemačke i Nizozemske. Navedene zemlje ranije su u prošlosti bile suočene sa porastom broja automobila, prevelikim zagušenjem i zagađenjem zraka, ali su na vrijeme poduzele odgovarajuće mjere i rješenja kojima su riješili ili su u postupku rješavanja tih problema [8].

Bicikl je prijevozno sredstvo, koje je u suprotnosti sa automobilom, odlično rješenje glede pristupačnosti. Njime se zauzima puno manje prostora te kada bi se to slikovito prikazalo, na jedno parkirno mjesto stane 10 do 12 bicikala. To je dovoljan dokaz kako se vožnjom bicikla znatno štedi na prostoru. Sa stajališta okoliša, biciklizmom se znatno smanjuju štetni utjecaji na okoliš te se smanjuje rizik od zdravstvenih poteškoća. [8]

Kao nedostatak biciklima stavlja se prekratka udaljenost putovanja kao i teže svladavanje velikih nagiba. Međutim, bicikl je vrlo jeftino prijevozno sredstvo i omogućuje relativno brzu vožnju u smislu da se njime mogu svladati brojne druge prepreke poput prometnih gužvi, radova i sl. Njime se isto tako mogu prevoziti manji paketi i lakši tereti na kraćim udaljenostima (teretni bicikli). Iako velik broj ljudi koristi bicikl za rekreacijsku ili sportsku vožnju, danas sve više ljudi koristi bicikl za odlazak na posao. [8]

Inačica tradicionalnom tipu bicikla je e-bicikl koji je danas sve popularniji. On je opremljen pomoćnim električnim motorom što mu omogućava kretanje bicikla bez pedaliranja pa se njime povećava doseg vožnje. Koliko će se energije potrošiti te koliko će se naslanjati na motor regulira se ručicom gasa. Brzina e-bicikala može ići preko 25 km/h. [8]

Što se tiče osobnih prednosti bicikala, on je dosta važan za nevozače jer im pruža veći izbor mobilnosti. Isto tako znatna je i financijska ušteda, poboljšava se zdravlje zbog fizičke aktivnosti, omogućava se veća interakcija među ljudima, mogućnost zabave i relaksacije te je dosta neovisan način prijevoza. Osim osobnih prednosti, vožnja bicikla nudi i društvene prednosti poput doprinosa općoj mobilnosti građana, uštede energije, smanjenje prometnog zagušenja i sigurnosti vozača, postoji manja potreba za izgradnjom cesta i parkirališta za automobile, poboljšanje javnog zdravstva te razvoj lokalnog gospodarstva, poboljšanje pristupačnosti raznim odredištima te svima dostupan oblik prijevoza. [8]

Prema pravnom obliku bicikl se smatra vozilom, a biciklist vozačem što znači da za njih i njihovu vožnju vrijede prometni propisi kao i za ostale sudionike u prometu. [8]

2.2.3. Korištenje javnog prijevoza

Javni gradski prijevoz putnika (u nastavku JGPP) je važan katalizator gospodarskog razvoja na društveno povezan način [9]. Njime se uvelike pomaže ljudima sa niskim prihodima te sličnim skupinama u ostvarenju svoje mobilnosti do radnog mjesta ili drugih sadržaja. Danas postoje i mnoge druge prednosti koje javni prijevoz nudi, poput održivijeg načina kretanja te konkurentnosti u odnosu na osobni automobil. Isto tako različiti prometni i gradski planeri polako shvaćaju da kvalitetna ponuda javnog prijevoza igra važnu ulogu u smanjenju socijalne isključenosti [10].

Postoje dva glavna pružatelja usluga javnog prijevoza, a to su autobusne i željezničke usluge, odnosno tračnički i autobusni podsustavi. Bitno je napomenuti da svi pravci JGPP-a moraju prometovati kroz što gušće centre aktivnosti stanovnika koji se moraju spajati. [11]

Kod planiranja tračničkih podsustava potrebno je uzeti u obzir pravce kojima se može omogućiti prednost prolaska u odnosu na prometnu mrežu. Linije moraju biti što više u pravcu te je potrebno izbjeći velik broj prijelaznih točaka za putnike iz jedne linije na drugu. Što se tiče stajališta, ona bi trebala biti smještena u područjima gustih koncentracija aktivnosti (bolnice, sveučilišta, zračne luke, kolodvori i sl.), tako da putnici pješaćenjem imaju lakši i kraći prilaz stajalištu. Često puta to nije slučaj, stoga su putnici primorani koristiti druge (većinom neodržive) načine kretanja do stajališta. U tračnički podsustav spadaju tramvaji (standardni, s prikolicom, zglobni, dvozglojni, brzi tramvaj S-tram i LRT-tram), metro, regionalne željeznice i monorail željeznice. [11]

Kod planiranja autobusnih podsustava mora se uzeti u obzir njihov položaj, pri čemu je bitno izbjegavati sporedne ulice gdje se ne mogu postići veće brzine i lako postaviti stajališta. Stoga autobusni pravci moraju biti što više na glavnim gradskim ulicama. Što se tiče pravaca, oni isto tako moraju biti ravni i izravni, kao i linije tračničkih podsustava. Pravci bi trebali prometovati pokraj važnih sadržaja velike koncentracije kao što su bolnice, škole, trgovački centri i sl. Međutim, autobusni sustav je u prednosti u odnosu na tračnički podsustav zbog svoje fleksibilnosti. U autobusni sustav spadaju standardni i zglobni autobusi, S-bus, elektrobus i minibus. [11]



Slika 1. Električni minibus BusKo u Koprivnici

Izvor: Grdonačelnik.hr (2020). Smart-city Koprivnica, URL:

<https://gradonacelnik.hr/aktualno/smart-city-koprivnica-najvece-potpore-it-tvrtkama-i-start-upovima-i-najveca-stopa-odvojeno-prikupljenog-otpada-prvaci-na-smart-mobility-planu-prvi-uveli-besplatni-elektricni-javni-prijevoz/> [pristupano 22. ožujka 2022.]

Osim navedenih podsustava, postoji i trolejbus podsustav. Trolejbus je vozilo s gumenim kotačima koja su vođena ili djelomično vođena. Takva vozila mogu biti standardna, zglobna, s rezervnim autonomnim pogonom, Bi-modalna, S-trolej te autonomno električno vozilo s akumulatorom. [11]

Postoje tri osnovna cilja koje je potrebno postići kod planiranja JGPP-a, a to su:

1. Izvršenje maksimalnog prijevoznog učinka (broj putovanja i broj ostvarenih putničkih kilometara, čime se pruža visoka prijevozna učinkovitost, praktičnost, sigurnost, pouzdanost itd.),

2. Postignuti maksimalnu operativnu učinkovitost (minimalna ukupna cijena sustava u izgradnji, implementaciji i operativnoj upotrebi, te je potrebno uzeti u obzir ukupne troškove),
3. Pozitivan utjecaj na cjelokupni prometni sustav (smanjenje preopterećenja na cestama, visoka mobilnost stanovništva, racionalno iskorištenje zemljišta, održivi razvoj urbanog područja te povećanje kvalitete života). [11]

Važno je napomenuti da JGPP treba biti precizno i pouzdano planiran, te kako bi se to postiglo, osoblje i stručnjaci moraju biti organizirani i educirani. Za to postoje određeni pravilnici, poput pravilnika operativnih pravila, odgovornosti i postupanja u posebnim i izvanrednim situacijama. [11]



Slika 2. Sustav javnih bicikala BicKo u Koprivnici

Izvor: Klikaj.hr (2021). Počela zimska pauza BicKo sustava, URL:

<https://www.klikaj.hr/pocela-zimska-pauza-bicko-sustava/> [pristupano 22. ožujka 2022.]

2.2.4. Carsharing usluga

Carsharing usluga, ili usluga dijeljenja automobila, počela se upotrebljavati već u kasnim 1940-im godinama, ali tada ona nije privukla znatnu pažnju. Ova usluga najviše se počela upotrebljavati posljednjih godina i to zahvaljujući upotrebi pametnih telefona jer njima je ova usluga postala praktičnija. Razlog tome je što se informacije o dostupnosti i lokaciji carshare vozila mogu lako provjeriti u stvarnom vremenu putem različitih aplikacija na pametnim uređajima. [12]

Redovito održavanje, visoki troškovi parkiranja i slično, nekim putnicima predstavljaju problem. Zato je prednost ove usluge da je putnici mogu koristiti bez odgovornosti i gnjavaže oko samog pristupa automobilima. Neki koji se odluče koristiti ovu uslugu smanjuju svoju potrebu čak i za kupnjom osobnog automobila. [12]

Dijeljenje automobila pomaže u ublažavanju negativnih eksternih troškova proizvodnje i korištenja automobila, kao što su zagađenje zraka, stvaranje štetnih emisija CO₂ i sl. Stoga su mnogi gradski planeri prepoznali potencijal ove usluge u smanjenju negativnih posljedica. Potencijal je još veći ako su vozila ove usluge električna, čime se daje dodatna prednost u njihovim korištenjem. Prema tome ovdje se javlja potencijalna sinergija između dijeljenja automobila i električne mobilnosti. [12]

Neke od dodatnih prednosti korištenja ove usluge su da u slučaju ako korisnik posjeduje svoj vlastiti automobil i ukoliko on nije dostupan u trenutku kada bi trebao biti (npr. ukoliko drugi partner koristi vozilo), tada se korisnik može pozvati na uslugu dijeljenja automobila. Isto tako može se promijeniti navika vozača u korištenju vozila na električni pogon. Korisnici mogu imati manju zabrinutost u vezi baterije što se tiče troškova zamjene, očekivanog životnog vijeka i sl. [12]



Slika 3. Spin City carsharing sustav u Zagrebu

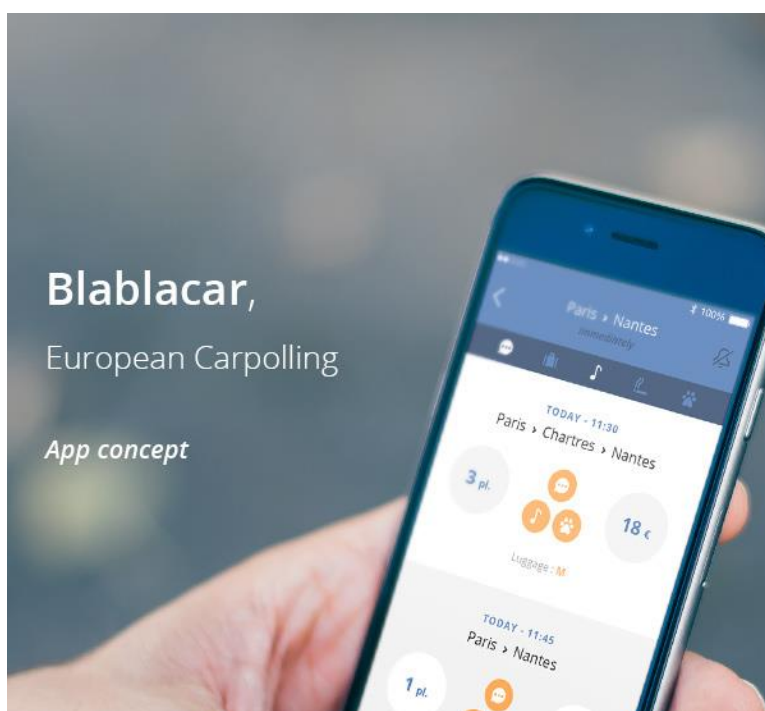
Izvor: Mreža (2017). Spin City prvi je carsharing na našim prostorima, URL: <https://mreza.bug.hr/matija-krznar-urban-mobility-spin-city-prvi-je-car-sharing-na-nasim-prostorima/> [pristupano 22. ožujka 2022.]

2.2.5. Carpooling usluga

Carpooling usluga ili usluga dijeljenja vožnje, počela se upotrebljavati otprilike isto kao i ranije definirana carsharing usluga, oko 1940-ih godina u Sjedinjenim Američkim Državama. Ono označava neki dogovor između najmanje dvije osobe o zajedničkom korištenju privatnog automobila jedne od tih osoba [13]. Takva usluga najčešće se koristi prilikom odlaska na posao, zato bi se poslodavci trebali što više uključiti u promociju ove usluge kako bi ona postala rasprostranjenija.

Ova usluga omogućava brojne prednosti u njezinom korištenju, kao što su smanjenje potrošnje energije, štetnih emisija i zagušenja. Isto tako postoji financijska korist zbog dijeljenja putnih troškova te smanjenje stresa na radnom mjestu. Neke gradske vlasti ili poduzeća nude čak i povlastice u parkiranju takvih vozila. Brojni korisnici ove usluge vide socijalnu korist u smislu druženja, razgovora i interakcije sa ostalim korisnicima, odnosno sa prijevoznim partnerima. [13]

U ovom kontekstu postoje aplikacije koje omogućavaju lakše spajanje korisnika carpool usluge. U Hrvatskoj je tako popularna BlaBlaCar aplikacija kojom se mogu spajati korisnici usluge koji imaju zajedničko polazište i odredište.



Slika 4. Blablacar aplikacija za carpool uslugu

Izvor: Behance (2014). Blablacar, app concept, URL:

<https://www.behance.net/gallery/18666677/Blablacar-App-Concept>

[pristupano 23. ožujka 2022.]

2.2.6. Mikromobilnost

Mikromobilnost je usluga koja sve više dobiva na popularnosti. Tu spadaju električni bicikli, električni romobili, skateboardovi, hoverboardovi te slična vozila. Najveću popularnost zadnjih godina stekli su električni romobili koji su sve češće viđeni oblik mobilnosti u brojnim gradovima svijeta. Mikromobilnost omogućuje pristupačnu dopunu javnom prijevozu, čime se savladava mogući problem prve i posljednje milje, a ujedno se poboljšava i pristupačnost. [14]

Vozila mikromobilnosti u početku nisu shvaćana kao ozbiljniji oblik kretanja, nego su korištena u svrhu rekreativnog kretanja i zabave. Danas se takvo shvaćanje naglo mijenja te se mikromobilnost upotrebljava za putovanje na posao te obavljanje raznih drugih dnevnih aktivnosti. To se može povezati sa pouzdanošću te usluge koja pruža brojne prednosti. Od glavnih prednosti mogu se spomenuti cjenovna pristupačnost, lako održavanje, lakše svladavanje prepreka te mogućnost prijenosa (u vlakovima, tramvajima, autobusima i sl.). Isto tako jedna od prednosti je brzina koju su brojni gradovi i države počeli ograničavati za vozila mikromobilnosti, ali su i dalje brža od nekih drugih oblika mobilnosti poput pješaćenja ili osobnih vozila za vrijeme gužvi. U brojnim zemljama postoji problem jer mikromobilnost i njezina vozila nisu obuhvaćena zakonskim regulativama. To je stvaralo brojne probleme u uvođenju reda u prometu. Republika Hrvatska u novoj izmjeni *Zakona o sigurnosti prometa na cestama* po prvi puta spominje i regulira prometovanje vozilima mikromobilnosti u svrhu lakšeg korištenja takvih vozila i povećanja sigurnosti.

Neki europski gradovi su takav oblik mobilnosti integrirali u svoj prometni sustav. Najbolji primjer je grad Stockholm koji je prvi puta nakon 2012. godine zabilježio smanjenje motoriziranog prometa što se povezuje sa povećanjem korištenja mikromobilnosti. [14]



Slika 5. Sustav javnih romobila u Rijeci

Izvor: Grad Rijeka (2021). Tvrtka Bolt pokreće pilot projekt iznajmljivanja električnih romobila u Rijeci, URL: <https://www.rijeka.hr/tvrtka-bolt-pokrece-pilot-projekt-iznajmljivanja-elektricnih-romobila-u-rijeci/> [pristupano 23. ožujka 2022.]

2.3. Mjere i rješenja u promoviranju održive mobilnosti

Postoje brojni primjeri iz prakse koji se odnose na promoviranje održivih načina kretanja koje su planeri u tom sustavu uspjeli implementirati. Važno je napomenuti da sve mjere i rješenja imaju direktan utjecaj na sve dionike urbanog sustava koji ovise o nekom načinu kretanja.

Kirdar i Ardiç [15] u svojem radu spominju da je promjena ponašanja pokretač, a kvaliteta života rezultat održive mobilnosti. To znači da ljudi moraju promijeniti navike ponašanja kako bi ostvarili održivu mobilnost, a ona poboljšava kvalitetu života. Stoga je bitno usvojiti pametne mjere i rješenja te načine na koje će se one ostvariti kako bi ih putnici lakše prihvatili. Jedno od takvih rješenja može biti i pristup nagrađivanja korisnika. Takav pristup omogućava brojne pogodnosti, kao što su novčane nagrade, kuponi, popusti, materijalne nagrade i sl., ali samo uz korištenje održive mobilnosti. Brojni gradovi uvode zone zabrane prometa ili zone ograničenog prometa, što je sve popularnija praksa zadnjih godina u Europi. Pri tom je bitno voditi računa da takva ograničenja ne narušavaju razvoj nekih djelatnosti unutar tih zona. Zato bi se morali uspostaviti alternativni oblici koji će omogućiti npr. dostavu unutar zona zabrane ili ograničenja (primjer: teretni bicikli). Gradovi isto tako mogu ograničiti broj parkirnih mjesta čime smanjuju korištenje osobnih automobila. Idealno rješenje kod takve mjere je uvođenje Park&Ride sustava

koji omogućava putnicima da na svojem putovanju mogu ostaviti vozilo na rubnim dijelovima grada te dalje nastaviti putovanje javnim prijevozom. Postoje i državne subvencije za kupnju električnog vozila koje korisnici mogu iskoristiti. Naravno, bitno je pri tom da korisnici imaju dovoljan broj punionica za električne automobile u neposrednoj blizini. Promoviranje biciklizma je isto tako ključno u rješavanju prometnih problema i štetnih utjecaja. Zato postoje najčešća rješenja uvođenja sustava javnih bicikala.

Mjere i rješenja mogu se planirati i implementirati na različite načine. Planirati se mogu na razini master planova prometa, strateških planova razvoja ili kroz Plan održive urbane mobilnosti (u nastavku SUMP). Promovirati i implementirati se isto tako mogu na nacionalnim, regionalnim ili lokalnim razinama. Ukoliko se netko od navedenih sudionika odluči krenuti sa takvim mjerama, on mora voditi računa o kvaliteti prometne infrastrukture održivih oblika kretanja, javnog prijevoza i njegovog voznog reda te drugim faktorima koji se odnose na ponudu alternativnih načina kretanja.

Instrument za povezivanje Europe (CEF) kojeg je donijelo prvo Europsko Vijeće, a zatim potvrdio Europski parlament, ključan je za promicanje održive mobilnosti. On se odnosi na ulaganje Europske Unije u promet, s naglaskom na održivost i postizanju cilja klimatske neutralnosti do 2050. godine. Ukupna sredstva namijenjena prometu iznose 25 milijardi eura za razdoblje od 2021. do 2027. godine. [16] To je ujedno i odlična prilika svima onima koji planiraju krenuti sa uvođenjem mjera i rješenja održive mobilnosti svojeg područja ili poduzeća.

3. Problemi i izazovi urbanog područja

Broj stanovnika koji emigrira iz ruralnih područja u gradove svakim je danom sve veći. Takav proces naziva se urbanizacija. Sa njome se pojavljuju i sve veći problemi u urbanim područjima, odnosno gradovima. Trenutna brojka govori da u gradovima živi polovica svjetskog stanovništva (oko 4,2 milijarde), a procjena Ujedinjenih naroda [17] je da će ta brojka do 2050. godine narasti i do 68%. Kada se ovakav broj ljudi svakodnevno okuplja u gradovima nastaju brojni problemi kao što su siromaštvo, nejednakost, opasnosti za okoliš i zarazne bolesti [18].

U ovome radu naglasak je na mobilnosti, a jedan od glavnih onečišćivača urbanog prostora je promet. Promet urbanog područja razvijen je u gradovima s više od 100.000 stanovnika, a ponegdje i sa manjim brojem stanovnika. Upravo urbani prijevoz predstavlja najčešći oblik prijevoza jer preko milijardu ljudi dnevno koristi gradski prijevoz. [19] Onečišćivači poput CO₂ pridonose lokalnim i globalnim klimatskim promjenama te mnogim zdravstvenim problemima, kao što su to bolesti dišnog sustava, kardiovaskularne bolesti te karcinoma. Osim raznih bolesti, problem prekomjerne urbanizacije utječe i na sigurnost prometa. Tako na primjer jedna statistika pokazuje da najmanje 10 ljudi umre svaki dan u željezničkom prometu u Mumbaiju koji se već niz godina bori sa prekomjernom urbanizacijom i prometnim problemima. [18]

Prema navedenome, urbana područja su mjesta glavnih uzročnika problema vezanih za promet. Najznačajnijih problemi u tom kontekstu koje navode neki od autora [19] su sljedeći:

1. Prometne gužve i poteškoće parkiranja

Motorizacija i povećanje korištenja automobila povećavaju potražnju za prometnom infrastrukturom što uzrokuje jedan od najčešćih problema urbanih područja, a to je zagušenje. U nekim slučajevima izgradnja infrastrukture nije u mogućnosti pratiti takvu potražnju. Najviše se povećala potražnja za parkirnim mjestima zato što vozila većinom provode vrijeme parkirana. Zagušenje i parkiranje dosta su povezani jer traženje parkirnog mjesta stvara dodatna kašnjenja te otežava protočnost.

2. Dulje putovanje na posao

Ljudi provode sve više vremena na putovanju zbog posla od mjesta stanovanja do radnog mjesta. Upravo je ova problematika tema ovoga rada jer intervencije u takvom putovanju mogu znatno pomoći u rješavanju prometnih problema. Kroz razne mjere i rješenja koja poduzeća mogu sprovesti po pitanju održive mobilnosti, njihovi radnici mogu imati i znatne pogodnosti poput smanjenja društvenih problema, zdravstvenih problema, motivacije na poslu i kvalitetnijeg obavljanja posla.

3. Neadekvatan javni prijevoz

Neki sustavi javnog prijevoza se premalo koriste, a neki previše. Tijekom vršnih sati javlja se privremeni porast potražnje te se tu stvaraju velike gužve. Što se tiče niskog broja putnika, one najviše u prigradskim područjima stvaraju financijsku neodrživost usluge javnog prijevoza.

4. Poteškoće nemotoriziranog prometa

Takve su poteškoće posljedica intenzivnog prometa čime se smanjuje mobilnost pješaka, bicikala i sličnih vozila. Problem postoji i kod nedostatka infrastrukture te objekata za takav oblik mobilnosti, čime je za njih i sama sigurnost nedostatna.

5. Smanjenje javnog prostora

Promet znatno utječe na smanjenje javnog prostora svojom infrastrukturom te u smislu ljudskih aktivnosti. Brojne aktivnosti prebacuju se u trgovačke centre i slične prostore zbog prometnog ometanja. Višak prometa ometa društvene interakcije i ulične aktivnosti te ljudi znatno manje imaju prostora za hodanje i vožnju bicikla.

6. Visoki troškovi održavanja

Do rasta troškova održavanja dolazi najčešće zbog zastarjele prometne infrastrukture. Sa time dolaze i troškovi koji se odnose na popravak stanja te modernizaciju infrastrukture. Što se tiče odgode održavanja, ona je samo trenutno financijski prihvatljiva, ali u budućnosti dolazi do puno većih troškova nastalih zbog odgode. Osim većih budućih troškova, odgodom održavanja stavlja se velik rizik na sigurnost zbog loše infrastrukture. Troškovi održavanja su veći ukoliko je prometna mreža gušća.

7. Utjecaj na okoliš i potrošnja energije

Kvaliteta života znatno se smanjila u gradovima zbog zagađenja zraka, bukom i zagušenjem. Sve su to posljedice nagle urbanizacije u današnjem svijetu. Sve većom potrošnjom energije u gradskom prijevozu, ovisnost o nafti se znatno povećala.

8. Nesreće i sigurnost

Nagla urbanizacija uzrokovala je povećanje broja nesreća sa smrtnim slučajevima u gradovima. Ljudi su u gradovima sve manje sigurniji zbog povećanom motoriziranog prometa. Jedan od razloga isto tako može biti loše izvedena ili nedovoljna infrastruktura za održive načine kretanja, kao što su pješaci i biciklisti koji su sve više ugroženiji.

9. Iskorištenost zemljišta

Podatak govori da je negdje oko 30% do 60% gradskog zemljišta namijenjeno prijevozu. To je rezultat prekomjernog oslanjanja na određene oblike prijevoza u gradovima.

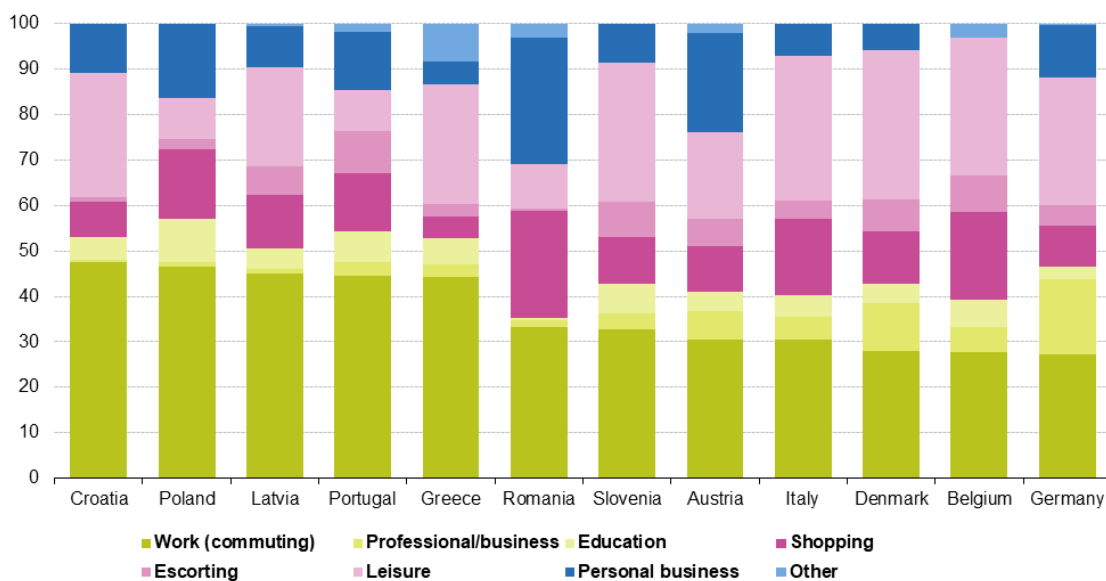
10. Distribucija

Danas je u gradovima diljem svijeta zabilježen porast količine tereta koji se kreću unutar gradova. „Last mile“ distribucija ili u prijevodu distribucija posljednje milje, danas je glavni logistički izazov u gradovima. Brojni gradski planeri različitim strategijama pokušavaju riješiti navedeni problem. Jedan od pametnih načina rješavanja problema je uvođenje teretnih bicikala koji funkcioniraju na način da se na određenim mjestima (hubovima) pretovara teret iz dostavnih kamiona na teretne bicikle koji zatim obavljaju dostavu do krajnjeg korisnika. Ovaj model najčešće se koristi u europskim gradovima koji su uveli zone zabrane prometa za teretna i osobna motorna vozila u svojim središtima.

4. Poduzeća i održiva mobilnost

Problemi i izazovi urbanog područja koji su navedeni u prethodnom dijelu rada izazvani su brojnim faktorima. Najčešći problem je prekomjerno naseljavanja gradova čime dolazi i do povećanja koncentracije prometa. Isto tako gradovi su središta raznih institucija, sadržaja i aktivnost zbog kojih ljudi obavljaju dnevne migracije. Na taj se način dodatno povećavaju problemi u prometu. Većina takvih putovanja odvija se zbog odlaska na posao čime se stvaraju brojne gužve, zagušenja, povećanje štetnih emisija i sl. Svi smo svjedoci da se u gradovima tijekom vršnih sati, kada ljudi putuju na posao ili sa posla, dešavaju najveće gužve. Podatak iz Eurostata [20] koji je evidentiran 2021. godine govori da se najviše putovanja u Republici Hrvatskoj odvija zbog posla, i to čak 47% dnevno. Prema tome, ono je glavni razlog dnevnih migracija u Hrvatskoj. Zajedno sa Hrvatskom analizirano je još nekoliko zemalja čiji su podaci za usporedbu vidljivi na *Grafikonu 1.*

Grafikon 1. Distribucija prijeđene dnevne udaljenosti po osobi prema svrsi putovanja



Izvor: Eurostat (2021). Distribution of distance travelled per person per day by travel purpose for urban mobility on all days,

URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Distribution_of_distance_travelled_per_person_per_day_by_travel_purpose_for_urban_mobility_on_all_days_%28%25%29_v2.png)

[explained/index.php?title=File:Distribution of distance travelled per person per day by travel purpose for urban mobility on all days %28%25%29 v2.png](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Distribution_of_distance_travelled_per_person_per_day_by_travel_purpose_for_urban_mobility_on_all_days_%28%25%29_v2.png)

[pristupano 17. ožujka 2022.]

U SAD-u brojke su znatno veće za motorizirani kada je riječ o načinu putovanja na posao. Prema *Zavodu za prometnu statistiku* [21] čak 75,92% Amerikanaca svakodnevno putuje na posao

vozeći se sami u svojem osobnom automobilu. Carpool uslugu koristi samo 8,86% Amerikanaca, dok njih 5,72% radi od kuće. Javni prijevoz u SAD-u koristi samo 4,96% stanovnika što pokazuje da više ljudi radi od kuće nego koristi javni prijevoz. Razlog tome je što u SAD-u nije toliko razvijena politika javnog prijevoza, kao i to da ljudi nemaju naviku korištenja takvog oblika prijevoza. Taksi uslugu u SAD-u koristi 1,39%, dok 2,65% ljudi pješake do svog radnog mjesta, a najmanje koristi bicikl i to samo 0,51%. Navedeni podaci se odnose na predpandemijsko razdoblje, odnosno 2019. godinu.

U Europi je 25% emisija CO₂ uzrokovano zbog putovanja na posao jer se najviše dnevno prilikom obavljanja te aktivnosti koristi privatno motorno vozilo [22]. Štetne emisije mogu prouzročiti razne probleme sa zdravljem kod ljudi, kao što su to respiratorne, kardiovaskularne i druge bolesti te razne vrste karcinoma. Osim emisija CO₂ koje su štetne, motorizirani promet uzrokuje i druge štetne skupine onečišćivača od raznih sumpornih spojeva, dušičnih oksida, ugljikovodika, čađa, čestica i aerosola. Takva putovanja uzrokuju i brojne gradske probleme vezane uz gužvu i zagušenje. Navedeni problemi utječu na kašnjenja na posao prilikom čega nastaje i gubitak broja radnih sati zaposlenika. Kod sigurnosti se isto javlja problem jer se povećanjem broja automobila zbog odlaska na posao povećava i rizik od nesreća, gdje su najviše ugroženi pješaci i biciklisti. Stoga je potrebno promišljati i planirati u smjeru poboljšanja kvalitete života u gradovima. Regionalne i lokalne samouprave pokušavaju brojnim mjerama i rješenjima riješiti navedene probleme koje su uzrokovane dnevnim migracijama stanovnika zbog odlaska na posao. U tom se kontekstu planira promicanje održivih načina mobilnosti. Naglasak na takvu politiku stavlja se i u Rezoluciji Europskog parlamenta od 2. prosinca 2015. godine [22]. One regionalne ili lokalne samouprave koje se nisu počele baviti ovakvim pitanjima, morale bi pristupiti takvom planiranju mobilnosti.

No, postavlja se pitanje da li svu odgovornost po tom pitanju snose regionalne ili lokalne samouprave? Ta se teza ne može potvrditi jer se ovdje spominju ljudi koji odlaze na posao, tj. ljudi koji rade. To su naravno zaposlenici određenih poduzeća. Stoga rješavanje pitanja kretanja svojih zaposlenika može biti i u domeni poduzeća te ona na taj način mogu pomoći u rješavanju problema vezanih za mobilnost.

4.1. Prednosti za poduzeća

Korporativna mobilnost sa sobom donosi brojne prednosti. Kada poduzeće brine o načinu putovanja svojih zaposlenika njezin imidž može porasti u očima zaposlenika. To stvara neku dodatnu vrijednost na koju zaposlenici mogu računati, iako održivi načini mobilnosti često nisu prvi i najsretniji izbor kod putnika. Zato poduzeća moraju biti pažljiva u provođenju takvih mjera

i rješenja. Ono što se još stavlja kao prednost za poduzeće je općenito imidž poduzeća u društvu i na njegovom tržištu. Pokazivanje brige o svojim zaposlenicima, okolišu, društvu i gospodarstvu, poduzeće se smatra društveno odgovornim. Na taj način ono može poboljšati uspjehe u poslovanju te biti primjer mnogim poduzećima u stvaranju boljitka za našu okolinu.

Stručnjak za korporativne i transportne poslove, Godfrey Ryan, navodi u svojem članku [23] nekoliko razloga zašto je važno za poduzeća da investiraju u mobilnost svojih zaposlenika.

Prvi razlog je održivost jer bi takvo poticanje zaposlenika bilo ključno za smanjenje štetnih emisija koje oni prouzrokuju te povećanje ekološke svijesti zaposlenika.

Drugi razlog koji Ryan spominje je dobrobit zaposlenika. Za mnoge od njih putovanje na posao predstavlja najstresniji dio dana. Duga i naporna putovanja mogu smanjiti produktivnost zaposlenika na radnom mjestu te utjecati na njihovo fizičko i mentalno zdravlje. Neka istraživanja koja su rađena povezala su mentalno zdravlje sa stresnim putovanjem na posao. Prema tome, ulaganje u kvalitetno putovanje zaposlenika može dovesti do sretnijeg i produktivnijeg osoblja. Takav način brige o zaposlenicima pokazuje da je poduzeću stalo do svojih zaposlenika što može značajno povećati njegov ugled glede društveno odgovornog poslovanja.

Treći razlog je zadržavanje i stjecanje novih talentiranih zaposlenika. Jedan od načina na koji se mogu privući zaposlenici je ponuda pomoći na putu do radnog mjesta. Na taj način mogu se i zadržati postojeći zaposlenici. Poduzeća koja nude rad od kuće (teleworking) imaju dosta veliku potražnju jer će budući zaposlenici radije odabrati rad na daljinu ili hibridno nego zahtjevno putovanje na posao.

4.2. Društveno odgovorno poslovanje

Kod drugog razloga važnosti poduzeća za investiranjem u mobilnost svojih zaposlenika spomenuto je društveno odgovorno poslovanje (u nastavku DOP) koje se odnosi na brizi korporativnog sektora za vlastiti utjecaj na društvo i okoliš. DOP je povezan sa održivim razvojem u koji spada i održiva mobilnost. Stoga bilo kakva mjera u tom smjeru pomaže poduzeću u kreiranju statusa društveno odgovornog poduzeća.

Bitno je naglasiti da bi poduzeće trebalo stvoriti koncept korporativnog upravljanja koji je preduvjet za promicanje DOP-a. Takvo upravljanje sastoji se od sustava pravila, zakona i čimbenika koji kontroliraju određene procese unutar poduzeća. [24]

Mnoge studije pokazuju da postoji pozitivan odnos između DOP-a i uspješnosti poslovanja. Isto tako porastao je broj menadžera fondova koji zahtijevaju etičnost i društvenu odgovornost poduzeća u kojeg se ulaže. Društvena odgovornost poduzeća privlači kvalitetniju radnu snagu kao

što je ponuda pomoći prilikom odlaska na posao zaposlenika. Isto tako DOP osnažuje brand te mu stvara dobru reputaciju. [24]

Promicanje alternativnih načina prijevoza uvelike može pomoći poduzeću u ostvarenju društveno odgovornog poslovanja. Tradicionalni načini prijevoza, poput automobila s motorom s unutrašnjim izgaranjem koji proizvodi štetne tvari loše utječu na okoliš i zdravlje ljudi. Bilo kakvo promicanje alternativnih načina mobilnosti od strane poduzeća pomaže u povećanju broja onih koji će pješачiti, voziti bicikl ili koristiti javni prijevoz prilikom odlaska na posao. Na taj način zaposlenici sudjeluju u smanjenju štetnih utjecaja na okoliš, društvo i gospodarstvo. U konačnici se može reći da poduzeće sa svojim politikama održivog načina kretanja svojih zaposlenika poštuje koncept društveno odgovornog poslovanja. Isto tako na taj način poduzeće dobiva mnoge prednosti koje su prethodno navedene, a koje utječu na samo poslovanje poduzeća.

4.3. Trenutne politike poduzeća

Iako je danas korporativna mobilnost manje zastupljena tema u poslovnim krugovima, ona je pronašla svoje mjesto u nekim poduzećima i to je usmjerena na održive oblike mobilnosti. Ta su poduzeća prepoznala važnost takvih politika te njihove pozitivne strane.

Postoje neka poduzeća, kako navodi Zanou [25], koja stvaraju svoje crvene linije u geografskom prostoru iznad koje ne zapošljavaju radnike. Razlog tome je da radnici koji imaju duža putovanja pružaju nižu razinu napora od onih koji žive bliže radnom mjestu. Radnici pružaju nižu razinu truda ukoliko stanuju daleko od svojih radnih mjesta zbog umora uzrokovanog dugim i napornim putovanjem. Isto tako radnici unutar crvenih linija mogu pješачiti i voziti bicikl do radnog mjesta te na taj način osigurati bolju produktivnost zbog aktivnijeg i zdravijeg načina mobilnosti. S druge strane putovanje ne mora izazivati preveliki umor i napor zaposlenika ukoliko je ono kvalitetno te pametno izvedeno ili nešto što će zaposleniku kod tog putovanja izazvati zadovoljstvo. U tome može poduzeće odigrati važnu ulogu da se pobrine u smanjenju umora i napora putovanja, pogotovo ako se radi o kvalitetnoj radnoj snazi koja po mogućnosti stanuje i van crvene linije.

U Velikoj Britaniji postoji inicijativa „Cycle to Work Scheme“ koja omogućuje poslodavcima da osiguraju bicikle i sigurnosnu opremu zaposlenicima kao neoporezivu pogodnost. Na taj se način poduzeća mogu uključiti u navedenu inicijativu te tako pomoći svojim zaposlenicima u osiguranju bicikala i pripadajuće opreme kako bi im olakšala putovanje na posao biciklom. Ujedno ovo može zaposlenicima pružiti i neki poticaj prema održivom načinu putovanja na posao. [26]

Neki poslodavci svojim radnicima daju određene financijske pogodnosti za korištenje održivih oblika mobilnosti do svojeg radnog mjesta, kao i opciju rada na daljinu. Pogodnost rada na daljinu

iskusilo je velik broj zaposlenika u vrijeme zatvaranja zbog Covid-19 pandemije. Određena poduzeća i zaposlenici poslovali su online te su dokazali da i takav način rada može u nekom slučaju funkcionirati. To može poslužiti i kao dobro rješenje poduzećima koje su stvorile tzv. crvenu liniju. Rad od kuće omogućava i fleksibilno radno vrijeme što omogućava bolju ravnotežu između privatnog i poslovnog života.

Poznata kompanija Bosch iz Njemačke znatno podržava i zagovara javni prijevoz putnika pa tako i da njihovi zaposlenici imaju mogućnost takvog putovanja na posao. Oni su ostvarili suradnju sa gradom i agencijom koja nudi javni prijevoz zahtijevajući dodatnu autobusnu liniju do Boschovih ureda. S time da je kompanija investirala u izgradnju autobusnog stajališta ispred glavne lokacije ureda. [27]

Kompanija Wipro iz Indije koja pruža IT usluge diljem svijeta obvezala se smanjiti upotrebu fosilnih goriva i sve više koristiti alternativne načine prijevoza kako bi poboljšala kvalitetu zraka u gradovima u kojima posluje. Prema tome kompanija omogućava svojim zaposlenicima pružanje usluge prijevoza električnim vozilima. Električna mobilnost na taj način donosi korist zaposlenicima, samom poduzeću i okolišu. [27]

Promoviranje zajedničke vožnje (carpool) jedan je od načina na koji poduzeća mogu djelovati po pitanju održivog načina kretanja svojih zaposlenika. Neka poduzeća imaju razvijene baze pomoću kojih pronalaze partnere svojim zaposlenicima za zajedničku vožnju do radnog mjesta. Na taj način zaposlenici dijele troškove vožnje te stvaraju dodatne uštede, a ujedno sudjeluju u smanjenju prometnih gužvi, zagušenja i štetnih emisija. U jednoj literaturi koju izdaje World Economic Forum [27] navedeno je kako određena poduzeća za svoje zaposlenike koji nemaju mogućnost takve vožnje pomažu kod elektrificiranja njihovih putovanja. To znači da pružaju infrastrukturu za punjenje vozila te surađuju sa pružateljima voznog parka električnih vozila koja zaposlenici mogu koristiti. Prema tome zaposlenici mogu koristiti nisko ugljična vozila za putovanje na posao i sa posla.

To su samo neki od primjera dobre prakse u svijetu gdje su poduzeća preuzela svoju odgovornost u načinu putovanja svojih zaposlenika. Neka poduzeća zapošljavaju i svoje menadžere mobilnosti koji vode računa o načinu putovanja svojih zaposlenika do radnog mjesta, kao i unutar poslovnog obima. Poduzeća isto tako sudjeluju u raznim projektima te pružaju aplikacije usmjerene na povećanje želje i zadovoljstva svojih zaposlenika korištenjem održivih oblika mobilnosti. Često se korištenjem takvih aplikacija dobivaju razne nagrade od one novčane, do različitih kupona i popusta.

U Hrvatskoj je tema korporativne mobilnosti slabo zastupljena te postoje samo neka poduzeća koja se uključuju u stvaranje mjera i rješenja koja će svojim zaposlenicima omogućiti održivo putovanje do svojih radnih mjesta. Postoji nekoliko poduzeća u Hrvatskoj koja posjeduju certifikat

„Poslodavac prijatelj bicikliranja“. To su poduzeća koja potiču svoje zaposlenike, kao i klijente, na smanjenje korištenja motoriziranih oblika prijevoza. Certifikat se dodjeljuje prema kriterijima poput informiranja, komunikacije, motivacije, usklađivanja, organizacije, uslužnosti, infrastrukture te organizacije parkirališta kao dodatne mjere. Takav certifikat u Hrvatskoj trenutno posjeduje 14 poduzeća. Ona su tako dobila pozitivan publicitet u javnosti te pridonose društveno odgovornom poslovanju. Standardizirani certifikat u Hrvatskoj dodjeljuje Sindikat biciklista kao nacionalni koordinator. [28]

Neka poduzeća sa većim brojem zaposlenika koja imaju rad u točno određenim smjenama osiguravaju svojim zaposlenicima zajednički prijevoz autobusima ili mini busevima. To rade na način da ugovaraju prijevoz i posebne linije sa prijevozničkim kompanijama koje nude uslugu javnog prijevoza. Neka poduzeća imaju čak i vlastita vozila te vozače koji omogućavaju prijevoz zaposlenika. To se najčešće radi o poduzećima masovne proizvodnje.

U Hrvatskoj je najčešći primjer poslodavaca koji nude subvencije svojim zaposlenicima u obliku putnih troškova. Ukoliko zaposlenik putuje vlakom, autobusom ili nekom drugom vrstom javnog prijevoza, poslodavac u tom slučaju djelomično ili potpuno financira putni trošak. Poslodavci pri tom financiraju ili sufinanciraju putne troškove kada zaposlenici putuju i osobnim automobilom neovisno o kakvom se pogonu radi. Tu se javlja problem jer zaposlenici u tom slučaju radije biraju putovanje osobnim automobilom nego nekom alternativom koja je također subvencionirana.

5. Analiza mobilnosti zaposlenika u hrvatskim poduzećima

Korporativna mobilnost smatra se glavnom politikom upravljanja mobilnošću zaposlenika unutar određenog poduzeća. Učestalost tog pojma u poduzećima diljem svijeta još uvijek je minimalna. Zato primjeri poduzeća koji su implementirali neke mjere i rješenja mogu biti odličan pokazatelj njihove uspješnosti te učinkovitosti. Hrvatska poduzeća po tom pitanju ne odskoču puno za drugim svjetskim poduzećima. Prilikom istraživanja različitih literatura, dokumenata, internetskih i drugih izvora, rezultati nisu davali pozitivne pokazatelje korporativne mobilnosti u hrvatskim poduzećima. Kako bi se prikazalo konkretno i realno stanje korporativne mobilnosti među hrvatskim poduzećima, napravljeno je detaljno istraživanje čiji se rezultati prikazuju u nastavku ovoga poglavlja. Istraživanje je provedeno od veljače do lipnja 2022. godine.

Empirijsko istraživanje provedeno je putem kvantitativne metode, odnosno anketnog upitnika koji je bio dijeljen putem različitih platformi na način da se obuhvatilo cijelo područje Republike Hrvatske. Cilj istraživanja bio je uvid u stvarno stanje hrvatskih poduzeća u provođenju politika korporativne mobilnosti kroz ispitivanje njihovih zaposlenika. Anketni upitnik sastoji se od tri dijela, a to su:

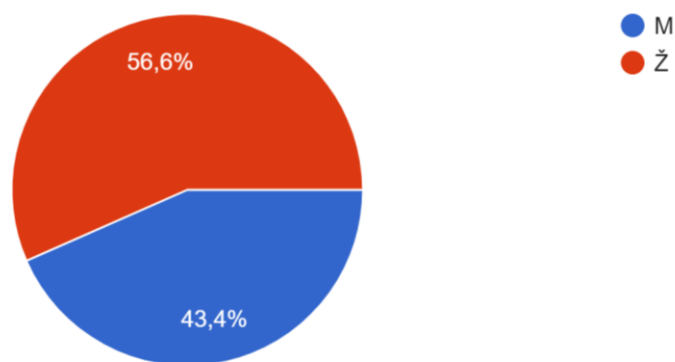
1. Demografska pitanja,
2. Pitanja vezana o načinu putovanja i pogodnosti takvih putovanja na posao za ispitane zaposlenike,
3. Pitanja vezana za poteškoće prilikom putovanja na posao ispitanika,
4. Pitanja vezana za korporativnu mobilnost poduzeća u kojemu su zaposleni ispitanici.

5.1. Rezultati anketnog istraživanja

U anketnom istraživanju sudjelovalo je ukupno 235 ispitanika. Ispitanici su zaposlene osobe iz brojnih poduzeća na području Republike Hrvatske.

Grafikon 2. prikazuje da je od 235 ispitanika 56,6% bilo ženskog spola, a 43,4% muškog spola.

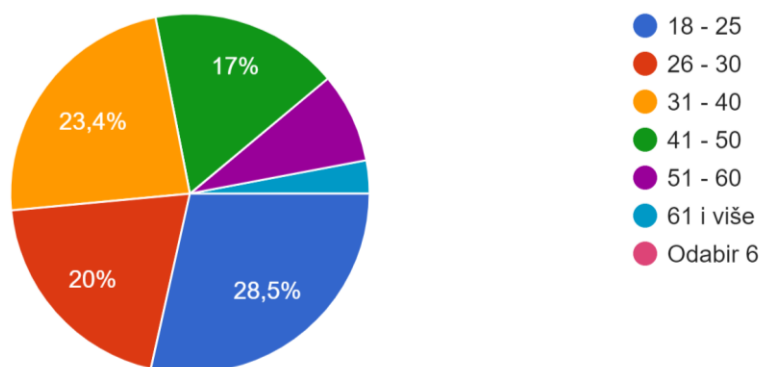
Grafikon 2. Spol ispitanika



Izvor: obrada autora, 2022.

Dob ispitanika kreće se od 18 i više godina. Rezultati ankete sa *Grafikona 3.* prikazuju da je 28,5% ispitanih između 18 i 25 godina starosti, 20% od 26 i 30 godina starosti, 23,4% između 31 i 40 godina starosti, 17% između 41 i 50 godina starosti, 8,1% između 51 i 60 godina starosti te 3% od 61 i više godina starosti. To znači da je najviše ispitanika bilo između 18 i 25 godina starosti dok je najmanje od 61 i više godina starosti.

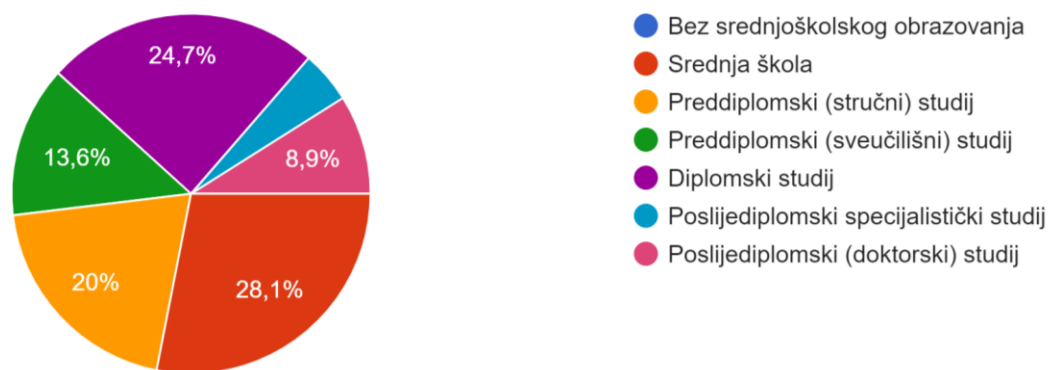
Grafikon 3. Dob ispitanika



Izvor: obrada autora, 2022.

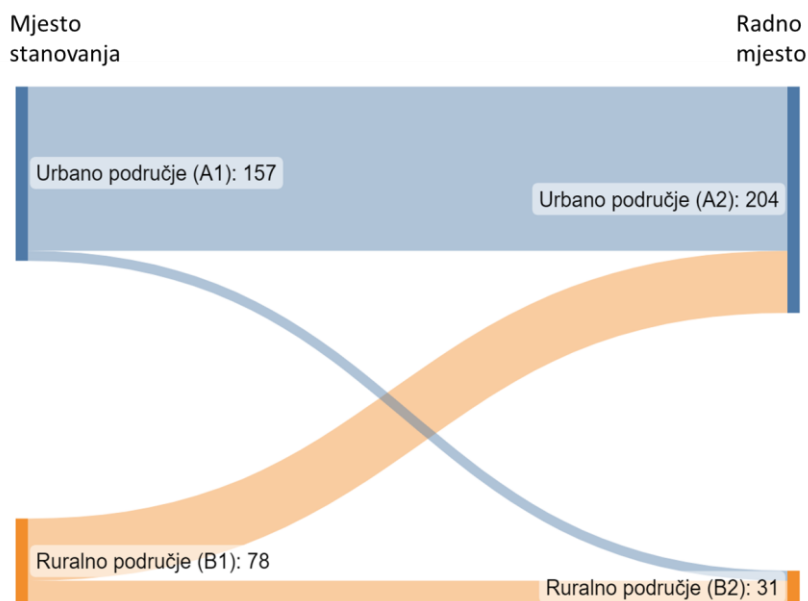
Što se tiče stupnja obrazovanja ispitanika najviše je bilo onih sa završenom srednjom školom i to 28,1%. Diplomski studij završilo je 24,7% ispitanika, preddiplomski stručni studij završilo je 20% ispitanika, preddiplomski sveučilišni studij završilo je 13,6% ispitanika, doktorski studij završilo je 8,9% ispitanika te poslijediplomski specijalistički studij završilo je 4,7% ispitanika. Ispitanici bez srednjoškolskog obrazovanja nisu zabilježeni.

Grafikon 4. Stupanj obrazovanja ispitanika



Izvor: obrada autora, 2022.

Na upit ispitanika o mjestu njihovog stanovanja došlo se do podataka da 157 ispitanika živi u urbanom području (A1), a njih 78 u ruralnom području (B1). Što se tiče njihovog radnog mjesta ona se kod 204 ispitanika nalazi u urbanom području (A2), dok se kod 31 ispitanika ona nalaze u ruralnom području (B2). *Plot Sankey dijagram* sa *Slike 6.* pokazuje kako većina ispitanika koja stanuju u urbanom području (A1) imaju i svoje radno mjesto u urbanom području (A2). Velikom većinom se u tom slučaju mjesta stanovanja ispitanika poklapaju sa lokacijom radnog mjesta istih ispitanika. Kada promatramo ispitanike koji stanuju u ruralnim područjima (B1), njihova radna mjesta većinom se nalaze u urbanim područjima (A2), dok u nešto manjem broju u ruralnim područjima (B2). Većinom takva ruralna područja gravitiraju prema svojim obližnjim urbanim područjima. Urbana područja sa najvećom gravitacijom u ovom istraživanju su Zagreb, Osijek, Split i Rijeka.

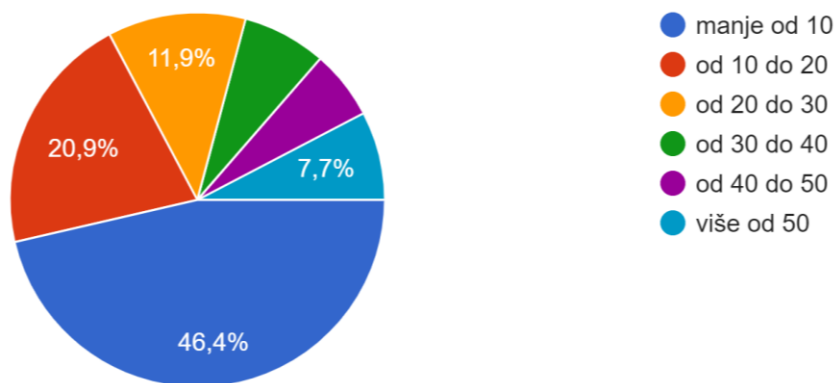


Slika 6. Plot Sankey dijagram mjesta stanovanja i radnog mjesta ispitanika

Izvor: obrada autora, 2022.

Na upit ispitanika o prosječnom broju dnevno prijeđenih kilometara do svojeg radnog mjesta, rezultati pokazuju da skoro polovica ispitanih (njih 46,4%) dnevno prijeđe manje od 10 km do svojeg radnog mjesta. Zatim njih 20,9% prijeđe od 10 do 20 km, 11,9% prijeđe od 20 do 30 km, 7,2% ispitanih dnevno prijeđe od 30 do 40 km, 6% ispitanih prijeđe između 40 i 50 km te njih 7,7% dnevno u prosjeku prijeđe više od 50 km. Navedeni podaci vidljivi su na *Grafikonu 5*.

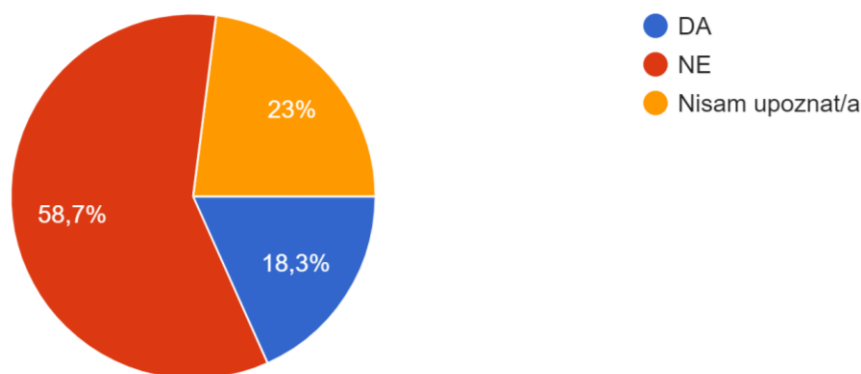
Grafikon 5. Prosječan broj dnevno prijeđenih kilometara ispitanika do svojih radnih mjesta



Izvor: obrada autora, 2022.

Ispitanike se u sljedećem dijelu upitalo da li poduzeće u kojem su zaposleni posjeduje neke od mjera i rješenja kojima se promovira održiv način kretanja, kao što su javni prijevoz, vožnja bicikla, pješačenje carpool (dijeljenje vožnje sa drugima), carsharing (dijeljenje automobila sa drugima), ograničenje broja parkirnih mjesta za automobile koji imaju štetne utjecaje i sl. Ovo pitanje jedno je od ključnih pitanja ovog istraživanja na temelju kojeg se ima direktan uvid u postojeće stanje u provođenju politika korporativne mobilnosti među hrvatskim poduzećima. Na *Grafikonu 6*, vidljivo je da 58,7% ispitanih navodi kako poduzeće u kojem su zaposleni ne posjeduje ni jednu od istih ili sličnih mjera koje su navedene u pitanju. Zatim 23% ispitanika navodi da nisu upoznata sa takvom informacijom, a 18,3% navodi kako njihovo poduzeće posjeduje neku od takvih mjera i rješenja.

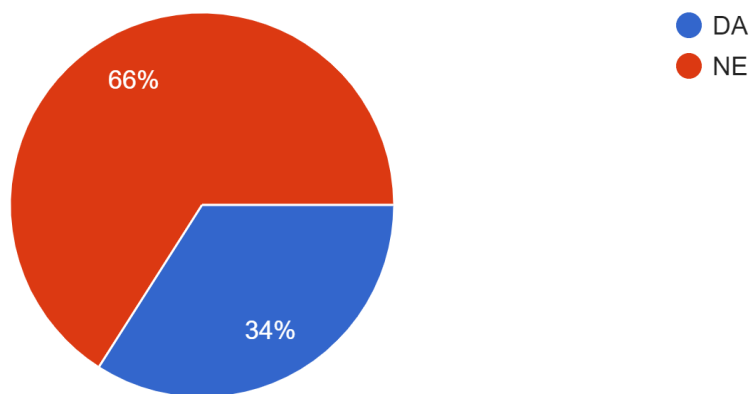
Grafikon 6. Postotak ispitanika o posjedovanju mjera ili rješenja kojima se promovira održiva mobilnost u poduzećima u kojima su zaposleni



Izvor: obrada autora, 2022.

Tema rada od kuće (teleworkinga) najviše je bila zastupljena za vrijeme Covid 19 pandemije. Na taj upit, 66% ispitanih odgovorilo je da im njihov poslodavac ne omogućava takav način rada, dok 34% navodi kako imaju tu mogućnost kod svojeg poslodavca. Na ove podatke zasigurno je imao utjecaj pandemije koja je promijenila percepciju poslodavaca vezano za teleworking. Podaci su vidljivi na *Grafikonu 7*.

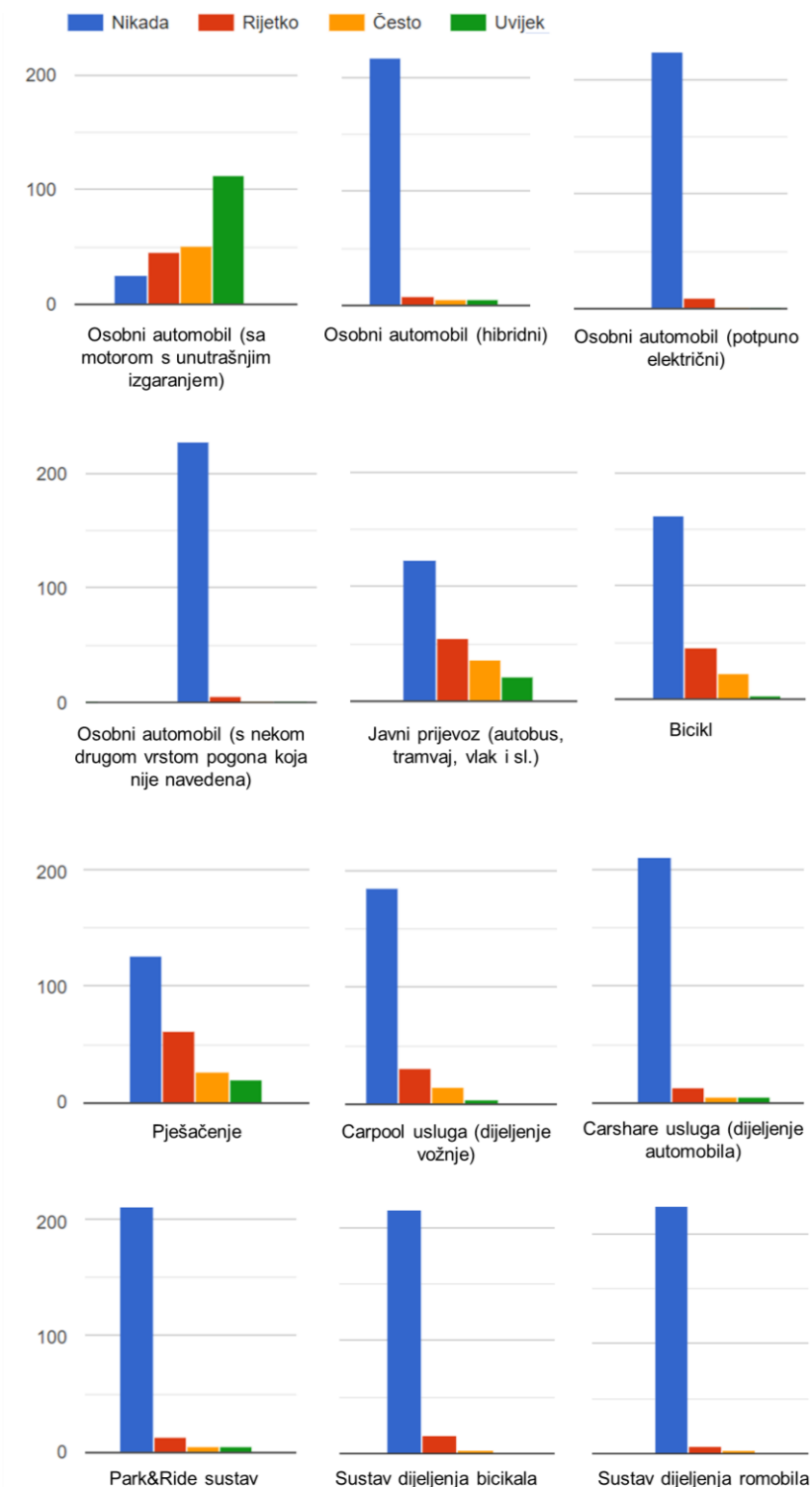
Grafikon 6. Mogućnost ispitanika rada od kuće



Izvor: obrada autora, 2022.

Grafikon 8 prikazuje načine putovanja ispitanika na posao bez utjecaja poslodavca na njihovu odluku. Prema tome, vidljivo je da najviše ispitanika koristi svoj osobni automobil sa motorom s unutrašnjim izgaranjem. Sljedeća najpopularnija opcija je javni prijevoz, zatim pješaćenje te korištenje bicikla. Najslabije se koriste opcije poput Park&Ride sustava, sustava za dijeljenje bicikala ili romobila te Carpool ili Carshare usluge. Jedan broj ispitanih koristi osobni automobil, ali sa nekom drugom vrstom pogona (najviše potpuno električni automobil).

Grafikon 7. Načini putovanja ispitanika na posao bez utjecaja poslodavca

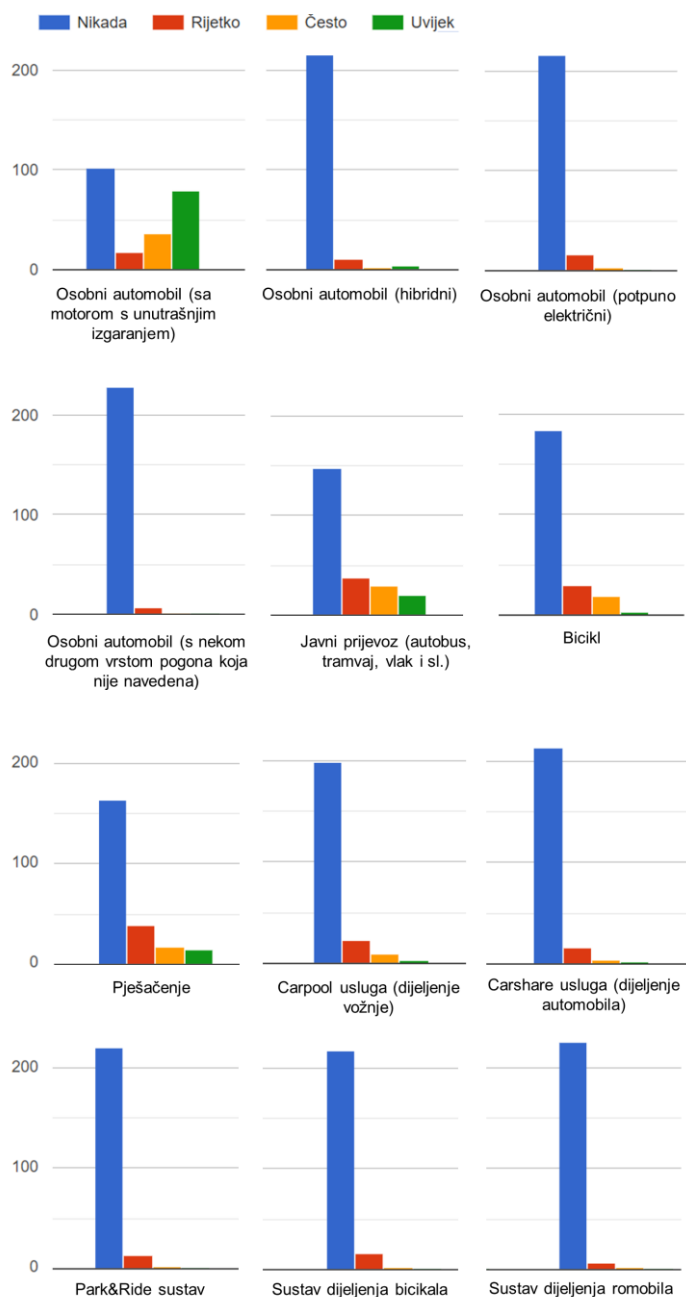


Izvor: obrada autora, 2022.

Grafikon 9. prikazuje načine putovanja ispitanika na posao pod utjecajem poslodavca. Prikupljeni podaci pokazuju da poslodavci ispitanih nemaju velikog utjecaja na njihov način putovanja do radnog mjesta. Najviše od tog utjecaja imaju na putovanje javnim prijevozom, osobnim automobilom sa motorom s unutrašnjim izgaranjem, vožnju biciklom te pješačenje.

Smatra se da utjecaj poslodavca na vožnju javnim prijevozom, biciklom ili pješaćenje imaju ispitanici koji spadaju u skupinu onih ispitanika koji su se u prethodnom pitanju iz *Grafikona 6.* izjasnili da njihov poslodavac posjeduje mjeru ili rješenje kojima promovira održive načine kretanja. Glavni razlog utjecaja poslodavca na vožnju sa osobnim automobilom sa motorom s unutrašnjim izgaranjem može se smatrati davanje novčanih naknada (putnih troškova) za prijevoz čija je praksa mnogih poslodavaca.

Grafikon 8. Načini putovanja zaposlenika pod utjecajem poslodavca

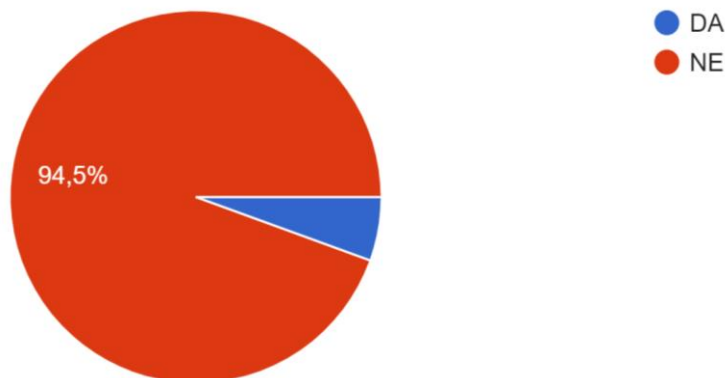


Izvor: obrada autora, 2022.

Na upit ispitanika da li njihov poslodavac nudi neke usluge ili aplikacije kojima se mogu sakupljati određeni bodovi ili nagrade te tako činiti prijevoz do radnog mjesta ne samo održivijim,

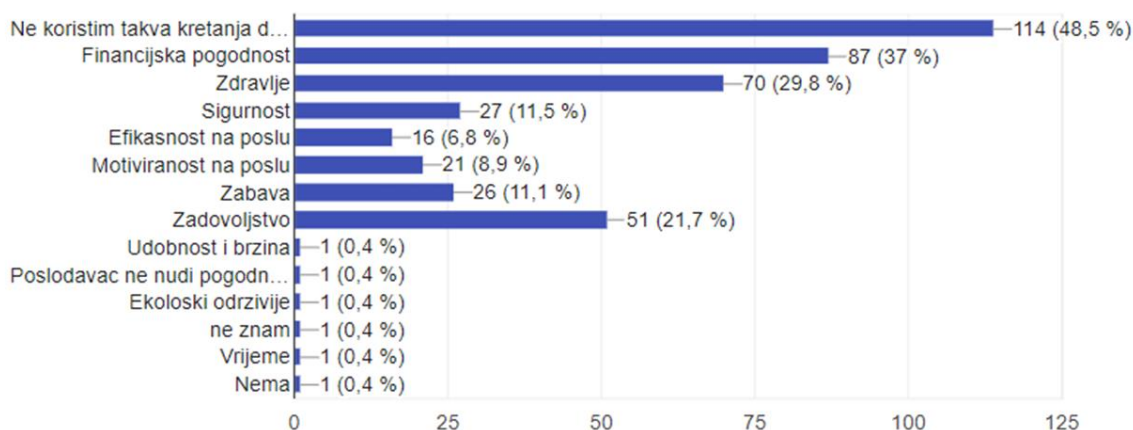
nego i zanimljivijim, 94,5% ispitanika odgovorilo je da im njihov poslodavac ne pruža navedenu uslugu. Samo 5,5% ispitanih ima tu pogodnost od strane svojeg poslodavca. Navedeni podaci prikazani su na *Grafikonu 10*.

Grafikon 9. Pružanje usluge nagrađivanja ili bodovanja zaposlenika prilikom održivog načina kretanja do radnog mjesta



Zaposlenici koji u ovom istraživanju koriste održive načine mobilnosti ili usluge prilikom putovanja do svojih radnih mjesta naveli su pogodnosti njihovog korištenja. Najviše se pri tom financijska pogodnost smatra razlogom održivog odlaska na posao, zatim se spominje zdravlje i zadovoljstvo. U srednjoj mjeri ispitanici navode kao razlog sigurnost, zabavu, motiviranost i efikasnost na poslu. Prilikom ispitivanja, sudionici ankete mogli su navesti neke druge osobne razloge. Stoga su kao pogodnost još naveli udobnost i brzinu, ekološku održivost te vrijeme. Sve navedeno prikazano je na *Grafikonu 11*.

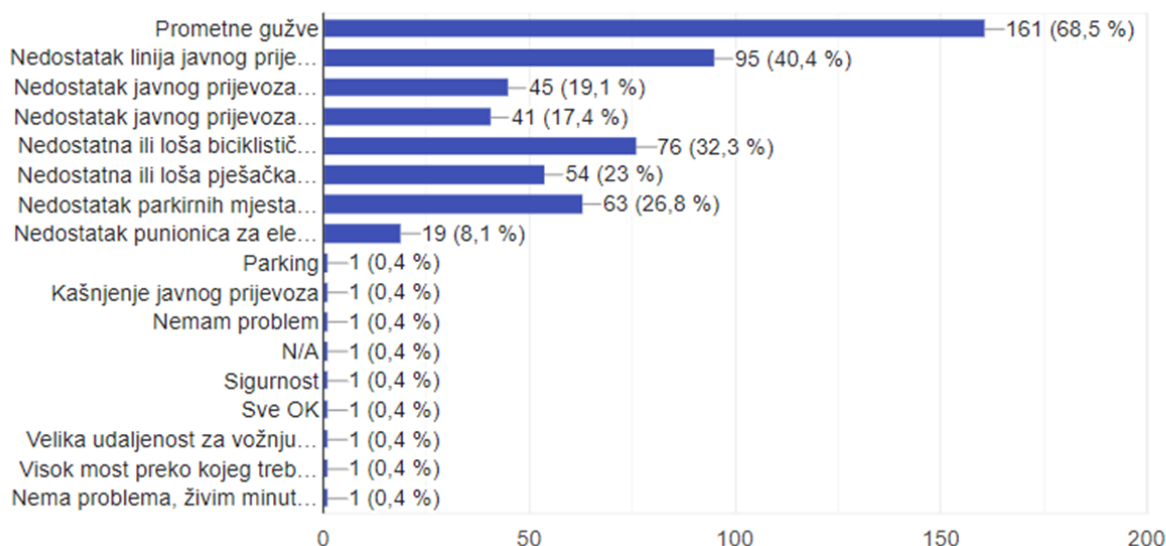
Grafikon 10. Pogodnosti ispitanika prilikom korištenja održivih načina kretanja na posao



Izvor: obrada autora, 2022.

Ispitanici su naveli kako su prometne gužve njihov glavni problem prilikom putovanja na posao. Nakon prometnih gužvi navodi se kako je sljedeći problem opći nedostatak linija javnog prijevoza, zatim nedostatak linija javnog prijevoza u blizini njihovog mjesta stanovanja i radnog mjesta. Isto tako problem predstavljaju nedostatna ili loša biciklistička infrastruktura te nakon toga i pješačka infrastruktura. Jedan od većih problema ispitanici smatraju nedostatak parkirnih mjesta te nedostatak punionica za električne automobile. Neki od problema koje još navode ispitanici su kašnjenje javnog prijevoza, sigurnost, velika udaljenost za vožnju biciklom do radnog mjesta te prepreke poput visokog mosta preko kojeg je potrebno prenijeti bicikl ukoliko ne postoji način na koji se može savladati prepreka. Navedeni podaci mogu se iščitati iz *Grafikona 12*.

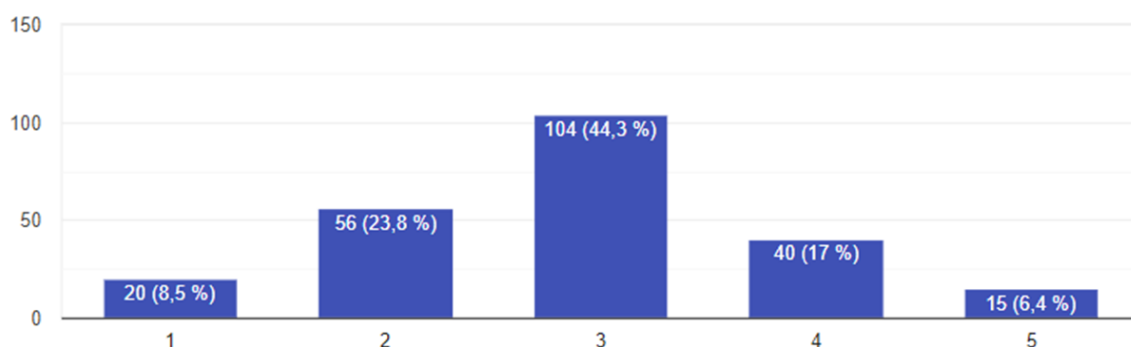
Grafikon 11. Problemi ispitanika sa kojima su suočeni prilikom odlaska na posao



Izvor: obrada autora, 2022.

Ispitanici su imali prilike ocjeniti ponuđenu infrastrukturu svoje jedinice lokalne samouprave koju koriste prilikom odlaska na posao. Kao što je prikazano na *Grafikonu 13.*, najviše ispitanika od 44,3% dalo je srednju ocjenu dobar, zatim je dovoljan dalo 23,8% ispitanika, ocjenu vrlo dobar dalo je 17% ispitanika, ocjenu nedovoljan dalo je 8,5% ispitanika, a ocjenu odličan dalo je 6,4% ispitanika. Srednja ocjena za ponuđenu infrastrukturu iznosi 2,89.

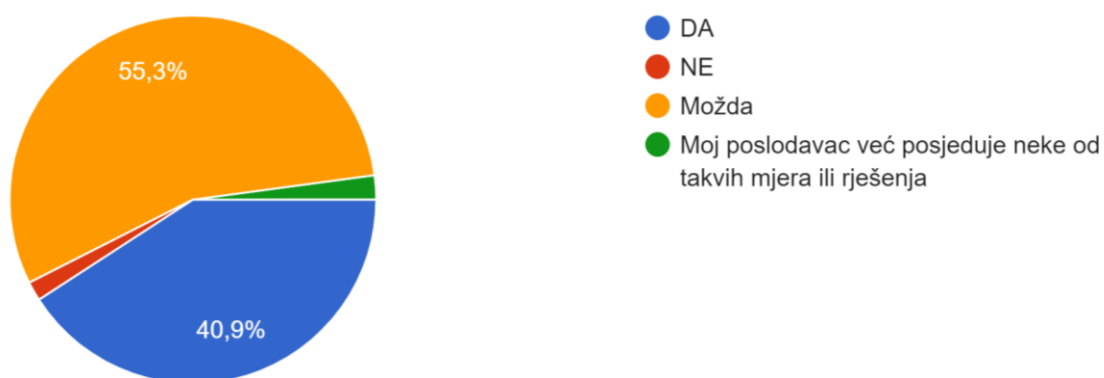
Grafikon 12. Ocjene ponuđene infrastrukture grada/općine koju ispitanici koriste prilikom dolaska na posao



Izvor: obrada autora, 2022.

Na pitanje da li bi ispitanici prihvatili mjere ili rješenja koje bi im njihov poslodavac ponudio, a odnosile bi se na promjene navika u načinu kretanja do radnog mjesta, 40,9% njih odgovorilo je pozitivno. Da bi možda prihvatili neku mjeru ili rješenje navelo je 55,3% ispitanih, a da ne bi prihvatili odgovorilo je samo 1,7% ispitanih. Navedene podatke sadrži *Grafikon 14*.

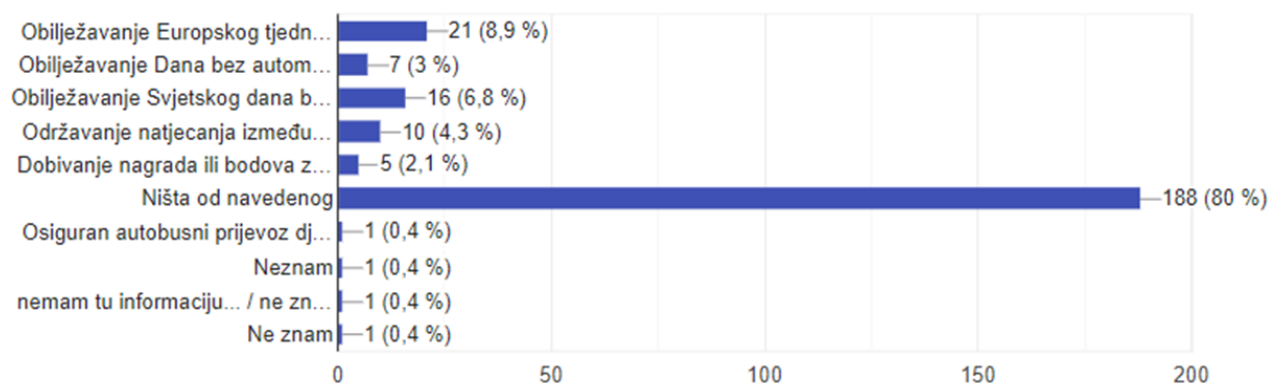
Grafikon 13. Prihvatanje mjera ili rješenja kojima bi ispitanicima ponudio njihov poslodavac



Izvor: obrada autora, 2022.

U sljedećem pitanju 80% ispitanih navodi kako njihov poslodavac ne sudjeluje u ni jednoj od aktivnosti kojima se potiče održiva mobilnost. Od onih poslodavaca koji sudjeluju u aktivnostima, oni sudjeluju u obilježavanju Europskog tjedna mobilnosti, Dana bez automobila te Svjetskog dana biciklista. Zanimljivo je da 4,3% ispitanih navodi kako njihov poslodavac održava natjecanje između zaposlenika ili odjela u načinu kretanja do radnog mjesta.

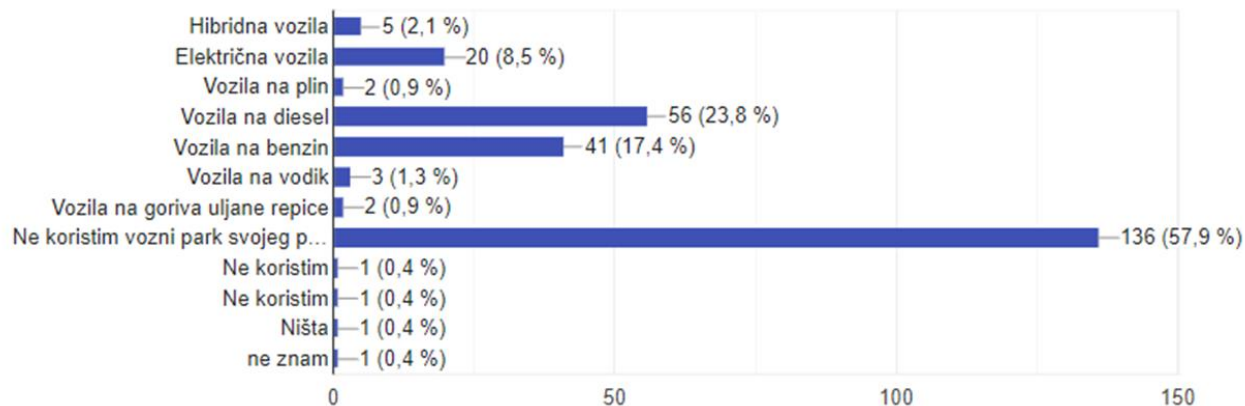
Grafikon 14. Aktivnosti u kojima sudjeluje poslodavac ispitanih



Izvor: obrada autora, 2022.

Prilikom upita o korištenju voznog parka poslodavca, 57,9% ispitanih izjasnilo se kako ne koriste službena vozila svojeg poslodavca. Od onih koji koriste vozni park poslodavca najviše uporabljaju vozila na diesel i benzin. Električna vozila koristi tek 8,5% ispitanih. Od ostale vrste pogona tu se još koriste hibridna vozila, vozila na vodik, plin ili goriva uljane repice. Navedeni podaci nalaze se na *Grafikonu 16*.

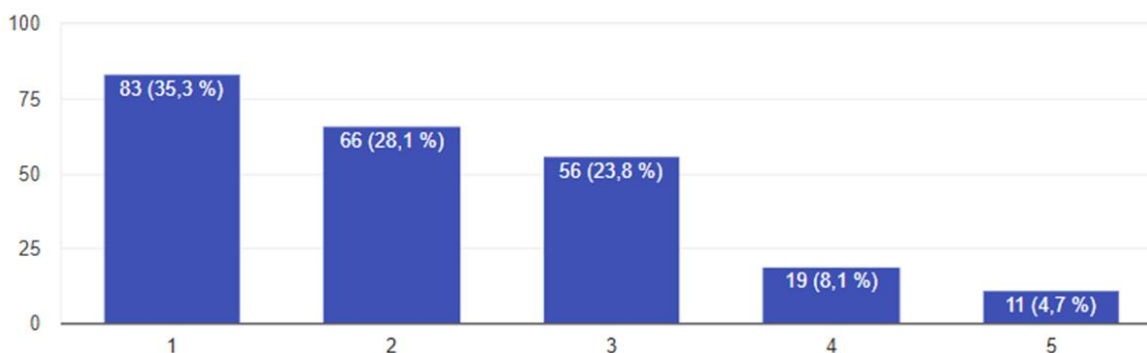
Grafikon 15. Korištenje voznog parka poslodavca od strane ispitanih



Izvor: obrada autora, 2022.

Zadnje pitanje na koji su ispitanici morali dati odgovor odnosilo se na davanje ukupne ocjene svojem poslodavcu u promoviranju održivih načina kretanja. Najviše ispitanih (35,3%) dalo je najmanju ocjenu nedovoljan svojem poslodavcu glede njegovog odnosa prema održivom načinu kretanja. Ocjenu dovoljan dalo je 28,1% ispitanih, ocjenu dobar dalo je 23,8% ispitanih, ocjenu vrlo dobar dalo je 8,1% ispitanih, a najmanje je dalo ocjenu odličan i to samo 4,7%. Ukupna ocjena poslodavaca po pitanju promoviranja održive mobilnosti iznosi dovoljan (prosjeak 2,19). Navedene ocjene nalaze se na *Grafikonu 17*.

Grafikon 16. Ocjene poslodavaca u promoviranju održivih načina kretanja



Izvor: obrada autora, 2022.

5.2. Analiza anketnog istraživanja

Prethodno predstavljeni podaci anketnog istraživanja provedenog od veljače do lipnja 2022. godine pokazuju stanje i potencijale hrvatskih poduzeća po pitanju korporativne mobilnosti. Ispitanici u ovom istraživanju su bile zaposlene osobe čija se radna mjesta nalaze na teritoriju Republike Hrvatske.

Vidljivo je prema podacima da bez obzira žive li zaposlenici u ruralnim ili urbanim područjima njihova radna mjesta nalaze se većinom u urbanim područjima. To je još jedan od mnogih dokaza da su urbana područja, odnosno gradovi, mjesta u kojima se nalazi većina radnim mjesta mnogih zaposlenika. Time se stvara velika koncentracija prometa u gradovima čime se stvaraju brojni problemi poput gužvi, zagušenja, onečišćenja i sl. U ovom istraživanju to su gradovi Zagreb, Split Osijek i Rijeka. Može se isto tako konstatirati da su poduzeća sa svojim zaposlenicima jedan od glavnih razloga dnevnih migracija.

Polovina zaposlenika u istraživanju prijeđe u prosjeku manje od 10 km dnevno do svojeg radnog mjesta. Velika brojka prema istraživanju pokazuje da mnogi od njih koriste svoja osobna vozila sa motorom s unutrašnjim izgaranjem koja štete okolini. Upravo ova brojka iskazuje veliki potencijal poduzeća da zaposlenicima lakše promijene navike u načinu kretanja do radnog mjesta. Razlog tome je što bi zasigurno zaposlenici lakše prihvatili svladavanje manje kilometraže održivim oblikom kretanja nego na dužim relacijama, ali bi isto tako i za duže relacije morala postojati određena rješenja.

Prema istraživanju vidljivo je da hrvatski poslodavci nemaju nekog velikog utjecaja na načine putovanja svojih zaposlenika na posao. Velika većina tih zaposlenika koristi svoj osobni automobil na putu do radnog mjesta kao svoj osobni izbor bez utjecaja poslodavca. S druge strane oni zaposlenici koji se koriste alternativnim i održivim načinom kretanja do radnog mjesta navode brojne njegove prednosti, a to su najviše financijska pogodnost, zatim zdravlje, zadovoljstvo,

sigurnost, zabava te motiviranost i efikasnost na poslu. Neki zaposlenici još navode kao prednost udobnost i brzinu, ekološku održivost te vrijeme.

Prema ovom istraživanju 34% zaposlenika navodi kako im njihov poslodavac omogućava rad od kuće, tzv. teleworking. Jedan od poticaja poslodavaca da prakticiraju ovakav način rada imao je prema svemu sudeći utjecaj pandemije Covid 19. Kada je za vrijeme pandemije došlo do potpunog zatvaranja mnoga su poduzeća, u želji da nastave svoje poslovanje, bila primorana implementirati teleworking kao način rada u svojem poduzeću. Mnoga istraživanja, koja su neka od njih navedena u posljednjem poglavlju ovoga rada, prikazuju kako su se promijenile navike zaposlenika i poduzeća u načinu putovanja do radnog mjesta pa tako i zadržavanje teleworkinga kao načina rada. Rad od kuće utječe na smanjenje koncentracije vozila na cestama čime se smanjuju brojni problemi koji su prethodno navedeni. Prema istraživanju vidimo kako je trend teleworkinga neizostavan dio načina poslovanja određenih poduzeća u hrvatskoj.

Jedan od glavnih podataka ovog istraživanja govori da 57,7% zaposlenika navodi kako njihovo poduzeće ne koristi ni jednu od mjera korporativne mobilnosti, a 23% nije upoznato sa tom informacijom. Navedeno saznanje ne ide u korist hrvatskih poduzeća kada je riječ o korporativnoj mobilnosti i provođenju politika održivog načina kretanja zaposlenika. To dokazuje da su potrebna znatna ulaganja hrvatskih poduzeća u promoviranje i promjenama navika zaposlenika kada je riječ o održivom načinu putovanja na posao. Time bi se samostalno ili uz mogućnosti suradnje pomoglo u provođenju politika održive mobilnosti te rješavanju svih prometnih problema u jedinicama lokalne samouprave. Isto tako hrvatska poduzeća slabo sudjeluju u aktivnostima koje primjerice uključuju obilježavanje međunarodnih dana koje promiču održivo kretanje. Osim u aktivnostima obilježavanja, hrvatska poduzeća nemaju zastupljenu praksu nagrađivanja i bodovanja zaposlenika ili odjela prilikom korištenja održivih putovanja do radnog mjesta. Tome ide u prilog podatak da se 94,5% ispitanih zaposlenika u ovom istraživanju izjasnilo kako njihov poslodavac ne omogućava neku od takvih aplikacija ili usluga.

Iako većina ispitanih u ovom istraživanju navodi kako ne koristi vozila voznog parka svojeg poslodavca, oni koji se koriste voznim parkom upotrebljavaju vozila na dizel ili benzin kao vrstu pogona. Takve vrste pogona štete okolini i ne osiguravaju status poduzeću kao društveno odgovornog. Samo 8,5% zaposlenika navodi kako koriste električna vozila kao dio voznog parka svojeg poslodavca. Prema tome potrebna su znatna ulaganja ostalih poduzeća u korištenju održivih vozila unutar vlastitog voznog parka.

Potencijal vidljiv u ovom istraživanju nalazi se u podatku da bi 40,9% ispitanih prihvatili, a 55,3% možda prihvatili neku od mjera ili rješenja svojeg poslodavca koje bi utjecale na promjenu u navikama njihovog načina kretanja do radnog mjesta. To može označiti pogodnu situaciju među hrvatskim zaposlenicima za poduzeća u implementaciji mjera i rješenja održivih putovanja na

posao. Ovaj podatak isto tako može biti snažna poruka poduzećima da, ako već nisu, krenu u kreiranje politika korporativne mobilnosti. Međutim, prije svega potrebno je sagledati vlastitu klimu zadovoljstva zaposlenika kako bi se u početku planiranja bilo kakvih mjera i rješenja imao stvaran uvid u navedeno stanje zaposlenika. Ukupna ocjena koju su ispitanici zaposlenici hrvatskih poduzeća dali za svojeg poslodavca u promoviranju održivih načina kretanja iznosi dovoljan (prosjek 2,19). Ova ocjena stoji loše za hrvatska poduzeća kada ih se povezuje za korporativnom mobilnošću, ali ona isto tako može predstavljati potencijal za buduće promjene.

Osim vidljivih problema unutar poduzeća kada je riječ o korporativnoj mobilnosti, problemi se prema ovom istraživanju nalaze i u infrastrukturi jedinica lokalne samouprave. Ocjena kojom su ispitanici zaposlenici ocijenili ponuđenu infrastrukturu grada ili općine koju koriste prilikom dolaska do radnog mjesta je ocjena dobar (prosjek 2,89). Glavni problemi koje oni navode su prometne gužve kao onaj najveći, nakon toga sljedeći opći problem je nedostatak linija javnog prijevoza, zatim nedostatak linija javnog prijevoza u blizini njihovog mjesta stanovanja te radnog mjesta. Kao sljedeći problem navodi se nedostatna ili loša biciklistička infrastruktura te nakon toga i pješačka infrastruktura. Isto tako jedan od većih problema ispitanici smatraju nedostatak parkirnih mjesta te nedostatak punionica za električne automobile. Ostali problemi koji su navedeni su kašnjenje javnog prijevoza, sigurnost, velika udaljenost za vožnju biciklom do radnog mjesta te prepreke poput visokog mosta preko kojeg je potrebno prenijeti bicikl ukoliko ne postoji način na koji se može savladati prepreka. Ti problemi mogu biti riješeni samostalno od strane jedinica lokalne samouprave ili u suradnji poduzeća sa jedinicama lokalne samouprave što se ujedno i smatra kao dio korporativne mobilnosti.

6. Konceptualni prikaz mjera i rješenja korporativne mobilnosti sa primjerima dobre prakse

Već su u prethodnom dijelu rada spomenuti neki dobri primjeri iz prakse na koji način poduzeća djeluju po pitanju korporativne mobilnosti usmjerene na održivost. Brojni autori u svojim radovima stavljaju naglasak na dobre primjere iz prakse na koja se poduzeća mogu pozvati kod kreiranja vlastitih politika. Upravo će se u ovome dijelu rada predstaviti određeni primjeri dobre prakse korporativne mobilnosti. Neke od takvih primjera poduzeća su sama kreirala prema vlastitim preduvjetima.

U ovome radu će biti predstavljena dva načina na koja poduzeća mogu djelovati u planiranju svojih mjera i rješenja. Prvi način je uključenje poduzeća kao dionika u razne planove, kao što su to master planovi prometa, razvojni planovi, prostorni ili urbanistički planovi te sve popularniji SUMP. Drugi način je samostalno djelovanje poduzeća gdje ona mogu razviti vlastite mjere i rješenja po pitanju održivih načina kretanja. Poduzeća pri tom mogu kreirati vlastita nova rješenja ili slijediti primjere dobre prakse. U tu svrhu poduzeća mogu uspostaviti menadžment mobilnosti te funkciju menadžera mobilnosti u svojoj strukturi.

U Europi postoje brojne inicijative i projekti kreirani u suradnji sa Europskom unijom koji se bave planiranjem održive mobilnosti. U njima se daju gradovima određene smjernice i alati prema kojima se mogu voditi u kreiranju mjera i rješenja održive mobilnosti. [29] Glavnu prednost daje se SUMP-u („Sustainable urban mobility plan“), odnosno „Planu održive urbane mobilnosti“ (POUM). SUMP se prvenstveno bavi planiranjem cjelokupnog održivog prometnog sustava u urbanom području. U takav plan moraju se uključiti brojni dionici, od građana, lokalnih vlasti pa sve do onih na koje bi navedeni plan imao nekog utjecaja. Svoje mjesto među dionicima trebala bi tako pronaći i poduzeća. Osim SUMP-a postoje i drugi prostorni i urbanistički planovi, te master planovi prometa u koja se poduzeća mogu uključiti samoinicijativno ili prema unaprijed predviđenom planu dionika od strane kreatora plana.

Samostalno djelovanje poduzeća daje određenu slobodu u kreiranju mjera i rješenja u politikama korporativne mobilnosti za razliku od uključanja poduzeća u razne planove. Pri tom poduzeća mogu stvarati vlastita inovativna rješenja u svrhu održivog načina kretanja svojih zaposlenika, klijenata, partnera i dr. Isto tako poduzeća mogu slijediti primjere dobre prakse čija će primjena ostvariti pozitivne učinke korporativne mobilnosti.

Digitalne platforme u ovom kontekstu mogu uvelike pomoći kod implementacije mogućih rješenja vezana za korporativnu mobilnost. U tu svrhu mogu se kreirati besplatne aplikacije za pametne telefone. Takve aplikacije mogu pružati karte, informacije te brojna rješenja koja bi zaposlenicima omogućila pronalazak prikladne opcije putovanja na posao. [30]

U nastavku ovog poglavlja detaljno će se prikazati načini na koja se poduzeća mogu samostalno uključiti u kreiranje politika održivih politika mobilnosti te kako se poduzeća mogu uključiti u neki od planova koji će im omogućiti ostvarenje politika vezanih za korporativnu mobilnost.

6.1. Uključenje poduzeća u planove vezane za mobilnost

Kada je riječ o uključenju poduzeća u razvojne, prometne i druge planove, tada se podrazumijeva uključenje tog poduzeća u funkciji dionika. Važnost poduzeća kao dionika u takvim planovima je taj što su poduzeća sa svojim zaposlenicima jedan od glavnih razloga dnevnih migracija.

Poduzeća se tako u planove mogu uključiti na vlastiti zahtjev, čime pokazuju svoju svjesnost o prometnim problemima te odlike društveno odgovornog poslovanja. Isto tako poduzeća mogu biti uključena kao dionik na zahtjev kreatora planova (najčešće regionalnih i lokalnih samouprava). Da bi poduzeća prihvatila takvu ponudu, kreatori planova moraju napraviti prihvatljivu i nenametljivu ponudu koja bi trebala biti prihvaćena od strane poduzeća. Problem se može javiti ako ne postoji jasna suradnja između kreatora plana i poduzeća, tj. ukoliko kreatori ne stvore suradnju sa poduzećima. Tada može doći do konfliktnih situacija gdje se poduzećima nameće neka mjera ili rješenje koja za njih nije prihvatljiva. Zato je bitna suradnja svih dionika, pa tako i poduzeća, u kreiranju planova kako bi se došlo do prihvatljivih i kvalitetnih rješenja za sve dionike.

Najznačajniji razvojni dokumenti i strateški planovi u koje se poduzeća kao dionik mogu uključiti su master planovi razvoja prometnog sustava i funkcionalnih regija, razvojni akti strateškog planiranja, prostorni i urbanistički planovi te SUMP.

6.1.1. Poduzeće kao dionik master plana razvoja prometnog sustava

Okvir master planova razvoja prometnog sustava i funkcionalnih regija dan je u *Strategiji prometnog razvoja Republike Hrvatske* za određeno razdoblje. To je strateški dokument i osnova za financiranje prometnih projekata sredstvima Europske unije. Master planovi obuhvaćaju određena administrativna područja, a najčešće županije. On isto tako služi kao bazni dokument za kvalitetan razvoj prometnog sustava zajedno sa prostornim mogućnostima, gospodarskim zahtjevima te potrebama društva na području obuhvata plana. [31] Kao što je navedeno u *Master planu prometnog sustava Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije* [32], prometni sustav također mora biti prihvatljiv za okoliš, mora biti sa niskim emisijama CO₂ i niskom emisijom buke, te sastavljen od multimodalnih veza zbog promicanja održive regionalne

i lokalne mobilnosti. U tom kontekstu poduzeća imaju važnu ulogu kao promotor održivog načina kretanja među svojim zaposlenicima. Poduzeća pri tom mogu biti od velike pomoći kako bi se određeni ciljevi i mjere unutar masterplana mogli uspješno implementirati. Prema tome, uključenje poduzeća promatranog područja može biti aktivno i/ili kao dio čije su ideje i problemi izašli iz analize postojećeg stanja prema kojoj se vrši daljnja izrada plana. Na taj se način poduzeća uključuju kao pomoć u izradi masterplanova čiji zaposlenici ovise o prometnom sustavu određenog urbanog područja za koji se izrađuje navedeni plan, pa tako i bilo koja mjera u masterplanu može imati utjecaj na samo poduzeće te njegovu korporativnu mobilnost.

6.1.2. Poduzeće kao dionik strateškog razvojnog dokumenta

Osim master planova prometa u koja se poduzeća mogu uključiti, postoje i strateški razvojni dokumenti koji predstavljaju ključnu komponentu procesa planiranja regionalnog i lokalnog razvoja. U ovaj su dokument uključeni razni dionici iz javnog (nacionalna, regionalna i lokalna uprava), privatnog (privrednici i gospodarstvenici) i nevladinog (razne nevladine organizacije, sindikati, udruge i sl.) sektora. Proces strateškog planiranja radi se po načelu *triple helix* koji zahtjeva suradnju države, gospodarstva i znanosti, te *quadruple helix* model koji zahtjeva dodatnu suradnju nevladinog civilnog sektora. Strateški dokumenti u koje se poduzeća kao dionik mogu uključiti iz sektora regionalnog razvoja su sljedeći:

- Planovi razvoja županija,
- Plan razvoja urbanog područja,
- Teritorijalna strategija,
- Lokalna razvojna strategija,
- Program ukupnog razvoja,
- Program razvoja brdsko-planinskih područja,
- Program razvoja potpomognutih područja,
- Plan razvoja otoka i
- Razvojni sporazum. [33]

Prema tome, dio takvih planova mogu biti i poduzeća u bilo kojem segmentu razvoja pa i onog prometnog koji je najčešće dio takvih strateških planiranja. Važnost uključjenja poduzeća jednaka je važnosti uključjenja u bilo koji razvojni dokument ili strateški plan. Ciljevi i mjere prometnog sektora ovih dokumenata mogu izravno pomoći poduzeću u oblikovanju načina putovanja njihovih zaposlenika na posao i sa posla. Ovi dokumenti mogu sadržavati ciljeve i mjere kao što su npr. povećanje linija javnog gradskog prijevoza koje bi trebale prolaziti neposredno pokraj lokacije

poduzeća te na taj način osigurati dostupnost javnog prijevoza zaposlenicima. Isto tako kroz ove dokumente može se osigurati dodatna ili nedostatna pješačka i biciklistička infrastruktura koja će zaposlenicima omogućiti njezino korištenje do radnog mjesta.

Predstavnik ili predstavnici poduzeća morali bi biti dio tematske radne skupine čija je funkcija analizirati stanje te predložiti ciljeve i mjere prema sektorima u strukturiranom okruženju. Odluku o broju i nazivu tematske radne skupine odlučuje nositelj izrade strateškog razvojnog dokumenta. [33]

Osim tematskih radnih skupina, može se formirati i fokus grupa čija je uloga vrlo slična tematskim radnim skupinama. Njihova uloga je okupiti predstavnike dionika javnog, privatnog, civilnog i znanstvenog sektora koji bi analizirali i raspravljali o određenim potrebama i mogućnostima te u konačnici mjerama za promatrano područje. [33]

6.1.3. Poduzeće kao dio SUMP-a

Plan održive urbane mobilnosti ili tzv. SUMP (eng. Sustainable Urban Mobility Plan) po definiciji „strateški je plan koji uzima u obzir integracijske, sudioničke i evaluacijske principe kako bi zadovoljio potrebe stanovnika gradova za mobilnošću te osigurao bolju kvalitetu života u gradovima i njihovoj okolini“ [34]. Prva verzija ovoga plana izdana je 2013. godine kada je Europska komisija definirala koncept Planova održive urbane mobilnosti što je ujedno bila i prva verzija smjernica. Dokument sadrži smjernice koje čine korake, praktične smjernice i primjere dobre prakse.

Prema novoj verziji Smjernica za razvoj i provedbu Planova održive urbane mobilnosti (Ruprecht, 2019), SUMP se sastoji od 4 faze, 12 koraka te ukupno 32 aktivnosti koji su prikazani na *Slici 3*. Plan se temelji na određenim načelima, a to su:

1. Planiranje održive mobilnosti u „funkcionalnom urbanom području“;
2. Suradnja među institucijama;
3. Uključivanje građana i dionika;
4. Procjena trenutne i buduće izvedbe;
5. Definiranje dugoročne vizije i jasan plan;
6. Razvoj svih načina prijevoza na integrirani način;
7. Priprema nadzora i procjene te
8. Osiguravanje kvalitete. [34]



Slika 7. Faze, koraci i aktivnosti Plana održive urbane mobilnosti

Izvor: S. Rupprecht, L. Brand, S. Bohler-Baedeker i L. M. Brunner (2019). Smjernice za razvoj i provedbu Plana održive urbane mobilnosti, URL: https://www.eltis.org/sites/default/files/sump-guidelines-2019_mediumres.pdf [pristupano 12. travnja 2022.]

SUMP su preuzeli i razvili brojni gradovi Europe i svijeta kao kvalitetan dokument za razvoj održive mobilnosti te kvalitete života građana. Za razliku od tradicionalnog planiranja SUMP daje pozornost na uključenje brojnih dionika, omogućuje koordinaciju između različitih sektora, kao i široku suradnju među različitim razinama vlasti te s privatnim dionicima [34]. Razlika između tradicionalnog modela planiranja i SUMP-a prikazana je na Slici 8. Među dionike koji mogu biti dio SUMP-a poželjno je uključiti i poduzeća sa svojim zaposlenicima. Oni znatno mogu pomoći u kreiranju mjera i aktivnosti te u njihovoj implementaciji kroz određeni oblik suradnje. Gradovima koji su danas mjesto prema kojem gravitiraju i dnevno migriraju zaposlenici postali su izazov za rješavanje prometnih problema. Zbog toga su im potrebna sustavna i strateška rješenja koja će kroz uključenje poduzeća promatranog područja u SUMP razviti mjere i aktivnosti za rješavanje problema mobilnosti. Poduzeća kao dionik mogu sudjelovati i u raspravama sa ostalim dionicima koji će pomoći u razvoju mjera i rješenja održive mobilnosti njihovih zaposlenika.

Tradicionalno planiranje prometa		Planiranje održive urbane mobilnosti
Fokus na promet	→	Fokus na ljude
Primarni cilj: Protok prometa, kapacitet i brzina	→	Primarni ciljevi: Pristupačnost i kvaliteta života , uključujući društvenu jednakost, zdravlje i kvalitetu okoliša te ekonomsku isplativost
Fokusiran na načine prometa	→	Integrirani razvoj svih načina prijevoza i pomak prema održivoj mobilnosti.
Infrastruktura kao glavna tema	→	Kombinacija infrastrukture, tržišta, zakona, informacija i promocije
Dokument sektorskog planiranja	→	Planski dokument u skladu s povezanim područjima
Kratko- i srednjoročni plan provedbe	→	Kratko- i srednjoročni plan provedbe s uključenom dugoročnom vizijom i strategijom
Pokriva administrativno područje	→	Pokriva funkcionalno urbano područje temeljeno na protoku dnevnih migracija
Domena prometnih inženjera	→	Interdisciplinarni timovi za planiranje
Planiranje rade stručnjaci	→	Planira se uključujući dionike i građane te koristeći transparentne i suradničke pristupe
Ograničena procjena utjecaja	→	Sustavna procjena utjecaja kako bi omogućili učenje i poboljšanje

Slika 8. Razlika između tradicionalnog planiranja prometa i SUMP-a

Izvor: S. Rupprecht, L. Brand, S. Bohler-Baedeker i L. M. Brunner (2019). Smjernice za razvoj i provedbu Plana održive urbane mobilnosti, URL: https://www.eltis.org/sites/default/files/sump-guidelines-2019_mediumres.pdf [pristupano 12. travnja 2022.]

6.2. Samostalno djelovanje poduzeća

U prvom djelu ovog poglavlja prikazani su planovi vezani za mobilnost u koja se poduzeća kao dionik mogu uključiti te na taj način uz pomoć ostalih dionika i vlasti kreirati mjere i rješenja koja će direktno utjecati na mobilnost zaposlenika. Poduzeća tako uz pomoć ostalih dionika sudjeluju u kreaciji zajedničkih mjera koje će omogućiti održivo kretanje svih zaposlenika na cjelokupnom ili određenom gradskom području. Većina poduzeća u praksi odlučuje se na samostalno djelovanje, odnosno kreiranje vlastitih mjera i rješenja koja će poduzeća među svojim zaposlenicima promovirati održivi način putovanja na posao. U tome im znatno mogu pomoći dobri primjeri iz prakse koja su ranije implementirala određena poduzeća. Neki od takvih primjera dobre prakse navedeni su u nastavku ovoga dijela rada.

6.2.1. Primjeri dobre prakse

Primjeri koji će biti spomenuti u nastavku su oni na koja se poduzeća mogu pozvati kod kreiranja vlastitih mjera i rješenja korporativne mobilnosti. Iz primjera dobre prakse poduzeća mogu izvući najbolje rješenje koje će odgovarati svim njenim predispozicijama i uvjetima. Poduzeća pri tom moraju uzeti u obzir sve uvjete koji će im omogućiti da odaberu čim kvalitetniji primjer koji će implementirati.

Osim što poduzeća mogu samostalno djelovati, ona mogu djelovati i u partnerstvu sa više poduzeća na istom području te zajednički odabrati ili kreirati najbolje rješenje. To im ujedno može biti i najbolji način djelovanja ukoliko je to moguće. U ovoj situaciji jedini izazov mogu predstavljati problem konflikata koje je u koracima potrebno rješavati.

Ono što poduzeća prvo trebaju napraviti je shvatiti da određeni problem postoji. Da bi poduzeća prepoznala dubinu vlastitog problema potrebno je izraditi analizu postojećeg stanja te pri tom uložiti sve potrebne resurse (financijske, ljudske i vremenske). Kako bi analiza bila relevantna potrebno je prikupiti određene informacije i to putem anketa, intervjua zaposlenika, dobavljača, kupaca i drugih partnera. Pogotovo je bitna temeljita analiza korisničkih profila prema spolu, rasi, prihodima i dobi zaposlenika i partnera. Svaka se tvrtka razlikuje prema svojoj konfiguraciji, ali bez obzira na to sve one se moraju suočiti sa realnim stanjem da izazovi mobilnosti imaju izravan utjecaj na performanse. [30]

Prema analizi postojećeg stanja i uvida u realno stanje problema kreće se u daljnju razradu mjera i rješenja. Jedan od primjera može biti da ukoliko analiza pokazuje ne mogućnost korištenja carpool usluge zaposlenika, poduzeća idu u razrada mjera koje će omogućiti da zaposlenici elektrificiraju svoje putovanje na posao. To se može osigurati kroz uvođenje infrastrukture za punjenje vozila ili određeno partnerstvo s dobavljačima koji upravljaju sa električnim voznim parkom. Na taj način zaposlenici mogu koristiti niskouglična vozila za putovanje na posao i sa posla. [30]

Neka poduzeća stvaraju mogućnost masovnog prijevoza kako bi se na taj način povezali gradovi u promatranj regiji te se ujedno zaposlenicima proširuje mogućnost putovanja na posao. S druge strane sve više poduzeća uvodi rad od kuće ili tzv. teleworking kojim se smanjuju putovanja na posao. Ovom mjerom zaposlenici dobivaju i fleksibilno radno vrijeme kako bi imali bolju ravnotežu između privatnog i poslovnog života. [30]

U nastavku ovoga dijela prikazat će se primjeri poduzeća ALD Automotive, Bank of America, Bedrock Detroit, LinkedIn, BASF, Hrvatski telekom te njihova pametna rješenja po pitanju korporativne mobilnosti.

6.2.1.1. ALD Automotive, E-bike sharing program

Poduzeće ALD Automotive iz Pariza u Francuskoj bavi se rješenjima za upravljanje voznim parkom te dugoročnim leasingom vozila u 43 zemlje svijeta. Jedna od zemalja u kojima posluje poduzeće je Brazil u gradu Sao Paulo. Ondje je i razvijen e-bike sharing program kao inovativno rješenje u poslovanju poduzeća. Prvi korak u projektu bilo je održavanje radionice na kojoj je bilo potrebno odbaciti činjenicu da je vožnja bicikla opasna. Trenutna situacija pokazala je da 15% zaposlenika koristi e-bicikle za odlazak na sastanke, povratak kući ili izlazak na ručak za vrijeme pauze. Većina od tih korisnika su muškarci te je u onom trenutku napravljeno istraživanje kako bi se razumjele potrebe žena. Isto tako osmišljena je strategija mobilnosti koja je kreirana uz pomoć mapiranja putovanja zaposlenika. Nova strategija trebala je ponuditi veći broj boljih opcija za svakodnevno putovanje zaposlenika na posao. Ovaj program imao je nekoliko pozitivnih utjecaja, kao što je 300 zajmova za bicikle te preko 1 500 prijeđenih kilometara biciklom. Isto tako dugoročan utjecaj na zaposlenike bilo je bolje zdravlje zaposlenika te bolja kvaliteta zraka. ALD Automotive imao je pozitivan učinak jer se razvila svijest o njegovom brendu te ponos zaposlenika o pripadnosti. [30]



Slika 9. Bicikl e-bike sharing programa

Izvor: Global Fleet (2019). ALD kicks off E-Bike sharing service in Brazil, URL: <https://www.globalfleet.com/fr/leasing-and-rental/latin-america/article/ald-kicks-e-bike-sharing-service-brazil?a=DBL10&t%5B0%5D=ALD&t%5B1%5D=Connectivity&curl=1>

[pristupano 22. travnja 2022.]

6.2.1.2. Američka banka, niskouglična vozila

Sljedeći primjer je Američke Banke iz SAD-a koja je jedna od najvećih financijskih institucija na svijetu. Njihov izazov je ubrzanje tranzicije na niskouglično održivo gospodarstvo. Prvi program osmišljen je 2006. godine, a radi se o Programu niskougličnih vozila. Navedenim Programom pružila se pomoć zaposlenicima pri kupnji ili leasingu vozila s hibridnim ili električnim pogonom. Cilj Banke je omogućiti zaposlenicima čim lakši pristup ekološki prihvatljivim vozilima te pomoći u educiranju zaposlenika o njihovom doprinosu boljem i održivijem okolišu, gospodarstvu i društvu. Ovaj program provodi se u devet zemalja u kojima posluje Američka Banka te je njime osigurano više od 10 200 naknada od 2016. do 2019. godine kada je zadnji puta zabilježena ova brojka. Isto tako kroz program zaposlenici dobivaju 4 000 dolara potpore za kupnju i 2 000 dolara za najam ekološki prihvatljivih vozila. [30]

Drugi program Američke Banke, Punjenje na radnom mjestu, pokrenut je 2016. godine kojim su pokrenuli postavljanje stanica za punjenje električnih vozila na parkirnim mjestima svojih poslovnica i sjedištima. Od početka programa instalirano je više od 100 priključaka za punjenje vozila. Ono što zaposlenicima pruža dodatan poticaj je besplatno punjenje svojih električnih vozila na instaliranim stanicama. [30]

Američka Banka članica je i The Climate Groupa EV100, globalne inicijative za ubrzanje prelaska tržišta na električni prijevoz do 2030. godine. U EV100 uključeno je više od 2 milijuna vozila, a članovi te grupe omogućavaju svojim zaposlenicima i partnerima dodatnu infrastrukturu za punjenje. Poduzeća članice obvezale su se instalirati infrastrukturu za punjenje na oko 2 000 radnih mjesta i parkirališta za korisnike. Ova inicijativa danas okuplja 31 vodeću kompaniju čiji prihodi iznose preko 500 milijardi dolara. [30]

Američka banka svake godine provodi istraživanje o vlastitom utjecaju programa na smanjenje CO₂. Tako je 2018. godine istraživanje pokazalo da su sudionici u programu postigli kumulativno smanjenje emisija za preko 1 600 metričkih tona CO₂. [30]

Američka Banka uporno radi na smanjenju svog lošeg utjecaja na okoliš i društvo sa programima koje pružaju svojim zaposlenicima. Pristup stanicama za punjenje električnih vozila ima gotovo 50 000 zaposlenika banke na svojim radnim mjestima. [30]

Primjer Bank of America najbolji je pokazatelj na koji se način poduzeća mogu uključiti u smanjenje štetnih emisija promoviranjem električnih i hibridnih vozila među svojim zaposlenicima. Kvalitetni programi koje provode mogu se primijeniti i u ostalim poduzećima kako bi osigurali svoje ciljeve održivog razvoja i društveno odgovornog poslovanja.



Slika 10. Stanica za punjenje vozila Bank of America

Izvor: Charged (2019). Electrify America's high-powered charging stations are back online, URL: <https://chargedevs.com/newswire/electrify-america-shuts-down-most-of-its-high-powered-chargers-to-resolve-a-safety-issue/> [pristupano 22. travnja 2022.]

6.2.1.3. Bedrock Detroit, MyCommute

Bedrock je poduzeće za poslovanje s nekretninama sa sjedištem u Detroitu, SAD. Poduzeće u svojoj strukturi ima zaposlen tim za mobilnost koji kreira, provodi i nadzire projekte za putovanje na posao i druga putovanja unutar poslovnog obima poduzeća. Programi koje provodi Bedrock u cilju promoviranja održivog kretanja zaposlenika su uključivanje poduzeća u gradske programe, zajedničko korištenje automobila, dijeljenje vožnje, vanpooling usluga te usluge javnog gradskog prijevoza. Od ostalih programa koje provodi Bedrock su još i postavljanje stanica za punjenje električnih vozila u svojim garažama. [30]

Program koji je razvio Bedrock zove se MyCommute te je razvijen u cilju da se potakne zaposlenike, partnere i posjetitelje poduzeća na korištenje alternativnih načina prijevoza. Glavni razlog bilo je povećanje potražnje za parkirnim mjestima unutar grada. Program je implementiran uz pomoć partnerstva između Bedrock tima za parking i mobilnost te pružatelja softvera Quicken Loansa koji omogućuje upravljanje putovanjem na posao razvijenog od strane partnera iz Luuma. To je platforma koja služi za educiranje zaposlenika o novim opcijama za putovanje na posao te koja nudi financijske poticaje za korištenje alternativnih načina mobilnosti. Platforma funkcionira

na način da zaposlenici prijavljuju vlastiti način prijevoza na svom online kalendaru putovanja na posao. Zaposlenici tako zarađuju svoje dnevne bodove koristeći održive načine kretanja. [30]

Program isto tako nudi seminare za educiranje i pripremu zaposlenika koji su zainteresirani za alternativne opcije putovanja. Do 2019. godine 3 800 zaposlenika prijavilo je barem jedno putovanje na posao koristeći alternativan način mobilnosti. Od pokretanja programa 2018. godine, oko 25% zaposlenika povećalo je korištenje alternativnih oblika mobilnosti. [30]

Platforma MyCommute je zabilježila neke utjecaje po pitanju korištenja alternativnih putovanja. Korištenje alternativnih načina prijevoza činili su 14,3 % svih putovanja na posao prijavljenih u prvih 30 dana implementacije programa. Taj se postotak konstantno povećavao te je u lipnju 2019. godine on iznosio 18,2 % što je u brojkama povećanje za 21 500 alternativnih putovanja. Programom se smanjio utjecaj CO2 te velik broj parkirnih mjesta. [30]

6.2.1.4. LinkedIn, RideIn

LinkedIn je globalna društvena mreža koja povezuje ljude iz poslovnog svijeta sa preko 660 milijuna članova. Tvrtka svojim zaposlenicima pruža minimalno dvije opcije putovanja za dolazak na posao uz opciju samostalnog putovanja. Takav način upravljanja omogućava veće zadovoljstvo i bolju produktivnost svojih zaposlenika. [30]

Glavni program u sklopu održive mobilnosti od strane LinkedIn-a je RideIn program. Cilj takvog programa je da se olakša putovanje zaposlenicima kroz uključenje u regionalne rasprave o prometnim gužvama i održivosti. Ovaj program isto tako služi kao odgovor na lokalne propise poput zahtjeva za programom vezanim uz prijevoznu potražnju te ograničenja parkiranja. [30]

RideIn program djeluje unutar devet okruga San Francisco Bay Area na kojima nudi brojna rješenja za putovanje na posao. LinkedIn tako na primjer popunjava praznine unutar postojećeg sustava javnog prijevoza kroz RideIn program. On također uključuje mjesečnu subvenciju za tranzitni prijevoz, prijevoz posljednje milje od ili do željezničkih stanica/kolodvora, potpore za vožnju biciklom ili pješaćenje do radnog mjesta, dijeljenje vožnje sa kombi vozilima (vanpooling) te usluge prijevoza sa autobusima opremljenim Wi-Fi-jem. Program isto tako omogućava upravljanje parkingom, punjenje električnih vozila, navigaciju na kampusu te bicikle na kampusu. Cilj programa je promijeniti kulturu putovanja na posao poticanjem svakog zaposlenika na korištenje alternativnih opcija putovanja na posao barem dva dana u tjednu. [30]

U 2016. godine RideIn je ušao u partnerstvo sa Scoopom, tvrtkom koja pruža carsharing usluge. Razlog je bio nadoknada potražnje za parkiranjem na kampusu, a ujedno se zaposlenicima pruža dodatna opcija putovanja na posao. Uspostava takvog partnerstva te pružanje dodatne usluge ubrzo je izazvalo zadovoljstvo kod zaposlenika. LinkedIn i Scoop pokrenuli su marketinšku

kampanju jer su primijetili da je za pojedine podružnice bila potrebna veća promocija zbog slabijeg prihvaćanja programa. Marketinška kampanja uključivala je događaje zahvalnosti na kampusu, digitalne prezentacije, okrugle stolove i promocije unutar aplikacije. [30]

Drugi programi također su bili uspješni u svojoj implementaciji. Autobusi za duže linije pokazali su se kao odlična opcija za zaposlenike koji žive daleko od svoji ureda te imaju nedostatnu ili nemaju na raspolaganju opcije javnog prijevoza. Isto tako zaposlenicima je omogućeno sudjelovati na sastancima, odgovarati na e-poštu, meditirati ili sudjelovati na tečajevima LinkedIn Learning programa dok putuju na posao. LinkedIn je uspio premjestiti autobusno stajalište s jedne rute na novu rutu koja je pristupačnija za zaposlenike. RideIn program nudi vožnju biciklom do radnog mjesta kojim upravlja Bikes Make Life Better te podržava zaposlenike koji putuju na posao biciklom. Programom se omogućilo dostupnost parkirališta za bicikle sa ormarićima i tuševima koji omogućavaju zaposlenicima sve potrebne uvjete za vožnju biciklom na posao. Isto tako postavljeni su stalci za popravak bicikala te alati i pumpe za popravak. Unutar programa izvode se predavanja na teme poput „Kako se voziti na cesti?“ i „Fix-a-flat“ dva puta mjesečno. [30]

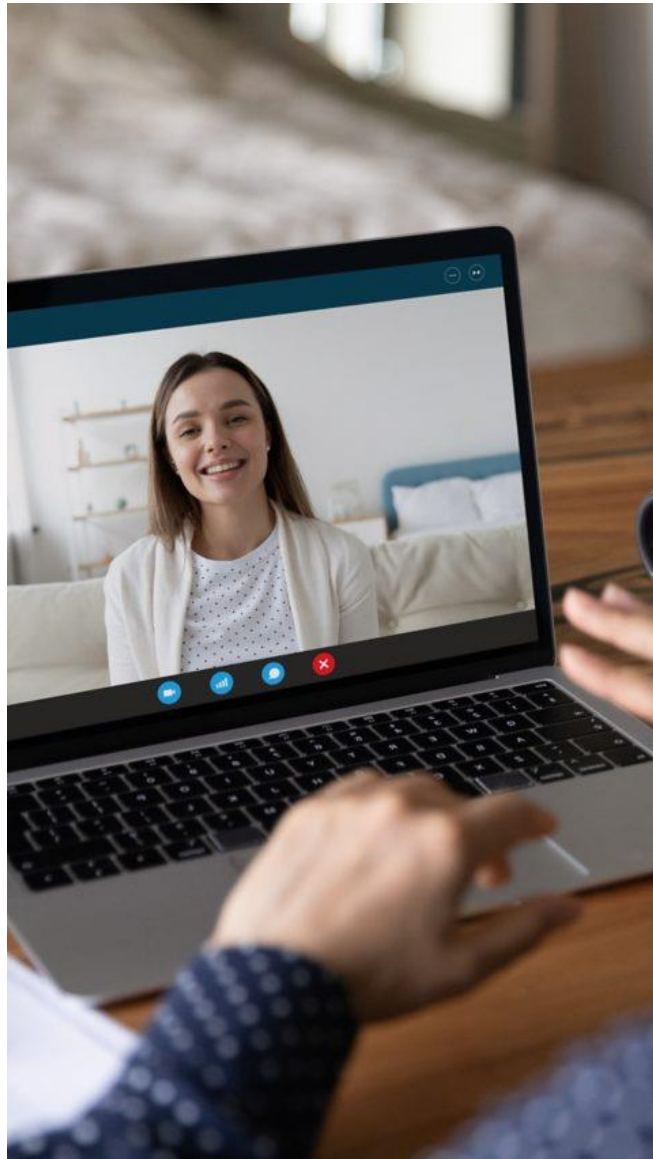
Kao i prethodna poduzeća primjeri, LinkedIn isto tako provodi istraživanja o utjecaju programa. On se u ovom slučaju mjeri kroz broj prijavljenih zaposlenika, stope podudaranja, dijeljenih vožnji i internim anketama zaposlenika o njihovom mišljenju. Putem anketa dobila se informacija od zaposlenika o povećanju njihove produktivnosti te o stjecanju većeg broja prijateljstava. Jedan od zaposlenika odlučno je odbacio svoj osobni automobil te koristi isključivo usluge programa. Podaci zabilježeni u studenome 2019. godine govore o 2 793 registrirana korisnika programa, 152 230 jednosmjernih putovanja te 770 167 tone uštede CO₂. [30]

6.2.1.5. BASF, Smart Work

BASF je internacionalna kompanija koja posluje na tri kontinenta, Sjevernoj Americi, Europi i Aziji. Njezin portfelj podijeljen je u šest segmenata, a to su kemikalije, materijali, industrijska rješenja, površinske tehnologije, prehrana, njega te poljoprivredna rješenja. Oni žele razviti rješenja za društvo i okolinu koja su profitabilna i odgovorna. Kompanija isto tako podržava mnoge svjetske inicijative koje promiču održivi razvoj. Jedna od njih je i *Pariški klimatski sporazum*. Učinkovitost u proizvodnji i korištenju energije te povećanjem korištenja obnovljivih izvora energije, BASF ide prema cilju potpunog smanjenja CO₂ do 2050. godine. [35]

Kompanija poštuje ljudska prava u svojem poslovanju i poslovnim odnosima čime osiguravaju status društveno odgovornog poduzeća. Isto tako svojim zaposlenicima nude sigurno radno okruženje prihvaćanjem različitosti, poticanjem na stalni angažman svih zaposlenika te se potiče na uključivo radno mjesto. BASF je tako u Berlinu pokrenuo svoj vlastiti program za zaposlenike

„Smart Work“. Ovaj model pokrenut je u cilju bolje fleksibilnosti zaposlenika. Ukoliko zaposlenici dva dana u tjednu rade od kuće (teleworking) ili do 90% rade iz svog mobilnog ureda nudi im se sloboda u stvaranju vlastite ravnoteže između poslovnog i privatnog života. Još jedna od prednosti ovoga modela je smanjenje broja dolazaka i odlazaka sa radnog mjesta, čime se sudjeluje u smanjenju zagušenja, gužvi te štetnog utjecaja na okoliš. Smart Work je tako jedan od modela koji promiče teleworking te omogućava pružanje svih njenih prednosti svojim zaposlenicima. [35]



Slika 11. BASF teleworking

Izvor: BASF. Work smarter, URL: <https://automotive-transportation.basf.com/global/en.html>

[pristupano 24. lipnja 2022.]

6.2.1.6. Hrvatski telekom, Poslodavac prijatelj bicikliranja

Hrvatski telekom je vodeća kompanija u Hrvatskoj u pružanju telekomunikacijskih usluga na području Republike Hrvatske sa sjedištem u Zagrebu. Segmenti pružanja usluga su fiksna telefonija i Internet, mobilne mreže i prijenos podataka. Isto tako Hrvatski telekom snažno potiče održivi razvoj zajednice kroz funkciju društveno odgovornog poslovanja. Poduzeće tako brine o zaštiti djece, okoliša i privatnosti kroz pružanje raznih usluga i akcija za svoje korisnike. [35]

Osim korisnika, poduzeće kroz poticanje održivog razvoja brine i o svojim zaposlenicima. Hrvatski telekom je tako prvi u Hrvatskoj koji je dobio europski certifikat „Poslodavac prijatelj bicikliranja“ na jednoj od svojih lokacija u Zagrebu. Oni su za svoje zaposlenike koji putuju na posao biciklom osigurali određene uvjete kao što su natkriveni biciklarnik (parkiralište za bicikle) sa više od 100 parkirnih mjesta, tuševе i ormariće za presvlačenje, punkt za popravak bicikla te su osigurali korištenje električnih bicikala svojim zaposlenicima za odlazak na sastanke. Prema tome Hrvatski telekom ispunio je sve tražene uvjete na temelju kojih je od strane Sindikata biciklista dobio navedeni certifikat. Sindikat biciklista je hrvatski koordinator za certifikaciju čiju je licencu dobio od strane Europske biciklističke federacije. Cijeli postupak sastoji se od konzultacija, evaluacije i na kraju samog certificiranja. Hrvatski telekom na taj način sudjeluje u međunarodnoj inicijativi za promicanje društveno odgovornih poduzeća kojima je cilj smanjenje stakleničkih plinova i pozitivan utjecaj na zdravlje te životne navike svojih zaposlenika. Osim Hrvatskog telekoma, certifikat „Poduzeće prijatelj bicikliranja“ posjeduje jedno poduzeće i Tehnološki park u Varaždinu, šest poduzeća iz Zagreba, Fakultet elektrotehnike i računarstva u Zagrebu, kao i Prva zagrebačka gimnazija. [36]

Na taj način Hrvatski telekom je odličan primjer društveno odgovornog poduzeća koji brine o budućnosti svoje zajednice. Svijest poduzeća o problemu motoriziranog prometa važna je kao prvi korak u provođenju mjera i rješenja koja će potaknuti zaposlenike, partnere i korisnike tog poduzeća na korištenje održivih načina kretanja.



Slika 12. Stanica za električne bicikle Hrvatskog telekoma

Izvor: Sindikat biciklista (2021). Certifikat “Poslodavac prijatelj bicikliranja” uručen Hrvatskom Telekomu, URL: <https://sindikاتبiciklista.hr/certifikat-poslodavac-prijatelj-bicikliranja-urucen-hrvatskom-telekomu/> [2. svibnja 2022.]

6.2.1.7. Colruyt, Office on Wheels

Colruyt je belgijska grupa koja pruža preko 40 raznih usluga i brendova. Glavna djelatnost kompanije je trgovina na malo sa brojnim prehrambenim i neprehrambenim proizvodima diljem Belgije, Francuske i Luksemburga. [38]

Kompanija je 2019. pokrenula pilot projekt Office on Wheels (hrv. Ured na kotačima) u suradnji sa Flandrijskim institutom za mobilnost (VIM) i Flamanskim profesionalnim autobusnim prijevoznikom (BAAV) kojima je cilj da se iskoristi vrijeme koje zaposlenici gube na putovanje. Ideja ovog projekta je da se omogući početak smjene odmah po dolasku u autobus koji zaposlenike prevozi do ureda. Na taj se način vrijeme putovanja pretvara u plaćeno radno vrijeme. Jedna od prednosti je i smanjenje automobila na cesti čime se smanjuju štetne emisije te prometne gužve. Rezultat projekta je ušteda 75 tona CO₂ na godišnjoj razini. Isto tako na početku je popunjenost autobusa bila 73%, a s vremenom su morali povećati njegov kapacitet sa 28 na 32 sjedala. [38]



Slika 13. Colruytov Office on Wheels autobus

Izvor: Colruyt group (2020). Commuting with the office bus, URL:

<https://coworker.colruytgroup.com/wps/portal/cg/en/home/stories/officebus-traveltime-worktime/officebus-traveltime-worktime> [pristupano 25. lipnja 2022.]

U testnoj fazi projekta odabrana je ruta sklona prometnim gužvama koja se kreće od Park&Ride stanice do više ureda u gradu. Autobus je opremljen svim potrebnim sredstvima za rad kao u uredima. Sjedala su organizirana u parovima ili u četvero sa prostranim stolovima za rad. Isto tako autobus je opremljen Wi-Fi-jem, aparatom za kavu, garderobom, utičnicama za struju i sl. [38]

Office on Wheels krenuo je kao šestomjesečni pilot projekt, ali je na kraju postao projekt u trajanju od dvije i pol godine. Colruyt je tako ovim projektom pokazao primjer društveno odgovornog poduzeća koje brine o svojim zaposlenicima kroz dva cilja Ujedinjenih naroda, a to su održivi gradovi i zajednice te klimatske akcije. [38]



Slika 14. Obavljanje poslovnih aktivnosti u autobusu

Izvor: Colruyt group (2020). Commuting with the office bus, URL:

<https://coworker.colruytgroup.com/wps/portal/cg/en/home/stories/officebus-traveltime-worktime/officebus-traveltime-worktime> [pristupano 25. lipnja 2022.]

6.3. Gemifikacija u korporativnoj mobilnosti

Održiva mobilnost uključuje oblike kretanja koji nisu najprihvatljiviji odabir od strane putnika koji će radije odabrati putovanje svojim osobnim automobilom. Takvi automobili su najčešće na pogon kojim se šteti okolišu, ljudima i gospodarstvu. Jedan od razloga su i povoljnija cijena takvih vozila u odnosu na alternativne pogone poput električnih i hibridnih. Stoga se navike putnika spominju kao jedan od glavnih razloga ne korištenja održivih načina kretanja. Takve navike imaju snažan otpor u svojoj izmjeni što daje dodatnu prepreku prometnim i drugim planerima u provođenju mjera i rješenja održive mobilnosti. Ovaj izazov je prije svega potrebno dobro proučiti te snažno ući u problem koji se prije svega nalazi u putniku sa brojnim i ponekad specifičnim razlozima svojeg odmicanja od korištenja održivih načina kretanja.

Studija slučaja [37] provedena u Berlinu i San Franciscu govori o snažnom utjecaju psiholoških čimbenika na motive korištenja konvencionalnih automobila kod ljudi. U njoj se isto tako spominju bitni čimbenici koja su prethodna istraživanja pokazala da utječu na korištenje konvencionalnih automobila, a to su njihova fleksibilnost, dostupnost, neovisnost, brzina, pouzdanost, sigurnost, nosivost i udobnost. Navedenom studijom došlo se do dodatnih motiva koji utječu na korištenje konvencionalnih automobila. Studijom su kao čimbenici uzeti u obzir dob,

spol, veličina kućanstva i neto prihodi ispitanika. Isto tako sagledan je utjecaj instrumentalnih i afektivnih motiva na korištenje automobila. Instrumentalni motivi se odnose na funkcije poput fleksibilnosti, brzine i praktičnosti putovanja, a afektivni se odnose na osjet moći, superiornost i uzbuđenja [38]. Studijom se nije došlo do rezultata koji bi pokazali veliku razliku između promatranih gradova. Tako su afektivni motivi imali najveći utjecaj na korištenje automobila te se on zbog toga pokazao kao više od sredstva za postizanje željenog cilja. Isto tako istraživanje je pokazalo da gotovo sva kućanstva imaju dostupnost automobila. Instrumentalni motivi u ovom slučaju nisu dokazani razlog većeg korištenja osobnih automobila. Istraživanje je također pokazalo da je dobra usluga javnog smanjila korištenje osobnih automobila. [37]

Promjena navika i motiva putovanja koja se spominju u ovoj te u mnogim drugim studijama težak je izazov brojnim planerima koji se bave pitanjima održive mobilnosti. Jednaku situaciju imaju planeri putovanja u poduzećima sa promjenama navika i motiva putovanja svojih zaposlenika na posao. Kao idealno rješenje u tom kontekstu može se pronaći u primjeni gamifikacije.

Gamifikacija (eng. gamification) je dodavanje elemenata igre u stvarne životne situacije. Ona se najčešće koristi za poticanje korisnika ili kupaca ICT sustava u poslovnoj branši ubacivanjem mehanizama i koncepata sličnih igrama unutar sustava. Kao najčešće korišteni elementi spominju se bodovi, značke i tabela bodovnih prikaza rezultata. Ona dosta utječe na stvaranje zabave, međusobnih natjecanja, dobivanja nagrada, poticanje izvršenja zadataka, promjenu ponašanja društva i dr. [39] Prednost gamifikacije na utjecaj promjene ponašanja kod korisnika može imati dobre rezultate njezine upotrebe u sustavu korporativne mobilnosti. Gamifikacija se već koristi u nekim sustavima mobilnosti te se pokazala kao idealno rješenje u promjenama navika korisnika putovanja. Jedno od rješenja su lutrije kamera koje mjere i bilježe brzine do ograničenja te takvi vozači sudjeluju u lutriji na kojoj dobivaju razne nagrade.

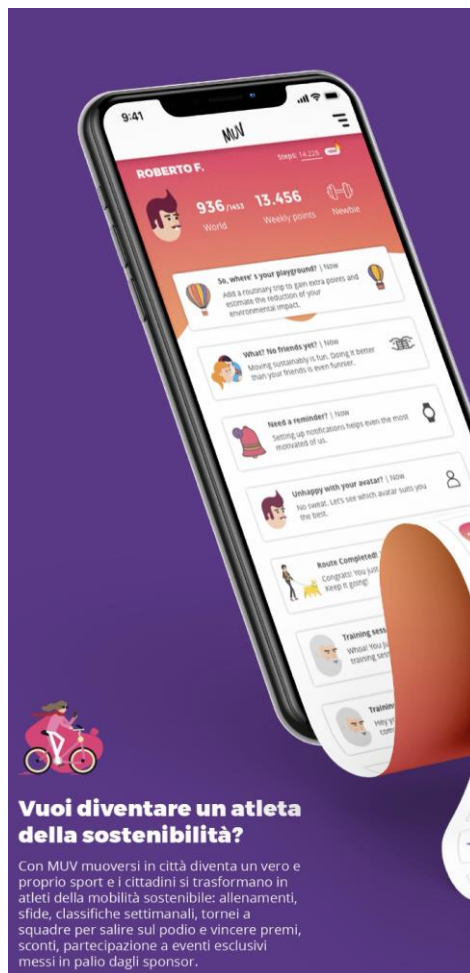
U korporativnoj mobilnosti gamifikacija isto tako može pomoći kod implementacije mjera i rješenja po pitanju održivog putovanja zaposlenika na posao. Ona poslodavcima na taj način može poslužiti kao sredstvo za postizanje željenog cilja. Kao i u ostalim planiranjima održive mobilnosti, u korporativnoj mobilnosti koja je usmjerena na održivo kretanje zaposlenika postoji izazov u promjeni navika korisnika. Često se kod zaposlenika uvođenje mjera kojim bi se promijenila njihova navika pojavi nezadovoljstvo i nespремnost njihovog prihvaćanja. Tada slijedi ulaganje svih napora poslodavca u nastojanju da čim brže i kvalitetnije riješi nastalo nezadovoljstvo. Zato je najbolje u ranijoj fazi, odnosno prije same implementacije isplanirati načine djelovanja koji će pomoći u rješavanju navedenih problema.

Kao odličan primjer primjene gamifikacije u korporativnoj mobilnosti spominje se igra pod nazivom From5to4 (u nastavku F5T4). Ova igra osmišljena je u Nizozemskoj kako bi se potaknulo

zaposlenike da putuju na posao pametnije i održivije na način da pješake, voze bicikl, koriste javni prijevoz ili dijele vozilo. Cilj je u isto vrijeme da se zaposlenici zabave uz natjecanje sa kolegama. Na taj su način zaposlenici više zainteresirani za promjenu svojih navika putovanja. F5T4 pomaže zaposlenicima da sudjeluju u održivim promjenama te im pruža sve potrebne informacije o dostupnim opcijama putovanja na posao. Isto tako uz igru se zaposlenicima mogu dati prijedlozi o načinu putovanja na posao na održiviji i pametniji način. Igrom se želi postići da zaposlenici najmanje 20% svojih putovanja usmjere na održivo kretanje. Prijavom na sudjelovanje poduzeće dobije uvod od stručnjaka o održivim putovanjima, pristup okruženju online igara i službi za pomoć te pristup podacima zaposlenika prijavljenog poduzeća. F5T4 je igra za koju ne mora biti instaliran poseban softver jer se ona odvija online sa izvanmrežnim sustavom podrške. Zaposlenici koji se uključe u igru te sudjeluju u natjecanju mogu sakupljati bodove putem kojih se na kraju natjecanja (koje najčešće traje 6 mjeseci) dobivaju razne nagrade. [40]

Upotreba gamifikacije u korporativnoj mobilnosti može biti jedna od mjera i rješavanje pitanja putovanja zaposlenika na posao, a isto tako može biti samo potporna aktivnost za implementaciju neke druge mjere i rješenja. U mnogim slučajevima pokazalo se kao odlično i kvalitetno rješenje koje potiče i stvara volju zaposlenicima putnicima na korištenje održivih načina kretanja do svojih radnih mjesta i natrag. Takva putovanja postaju zanimljiva i privlačnija zaposlenicima uz svladavanje barijera poput instrumentalnih i afektivnih motiva. Poslodavcima gamifikacija može pomoći u povećanju produktivnosti zaposlenika koja u konačnici utječe na boljitak poslovanja.

U listopadu i studenom 2021. godine provedeno je prvo međunarodno natjecanje između europskih sveučilišta na temu održive mobilnosti. Natjecanje je imalo naziv U·MOB-MUV te je bilo dio programa Horizon 2020 financiranog od strane Europske komisije. Jedinu hrvatsku predstavnik bilo je Sveučilište Sjever sa svojim studentima i zaposlenicima. Cilj natjecanja, odnosno igre bio je smanjiti štetan utjecaj CO₂ na zajednicu uz pomoć studenata i zaposlenika europskih sveučilišta. Pravila natjecanja bila su takva da su sudionici morali skinuti U·MOB-MUV aplikaciju na svoje pametne telefone te svaki puta pritisnuti START kada su kretali do sveučilišta ili se kretali unutar svojih kampusa. S time da su takva kretanja morala biti održiva tj. pješčenje, vožnja bicikla, korištenje javnog prijevoza ili carpool usluge. Rezultat natjecanja bio je napravljenih 319.185 održivih kilometara koji su uštedjeli 42,5 tona emisija CO₂. Ovakav koncept natjecanja mogao bi se primijeniti u multinacionalnim kompanijama koje imaju svoje urede diljem svijeta. To bi bio jedan dobar primjer primjene gamifikacije u korporativnoj mobilnosti uz pomoć koje bi se napravile velike uštede u CO₂.



Slika 15. U MOB-MUV aplikacija

Izvor: obrada autora

7. Menadžment mobilnosti za poduzeća

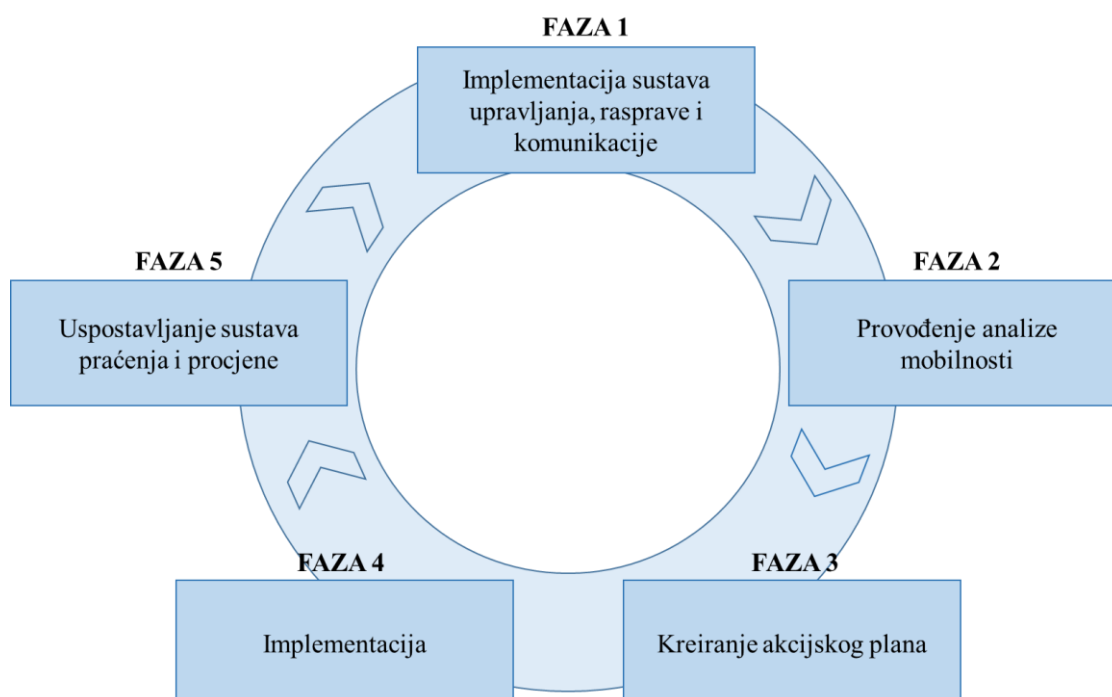
Upravljanje mobilnošću unutar poduzeća može predstavljati veliki izazov za samo poduzeće. Ukoliko se kreće u provođenje manjih mjera i rješenja poduzeća se lako mogu pozvati na dobre primjere iz prakse koja nisu toliko zahtjevna. U tom slučaju poduzeća mogu zadužiti jednu ili više osoba (zaposlenika) koji će se baviti njihovom implementacijom. Isto tako poduzeća mogu zadužiti vanjskog davatelja usluge koji će se baviti pitanjima i rješenjima povezanih sa mobilnošću. Danas u svijetu sve više poduzeća zapošljava menadžere mobilnosti kao odgovorne osobe unutar poduzeća koji se bave putovanjima zaposlenika na posao. U poduzećima sa većim brojem zaposlenika potrebno je uložiti puno više znanja, vremena i sredstava u ostvarenju ideja korporativne mobilnosti. Zato je kod takvih poduzeća potreban jedinstveni koncept upravljanja mobilnošću zaposlenika.

Koncept takvog upravljanja može se ostvariti kroz menadžment mobilnosti koji se u mnogim drugim slučajevima pokazao kao dobro rješenje upravljanja mobilnošću. Menadžment mobilnosti je koncept za promicanje održive mobilnosti i upravljanja potražnjom za korištenje automobila na način da se ostvari promjena stavova i navika putnika. U tom kontekstu provode se „soft“ i „hard“ mjere. Soft mjere odnose se na informiranje i komunikaciju, organizaciju različitih usluga i koordinacije aktivnosti između različitih partnera. Dok s druge strane hard mjere odnose se na ulaganje u infrastrukturu, kao što su uvođenje i izgradnja novih tramvajskih linija, nove trase cesta ili biciklističkih staza. Poslovna putovanja kao što je putovanje na posao i sa posla ili putovanja unutar poslovnog obima, glavni su uzročnik prometnih problema u urbanim područjima. Zbog toga bi bilo dobro da su takva putovanja stavljena u koncept menadžmenta mobilnosti od strane poduzeća. U literaturi se navodi cilj smanjenja putovanja automobilom od 5% do 25% sa uvođenjem koncepta menadžmenta mobilnosti unutar poduzeća. [41]

Menadžment mobilnosti za poduzeća (eng. Company Mobility Management, CMM) bavi se analizom, poboljšanjima i praćenjem mobilnosti zaposlenika u cilju smanjenja navika u korištenju osobnih automobila kod putovanja na posao zaposlenika. Koncept takvog načina upravljanja može se proširiti na sva poduzeća unutar jedne industrijske zone te se tako omogućiti suradnja poduzeća kako bi se lakše postigli zajednički ciljevi. Takav način djelovanja donosi brojne prednosti poput zajedničkog dijeljenja troškova, podjele radnog opterećenja, provođenje većeg broja mjera te lakše suradnje sa lokalnim vlastima. Važan alat kod menadžmenta mobilnosti je plan mobilnosti. [41]

7.1. Plan mobilnosti za poduzeća

Plan mobilnosti smatra se važnim planom za upravljanje unutar menadžmenta mobilnosti. Svrha plana je omogućiti racionalniju organizaciju putovanja unutar nekog poduzeća i njegovih zaposlenika. Kroz plan je bitno ostvariti sve potrebne mjere i rješenja koja će dovesti do smanjenja korištenja konvencionalnih automobila od strane zaposlenika kod njihovog putovanja na posao ili poslovnih putovanja. Plan mobilnosti sastoji se od 5 faza kroz participativni pristup njihovog planiranja koji omogućava uključenje svih relevantnih dionika od viših menadžera do nižih zaposlenika. Takvim se pristupom zadovoljavaju različite potrebe i gledišta unutar poduzeća. [41] Faze plana mobilnosti prikazane su na *Slici 16*.



Slika 16. Faze Plana mobilnosti za poduzeća

Izvor: obrada autora prema L. Adjarova, I. Karova, I. Lepinioti i B. Carlaw (2013).

Introduction Mobility Management

U prvoj fazi potrebno je uspostaviti sustav koji će upravljati cjelokupnim planom. Prije svega važno je imati jasnu upravljačku strukturu koja će upravljati planom. Takva struktura mora imati na čelu voditelja koji je odgovoran za koordinaciju cijelog procesa. U literaturi se spominju sljedeće zadaće voditelja mobilnosti:

- Nadgledanje razvoja i provedbe Plana mobilnosti;
- Dobivanje podrške od viših menadžera, osoblja, sindikalnih predstavnika i dr.;

- Uspostava, koordinacija i sudjelovanje u upravljačkim skupinama, radnim grupama i sl.;
- Koordinacija prikupljanja potrebnih podataka za razvoj plana;
- Osiguranje proračuna za razvoj plana i osiguranje njegove učinkovitosti;
- Povezivanje sa različitim odjelima, zaposlenicima, vanjskim organizacijama, lokalnim tijelima, prijevoznicima i dr.;
- Osmišljavanje i provedba učinkovitog marketinga u svrhu promocije plana;
- Kontakt osoba za tražene informacije;
- Koordinacija programa praćenja plana, uključujući postavljanje ciljeva i procjenu učinka.

[41]

Osim voditelja plana preporučuje se da njegov proces uključuje i upravljačku skupina za nadzor razvoja plana koji također pruža smjernice i podršku na višoj razini. Upravljačka skupina mora održavati redovne sastanke tijekom cijelog procesa koji se u većini slučajeva održavaju češće u početnim fazama kada se definiraju ključni aspekti plana (ciljevi, vremenski okvir, financijska sredstva itd.). Potrebna je i radna skupina za osiguranje sredstava koji omogućavaju sudjelovanje zaposlenika i redovite veze sa zaposlenicima. Radne skupine isto moraju održavati redovne sastanke. Na taj se način zaposlenicima omogućava aktivno sudjelovanje i doprinos u razvoju plana. [41]

U drugoj fazi potrebno je napraviti detaljnu analizu postojećeg stanja. Ona mora biti izvedena na način da se iz nje može vidjeti realno stanje trenutnih politika mobilnosti unutar poduzeća prilikom čega je potrebno sagledavati sve unutarnje i vanjske čimbenike koji utječu na stanje mobilnosti. U izradi analize postojećeg stanja moraju sudjelovati svi prethodno navedeni i formirani dionici.

Nakon realnog prikaza postojećeg stanja može se krenuti u treću fazu koja se odnosi na kreiranje cjelokupnog akcijskog plana. Ovdje je potrebno definirati odgovarajuće ciljeve, mjere i aktivnosti koji će se koristiti u implementaciji navedenog plana. Isto tako ciljevi, mjere i aktivnosti moraju biti u okvirima definiranog proračuna. Uključenje svih važnih dionika također je važno u ovoj fazi procesa planiranja.

Četvrta faza odnosi se na implementaciju ranije definiranih ciljeva, mjera i aktivnosti plana mobilnosti. Ona predstavlja provedbu Plana mobilnosti koja uključuje konačan razvoj i analizu operativnih aktivnosti. [42] Kako bi uspješnost implementacije menadžmenta i Plana mobilnosti bila osigurana potrebno se voditi ključnim faktorima uspjeha korporativnog menadžmenta mobilnosti koji su prikazani na *Slici 17*.



Slika 17. Faktori uspjeha korporativnog menadžmenta mobilnosti

Izvor: obrada autora prema OECD (2010.), *Effective Transport Policies for Corporate Mobility Management*

Uspjeh menadžmenta i Plana mobilnosti ovisit će na početku o kontekstu kojim se uvodi u proces. Kako bi se osiguralo njihovo prihvaćanje potrebna su određena pravila, adekvatne alternative putovanju, ciljana pomoć i drugi elementi. Njihov nedostatak može narušiti bilo kakav uspjeh. [43]

Organizacija mora biti spremna suočiti se sa problemom mobilnosti što je od ključne važnosti vodeći se prema cilju uspjeha. Spremnost je potrebno artikulirati od najviše razine menadžmenta poduzeća. U svemu tome bitno je podržati planere u procesu planiranja što u početku neće doći samo od sebe, nego će se razviti s vremenom uz utemeljenu argumentaciju i podršku viših tijela. [43]

Uspješnost menadžmenta mobilnosti zahtjeva vanjsku i unutarnju suradnju između svih dionika uključenih u proces planiranja. Koordinacija između menadžmenta i zaposlenika te poduzeća i javnih tijela ključna je za uspjeh procesa. [43]

Sljedeći faktor koji utječe na uspjeh implementacije je jasna i transparentna organizacija. Svaka odgovornost unutar procesa trebala bi biti jasno definirana. Najbolje rješenje je uspostava interne radne skupine sastavljene od različitih odjela, kategorija zaposlenika te korisnika različitih prijevoznih sredstava. Time bi se osiguralo prihvaćanje mjera i rješenja od samoga početka. [43]

Važno je isto tako da osobe uključene u rad menadžmenta mobilnosti i kreiranje Plana mobilnosti budu kvalificirane, odnosno da ispunjavaju odgovarajuće standarde kvalifikacije.

Ulaganjem u znanje zaposlenika stvara se visoko kvalificirano radno osoblje koje je spremno prihvatiti sve izazove. [43]

Komunikacija je važan faktor uspjeha koju je potrebno upotrebljavati kroz čitav proces. Dionici i zaposlenici uključeni u proces implementacije trebaju biti stalno informirani o svakom koraku u procesu kako bi se sukobi sveli na najmanju moguću razinu. [43]

Skup mjera ovisi o specifičnim ciljevima koji su usmjereni na korištenje održivih načina kretanja kod zaposlenika (pješačenja, vožnje bicikla, korištenja javnog prijevoza i dr.) koji omogućuju smanjenje korištenja motoriziranog (automobilskog) prometa. [43]

Kontroling, odnosno praćenje napretka i evaluacija ključni su čimbenici za ostvarenje uspjeha. Njima se omogućuje procjena uspjeha menadžmenta i Plana mobilnosti te se omogućuju promjene u cilju povećanja njihove učinkovitosti. To je ujedno i dovoljan razlog za dosljedan način praćenja i izvještavanja o samom tijeku rada. [43]

Peta faza koja je ujedno i posljednja uključuje praćenje i procjenu plana mobilnosti. U tu fazu uključeno je praćenje napretka plana mobilnosti te jesu li definirani ciljevi, mjere i aktivnosti ostvareni. Isto tako u ovome djelu utvrđuje se da li su potrebne određene korekcije za određeni dio plana. U ovoj fazi potrebno je identificirati nastale probleme za razvoj planova u budućnosti. Važno je u ovom slučaju pružiti potrebne informacije svim ključnim dionicima plana kroz kreiranje stalnih izvješća. Plan praćenja i procjene potrebno je, kao što se i preporuča, definirati u ranijoj fazi procesa. Na taj se način osigurava jasno predviđanje kada će se i na koji način praćenje odvijati, tko će biti odgovoran za prikupljanje potrebnih podataka te njihovu kasniju analizu i izvještavanje. [41]

7.2. Marketing i promocija

U svrhu postizanja cilja prema smanjenju konvencionalnih načina mobilnosti potrebne su određene mjere i aktivnosti koje nisu najčešće prihvaćene od strane korisnika. Zato se promjena navika kod zaposlenika smatra jedan od ključnih izazova u samom procesu planiranja i implementacije održivih rješenja mobilnosti. Takav se problem javlja i unutar menadžmenta mobilnosti pa tako i Plana mobilnosti. U tom kontekstu potrebne su određene marketinške ideje i znanja kroz pružanje adekvatnih informacija u cilju podizanja svijesti o dostupnim alternativnim putovanjima zaposlenika. Isto tako marketing i promocija trebali bi biti dio cjelokupnog procesa razvoja Plana mobilnosti. [44]

Zaposlenike je potrebno već u ranim fazama osvještavati o problemima mobilnosti te kako oni utječu na njihove živote i okruženje. Sama svijest o izazovima mobilnosti kod zaposlenika može

pridonijeti u rješavanju postojećih problema. Isto tako rješenja koja se implementiraju bolje će odgovarati potrebama zaposlenika. Zato je potrebno osigurati dobru komunikaciju koja će osigurati da menadžment mobilnosti lakše ponudi veći broj alternativnih i zelenih putovanja. Komunikacija je isto tako važna kod implementacije ideja i rješenja svih poduzeća unutar industrijske zone. Takva komunikacija ne vrši se samo između poduzeća, nego i svih zaposlenika unutar industrijske zone. [44]

U svrhu komunikacije postoje brojni alati koji se u tom slučaju mogu koristiti te kako bi se podigla svijest o važnosti korištenja održivih načina kretanja. Najčešći komunikacijski alati su Internet, društvene mreže, tiskani materijali (letci, plakati i sl.), razni događaji (kao što je npr. održavanje Tjedna mobilnosti) te razne kampanje u cilju podizanja svijesti zaposlenika. [44]

Plan mobilnosti može se plasirati kao brand od strane menadžmenta mobilnosti. Na taj način on postaje dio cjelokupne marketinške strategije koja će omogućiti lakšu implementaciju mjera i rješenja u tu svrhu. Tu spadaju izrada logotipa, smjernica za brandiranje i slogan. Na taj način kreira se jedinstvena robna marka u svrhu promocije Plana mobilnosti unutar poduzeća ili poslovne zone. Prednosti stvaranja branda su brza i jasna identifikacija mjera i aktivnosti, veća vidljivost Plana, bolje upoznavanje zaposlenika sa idejama i rješenjima po pitanju održive mobilnosti te promjene u načinu putovanja na posao. Za stvaranje marke, odnosno branda može se zatražiti pomoć marketinških stručnjaka. U prednosti mogu biti ona poduzeća sa marketinškim odjelima te u tom slučaju ne moraju tražiti vanjskog davatelja te usluge. Isto tako poduzeća mogu otvoriti natječaje za kreiranje logotipa ili slogana cjelokupnog projekta. [44]

Kako bi se privukla pažnja zaposlenika mogu se kreirati razni događaji unutar poduzeća ili poslovne zone. Takvi događaji mogu privući i medijsku pažnju koja može dodatno pomoći u promociji samoga branda, a ujedno i Plana mobilnosti. Isto tako mogu se organizirati obilježavanje raznih inicijativa poput Dana bez automobila, Europskog tjedna mobilnosti, Svjetski dan biciklista i sl. Na taj način može se osigurati stalna medijska komunikacija te promicanje ključnih poruka. Organiziranje događaja može se provoditi u različitim fazama procesa planiranja. Stoga u početnoj fazi bitno je informirati širu zajednicu, ključne dionike, ostala poduzeća i zaposlenike o cilju procesa kako bi se pridobila njihova želja za sudjelovanjem. Događaj je dobro organizirati i prije same ankete o mobilnosti kako bi se podigla svijest o ciljevima ankete te važnosti u njezinom sudjelovanju. Isto tako organizacija događaja izvrsna je u trenutku implementacije Plana mobilnosti zbog informiranja zaposlenika o planiranim akcijama te u implementaciji svake pojedine mjere ili miljokaza. Veličina događaja ovisi o veličini poruke koja se želi prenijeti ključnim dionicima. Ukoliko se kreće sa prezentacijom Plana mobilnosti preporuča se predstavljanje vidljive mjere mobilnosti koja će ići u korist zaposlenika. [44]

Kod Internet oglašavanja može se uključiti izrada web stranice o Planu mobilnosti sa općim informacijama, specifičnim uslugama, natjecanjima, informacijama o voznim redovima javnog prijevoza, poveznicama na stranice sa prometnim i putnim informacijama, rezultati Plana mobilnosti i dr. Pri tom je važno razmotriti pristup internetu zaposlenika te osigurati pružanje takvih informacija putem drugih medija. [44]

Što se tiče distribucije informativnog materijala ona se dijeli u tri skupine prema korištenim medijima:

1. Pisani mediji:

- Letci, informacije i brifing bilješke za više menadžere, informacije u paketima za osoblje, plakati u obliku postera, priručnik za poslovno putovanje, izložbeni štandovi i oglasne ploče u kantinama i drugim poslovnim prostorima unutar poduzeća, publikacija Plana mobilnosti, članci sa redovitim ažuriranjem postojećih publikacija, lokalne novine ili časopisi;

2. Govorni mediji:

- Radne grupe ili skupine, neformalni sastanci, sindikalni sastanci, radio spotovi i intervjui na lokalnim radio postajama;

3. Ostali mediji:

- Internet, oglasne ploče, web stranice, promotivni materijali (penkale, olovke i sl.), „zelene“ poruke na čestitkama, propusnicama za zaposlenike, na zaglavljima papira i dr. [44]

Kako bi pružene informacije bile najprikladnije potrebama i interesima zaposlenika one bi trebale biti usmjerene prema određenim dobnim skupinama na različite načine ovisno o njihovoj specifičnosti. Zaposlenici se isto tako dijele u različite skupine prema poslu kojeg obavljaju u poduzeću te se navedeno također mora uzeti u obzir kod pružanja informacija jer se time ujedno definira njihov raspored rada. [44]

7.3. Prednosti menadžmenta korporativne mobilnosti

Prednosti menadžmenta mobilnosti, kao i Plana mobilnosti odnose se na zaposlenike, kupce, partnere i druge produktore putovanja vezana za poduzeća. Osim navedenih produktora putovanja prednosti se odnose i na zakonodavstvo te korporativnu odgovornost, parkirni sustav poduzeća, poslovna putovanja te zajednicu u okruženju, u nastavku ovoga dijela rada detaljnije će se prikazati prednosti navedenih elemenata.

Zakonodavstvo i korporativna odgovornost ključne su karike u poštivanju zakonskih obveza. Menadžment mobilnosti u tom dijelu daje prednost u poboljšanju odnosa sa građanima koji žive u

neposrednoj blizini poduzeća te postavlja temelje za novu korporativnu kulturu temeljenu na suradnji i zajedničkim vrijednostima. Isto tako omogućava se pomoć u ispunjavanju društvene odgovornosti poduzeća uključujući ekološke ciljeve kao one povezane sa standardom ISO14001 i ciljevima povezanim sa globalnim zatopljenjem. Prednost se može ostvariti i kroz pružanje pomoći u konsolidaciji veza između različitih partnera ili tijela. [41]

Prednosti vezane za parkiranje koje im se omogućavaju kroz menadžment mobilnosti i Plan mobilnosti su prije svega rješavanje problema uzrokovanih velikom potražnjom za parkiranjem. Ono donosi i znatne uštede u troškovima osiguranja i održavanja parkirnih mjesta te se može osloboditi zemljište u svrhu kvalitetnijeg i održivijeg iskorištenja. [41]

Prednosti kod poslovnih putovanja su smanjenje kilometraže te drugih troškova povezanih sa takvim putovanjem, a ujedno se smanjuju troškovi upravljanja i održavanja voznog parka poduzeća. [41]

Kupcima i partnerima pruža se bolje iskustvo putovanja do poduzeća te njegov bolji imidž. Isto tako omogućava se pristup većem broju takvih produkora putovanja kao i smanjenja u kašnjenjima u isporuci i premještanju robe izvan lokacije poduzeća. [41]

Prednosti za zaposlenike slične su prednostima uvođenja sustava korporativne mobilnosti koje su navedene u prethodnom dijelu rada. Prema tome zaposlenici su zadovoljniji, produktivniji te imaju manje stresa. Takav način upravljanja utječe na bolje zdravlje zaposlenika što smanjuje izostanke sa radnog mjesta. Kod zaposlenika se isto tako može smanjiti broj prometnih nesreća na putu do posla čime dolazi do uštede troškova i bolovanja. Poduzeće postaje atraktivnije za nove zaposlenike te se omogućava zadržavanje postojećih zaposlenika zbog lakšeg i jeftinijeg odlaska na posao. Zaposlenici povećavaju svoju točnost putovanja smanjenjem broja kašnjenja na posao. [41]

Od ostalih prednosti tu se još mogu spomenuti uvođenje programa za rad od kuće te sustav povezivanja zaposlenika za carpool i vanpool vožnje na posao. Pozitivni rezultati ovim putem se ostvaruju i kroz bolje upravljanje opskrbom parkiranja kao što su punionice za električne automobile u cilju povećanja korištenja vozila na održiviji pogon. Ovakvim modelom upravljanja parkingom ostvaruje se određena financijska destimulacija. [43]

8. Utjecaj Covid-19 pandemije na putovanje zaposlenika

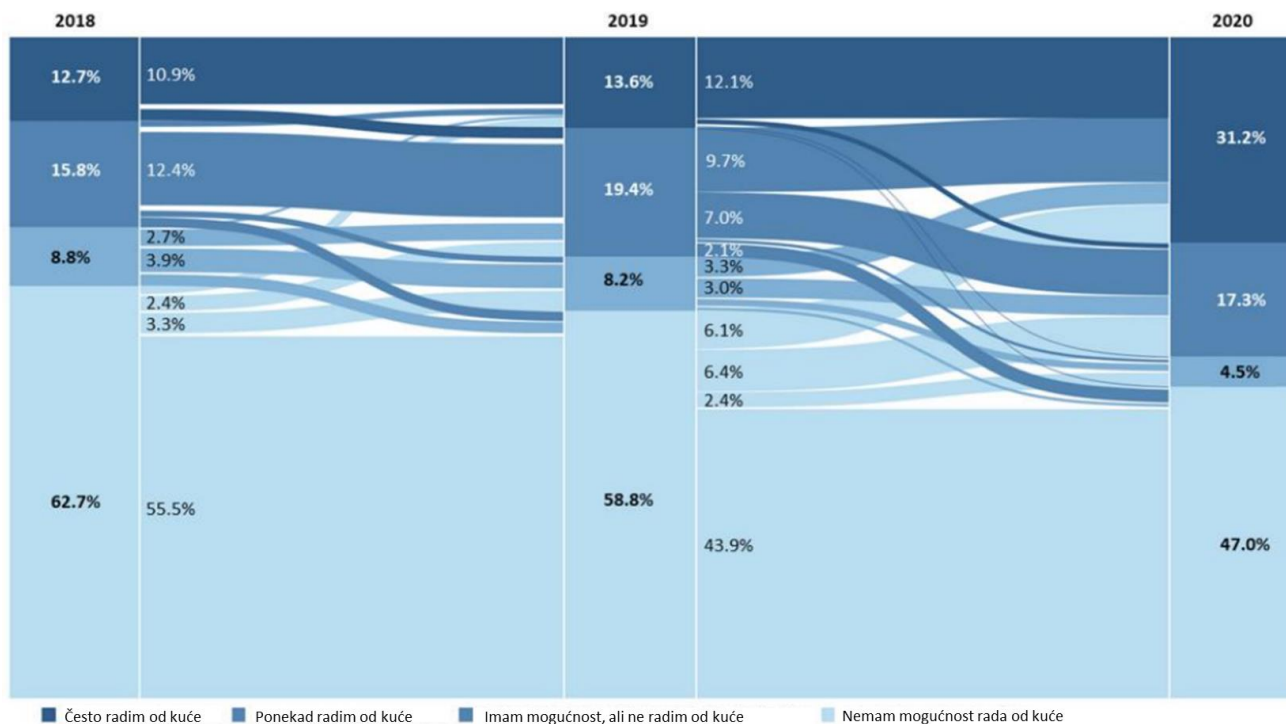
Pandemija uzorkovana virusom SARS-CoV-2 započela je u Kini u studenom 2019. godine. Od tada se bolest Covid-19 proširila cijelim svijetom. Početkom 2020. godine sve je više zemalja krenulo sa proglašenjem pandemije te potpunim zatvaranjem u cilju smanjenja širenja zaraze. Gotovo sva poduzeća morala su pronaći određena rješenja kako bi nastavila svoje poslovanje i na taj način opstala. Brojna poduzeća imala su i veliku ulogu u opskrbi te proizvodnji dobara potrebnih za normalno funkcioniranje društva. Važnu ulogu u poslovanju poduzeća imali su njihovi zaposlenici kojima su bila ograničena kretanja. Stoga se od strane poduzeća moralo krenuti u rješavanje navedenog problema. Brojna su poduzeća zatvorila svoja vrata te omogućila zaposlenicima rad od kuće (tzv. teleworking). Pri tom se morala osigurati potrebna tehnološka oprema za takve uvjete rada. Takav način rada mogao se odvijati samo u poduzećima ili odjelima koji imaju uredske poslove, ali ostala poduzeća poput onih proizvodnih nisu imala tu mogućnost. Isto tako u tu skupinu spadaju logistička poduzeća, bolnice, trgovine i sl. Njihovi zaposlenici morali su svakodnevno putovati na posao bez obzira na ograničenja i rizik od zaraze. U sljedećem dijelu rada prikazat će se na koje su sve načine poduzeća djelovala po tom pitanju te koje je trajne posljedice pandemija ostavila u načinu putovanja na posao.

8.1. Mjere putovanja zaposlenika u vrijeme pandemije

Novonastala situacija u svijetu zahtijevala je naglu prilagodbu poduzeća u načinu poslovanja. Svaki zaposlenik morao je biti zaštićen od zaraze te njezina prijenosa. U tom slučaju putovanja na posao predstavljala su velik rizik. Zato su brojna poduzeća (koja su bila u mogućnosti) omogućila svojim zaposlenicima rad od kuće ili tzv. teleworking.

Istraživanje [45] koje je provedeno za njemačko Ministarstvo prometa i digitalne infrastrukture detaljno predstavlja podatke o radu od kuće u tri promatrane godine, a to su pretpandemijske 2018. i 2019. te pandemijska 2020. godina. Ovo istraživanje je najbolji primjer prikaza rada od kuće za vrijeme pandemije i potpunog zatvaranja. Analiza istraživanja provedena je temeljem ankete provedene od strane 1.138 ispitanika. Od ispitanika se tražilo da se izjasne u jednoj od četiri kategorije, a to su „Često radim od kuće“, „Ponekad radim od kuće“, „Imam mogućnost, ali ne radim od kuće“ i „Nemam mogućnost rada od kuće. Iz grafikona na *Slici 18.* vidljive su promjene u radu na daljinu od strane istih ispitanika. Stopa rada na daljinu u pretpandemijskim godinama bilježila je blagi rast u 2019. u odnosu na 2018. godinu, ali taj rast najviše je zabilježen u 2020. godini. Prema tome njemačko istraživanje potvrđuje tezu o povećanju broja zaposlenika u 2020.

godini koji su imali i iskoristili mogućnost rada od kuće u situaciji zatvaranja za vrijeme pandemije.



Slika 18. Kretanje broja zaposlenika u radu od kuće u 2018., 2019. i 2020. godini

Izvor: A. Reiffer, M. Magdolen, L. Ecke i P. Vortisch (2022). Effects of COVID-19 on Telework and Commuting Behavior: Evidence from 3 Years of Panel Dana, URL:

https://www.researchgate.net/publication/360449095_Effects_of_COVID-19_on_Telework_and_Commuting_Behavior_Evidence_from_3_Years_of_Panel_Data

[pristupano 12. lipnja 2022.]

Zaposlenici poduzeća koji su bili primorani raditi dolazeći na posao kao u normalnim uvjetima bili su u drugačijoj situaciji. Razlog tome su restrikcije koje su povećavale distancu među ljudima. Javni prijevoz kao jedan od oblika održive mobilnosti tada se nije smatrao najboljom opcijom putovanja u tu svrhu. Stoga se njegovo korištenje svelo na minimum. Pandemija je tada povećala korištenje ostalih oblika mobilnosti, a to su pješaćenje i vožnja bicikla. Međutim, to ne znači da su se smanjile navike oko korištenja automobila, nego se samo smanjila njegova upotreba zbog nemogućnosti putovanja ili rada od kuće.

Smanjenjem broja automobila na cestama u urbanim područjima povećala se prilika za smanjenjem površine cestovnih prometnica. Isto tako povećalo se korištenje bicikala u svrhu obavljanja potrebnih aktivnosti za vrijeme pandemije. Takvi uvjeti doveli su do ideje za privremenim proširenjem prometnica za biciklistički promet u brojnim urbanim sredinama. Prema

tome nastale su tzv. pop-up biciklističke staze. Od srpnja 2020. godine najavljeno je 2 000 km novih biciklističkih prometnica u europskim gradovima. U samo 4 mjeseca izgrađeno je u prosjeku 11,5 km privremenih biciklističkih pop-up staza. Istraživanje je provedeno u 20 europskih gradova iz 7 zemalja, a to su Poljska, Irska, Mađarska, Finska, Francuska, Njemačka i Austrija. Pop-up biciklističke staze dovele su do značajnog povećanja vožnje bicikala u gradovima. Bicikl se tako pokazao kao jeftino prijevozno sredstvo koje omogućuje nizak rizik od prijenosa zaraze. [46]

8.2. Trajne posljedice pandemije Covid-19 na putovanje zaposlenika

Nakon povratka u normalnije uvjete života gotovo sve restrikcije počele su se smanjivati. Tako su se brojni zaposlenici ponovno počeli vraćati na svoja radna mjesta. Putovanja su se ponovno povećala te se tako i velik broj automobila počeo vraćati na ceste. Glavni uzročnik takvih putovanja su ponovno zaposlenici koji svakodnevno putuju do svojih radnih mjesta.

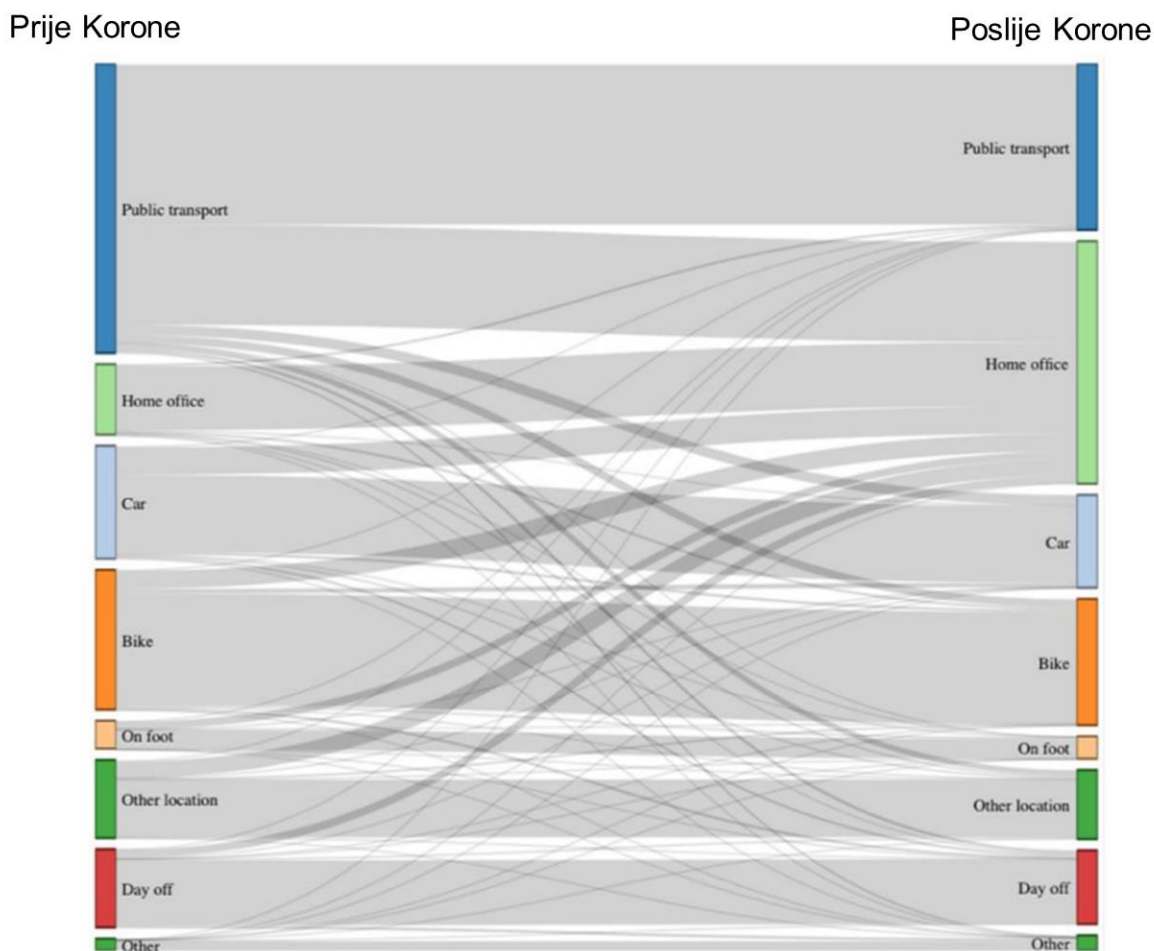
Za vrijeme pandemije zaposlenici su postali iskusniji u korištenju tehnologija potrebnih za rad na daljinu. To može predstavljati dobar uvjet i podlogu za potpuni ili djelomični prelazak poduzeća na rad od kuće. Isto tako sastanci unutar poduzeća ili sa partnerima mogu se odvijati bez potrebnog putovanja.

Kod određenih zaposlenika ostala je navika vožnje bicikla ili pješaćenja do radnog mjesta čime se barem u jednom dijelu smanjuju štetni utjecaji na okoliš. Takva navika utječe na bolje zdravlje zaposlenika što smanjuje broj njihovog izostanka zbog bolovanja. Zaposlenici su isto tako produktivniji što utječe na bolje poslovanje poduzeća.

Zanimljivo istraživanje o dugoročnom utjecaju Covid-19 na obrasce putovanja zaposlenika na posao u Švicarskoj provedeno je na Sveučilištu primijenjenih znanosti Sjeverozapadne Švicarske i Roche Diagnostics Internationalu (RDI) koje imaju radna mjesta na šest različitih lokacija. Ispitanici su imali zadatak da navedu svoje svakodnevno ponašanje na putu za posao svaki dan u tjednu prije pandemije te kako ga namjeravaju prilagoditi nakon što će sva ograničenja biti ukinuta. Svaki drugi zaposlenik Sveučilišta i RDI-a koji radi u uredskom okruženju namjerava raditi barem jednom tjedno od kuće. Prema tome bi se udio rada od kuće među tim zaposlenicima povećao za 30%. S druge strane svaki četvrti zaposlenik koji radi u proizvodnim, razvojnim i laboratorijskim odjelima planira barem jednom tjedno raditi od kuće. Rad od kuće najpopularniji je u petak i među zaposlenicima koji su prije pandemije putovali javnim prijevozom. Oni zaposlenici koji putuju na posao biciklom ili pješice iskazali su manju spremnost rada od kuće. [47]

Plot Sankey dijagram na *Slici 19.* prikazuje obrasce prebacivanja načina rada i putovanja pretpandemijskog razdoblja i poslije pandemijskog razdoblja. Prema dijagramu se primjećuje da je značajan broj putovanja na posao zamijenjen radom od kuće. Isto tako stopa promjene je

različita za različite vrste prijevoza na posao i najviše se očekuje pad potražnje za javnim prijevozom.



Slika 19. Plot Sankey dijagram putovanja zaposlenika Sveučilišta primijenjenih znanosti Sjeverozapadne Švicarske prije i poslije pandemijskog razdoblja

Izvor: A. Earth i R. Mesaric (2021). Long-term impact of COVID-19 on commuting patterns of employees, URL: http://www.strc.ch/2021/Erath_Mesaric.pdf [pristupano 13. lipnja 2022.]

U tom kontekstu postoje i druga istraživanja koja prikazuju slične podatke i obrasce. Stoga su jasno vidljive promjene u navikama putovanja zaposlenika i drugih putnika nakon pandemije i potpunog zatvaranja.

9. Zaključak

Održiva mobilnost smatra se glavnim rješenjem za probleme u današnjem prometu. Ona se odlikuje snažnim mjerama i rješenjima koje kvalitetno rješavaju sve probleme. Mjere i rješenja kojima se kreira održiva mobilnost povezane su sa pješaćenjem, vožnjom bicikla, korištenjem vozila mikromobilnosti ili javnog prijevoza, korištenje usluga poput carpool ili carshare te sl. Takva planiranja rješavaju i brojne izazove urbanih područja koja su suočena sa prometnim gužvama, zagušenjem, zagađenjem zraka i dr., a njihov glavni uzročnik je promet. Podaci govore da u urbanim područjima danas živi oko pola svjetske populacije, a do 2050. godine ta brojka trebala bi narasti do oko 70% što bi se bez rješavanja navedenih problema njih učinilo još problematičnijim.

Putovanja u svrhu odlaska na posao čine jedan od glavni razloga dnevni migracija koje prouzrokuju prethodno navedene probleme. Velike gužve nastaju za vrijeme vršnih sati kada brojni zaposlenici putuju do svojih radnih mjesta. Tome ide prilog zanimljiv podatak iz Eurostata koji govori da 47% dnevnih putovanja u Hrvatskoj čine putovanja na posao. U SAD-u ta je brojka znatno veća i iznosi 75,92% i to samo sa osobnim automobilima. Time se dokazuje važnost uključivanja poduzeća u promoviranje i provođenje politika održive mobilnosti, odnosno korporativne mobilnosti.

Poduzeća se mogu uključiti na dva načina koja su definirana u ovome radu. Prvi je uključenje poduzeća u planove vezane za mobilnost kao dionike i sudionike u raspravama. To mogu biti master planovi razvoja prometnog sustava, strateški razvojni dokumenti ili SUMP. Ciljevi i mjere ovih dokumenata mogu na izravan način pomoći poduzeću u oblikovanju načina putovanja njihovih zaposlenika na posao i sa posla. Drugi način je samostalno djelovanje poduzeća gdje su navedeni odlični primjeri iz prakse poput ALD Automotive sa e-bike sharing programom u svrhu promoviranja korištenja električnih bicikala za odlazak zaposlenika na posao i sastanke. U radu je naveden i primjer Američke banke sa programom niskougličnih vozila koji nudi pomoć zaposlenicima prilikom kupnje ili leasinga hibridnih ili električnih vozila, a isto tako zaposlenicima se nudi mogućnost punjenja el. vozila na radnom mjestu. Bedrock sa MyCommute rješenjem edukativno potiče svoje zaposlenike i partnere na korištenje alternativnih načina prijevoza. Hrvatski telekom ima status poslodavca prijatelja bicikliranja, a taj status dobio je na temelju uvođenja mjera kojima se promovira bicikliranje poput izgradnje biciklarnika (garaže za bicikle), preko sto parkirnih mjesta za bicikle, postavljanje tuševa i ormarića za presvlačenje te punktova za popravak bicikala. Od ostalih primjera spomenutih u radu navode se tvrtka BASF sa programom SmartWork te Colruyt sa svojim Office on Wheels (uredom na kotačima).

Kako bi se upravljanje mobilnošću unutar poduzeća pravilno i strukturirano planiralo poželjno je uvođenje menadžmenta mobilnosti za poduzeća. To je jedinstveni koncept upravljanja mobilnošću uz analize, poboljšanja i praćenje putovanja zaposlenika. U menadžmentu mobilnosti mogu biti zaposlene osobe koje će uz neku drugu funkciju u poduzeću obavljati i ovu, ali danas sve više poduzeća zapošljava menadžere mobilnosti koji se striktno bave tim zadatkom. Uz menadžment mobilnosti veže se i Plan mobilnosti za poduzeća. On omogućava racionalnu organizaciju putovanja kroz svojih pet faza. Prije toga važno je za svako poduzeće da pokaže spremnost suočavanja sa problemom.

Navedena rješenja odnose se na provođenje politika korporativne mobilnosti. Poduzeća njome dobivaju brojne prednosti u korist društveno odgovornog poslovanja kao i boljeg imidža. Isto tako poduzeća mogu privući talentirane zaposlenike te uštedjeti na troškovima izostanaka sa radnog mjesta zaposlenika zbog bolovanja jer održivo kretanje čini zaposlenike zdravijima. Osim što zaposlenici budu zdraviji, oni budu produktivniji, sretniji, smanjenog stresa, efikasniji i motiviraniji na poslu. Zaposlenicima se također nudi financijska ušteda, veća sigurnost te ekološki održivije putovanje što je i dokazano prilikom oba istraživanja ovoga rada. Time se može zaključiti da je prva hipoteza ovoga rada potvrđena, koja glasi kako korištenje politika korporativne mobilnosti unutar poduzeća može utjecati na pozitivne promjene u navikama putovanja zaposlenika na posao, iz posla te unutar poslovnog obima, koje donose konkretne prednosti za same zaposlenike i poduzeća te rješava probleme mobilnosti.

Prema podacima iz anketnog istraživanja dobivena je analiza hrvatskih poduzeća po pitanju korporativne mobilnosti. Iz istraživanja je vidljivo kako poslodavci u hrvatskoj nemaju velikog utjecaja na putovanje svojih zaposlenika na posao. Poražavajući je i rezultat u kojem se 57,7% ispitanih izjasnilo da njihovo poduzeće ne posjeduje ni jednu od mjera ili rješenja kojom bi se promoviralo održivo kretanje, a njih 23% navodi kako nije upoznato sa tom informacijom. Isto tako čak 94,5% zaposlenika navodi kako njihov poslodavac ne omogućuje neku aplikaciju ili uslugu kojom bi nagrađivao ili bodovao održiv oblik dolaska na posao. Ukupna ocjena kojom su hrvatski zaposlenici ocijenili svoje poslodavce je dovoljan. Prema tome zaključuje se kako je i druga hipoteza ovoga rada potvrđena, a odnosi se na nedostatak konkretnih mjera i rješenja hrvatskih poduzeća i njihov negativan učinak na promjene u ponašanju njihovih zaposlenika po pitanju održive mobilnosti.

Ovaj rad predstavio je sve bitne pojmove, kriterije i načine provođenja korporativne mobilnosti. Istraživanjem se došlo do pronalaska svih važnih sastavnica korporativne mobilnosti te primjera na koja se poduzeća mogu pozvati prilikom izrade vlastitih mjera, rješenja ili planova. Isto tako potrebna su znatna ulaganja od strane poduzeća u provođenju politika korporativne mobilnosti kao i dodatna istraživanja ove teme u budućnosti.



IZJAVA O AUTORSTVU
I
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, NIKOLA BIŠKUP (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom UPRAVLJENJE ODREŠIVOM MŠBILUŠE U ZAPADNOLIKU (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Biškup N.

(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, NIKOLA BIŠKUP (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom UPRAVLJENJE ODREŠIVOM MŠBILUŠE U ZAPADNOLIKU (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Biškup N.

(vlastoručni potpis)

Literatura

- [1] World Health Organisation Europe. Transport and health data and statistics, Dostupno na: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/Transport-and-health/data-and-statistics/air-pollution-and-climate-change2> [citirano 3. ožujka 2022]
- [2] Europska agencija za okoliš (2020). Prijevoz, Dostupno na: <https://www.eea.europa.eu/hr/themes/prijevoz/intro> [citirano 3. ožujka 2022.]
- [3] L. Pavić-Rogošić (2010). Održivi razvoj, Zagreb [citirano 3. ožujka 2022.]
- [4] Europska komisija za mobilnost i promet (2014). Promet: Politike Europske unije, pp. 4-5 [citirano 3. ožujka 2022.]
- [5] Zakon o sigurnosti prometa na cestama (2022). Zakon o sigurnosti prometa na cestama, Narodne novine [citirano 23. kolovoza 2022.]
- [6] M. Byars , A. Wei i S. Handy (2017). eScholarship, Dostupno na: <https://escholarship.org/uc/item/6g90s3np>. [citirano 3. ožujka 2022.].
- [7] C. Morency (2013). Mobile lives forum, Dostupno na: <https://en.forumviesmobiles.org/video/2013/02/12/sustainable-mobility-definitions-concepts-and-indicators-622>. [citirano 3. ožujka 2022.]
- [8] L. Šimunović i M. Ćosić (2015). Nemotorizirani promet, Fakultet prometnih znanosti: Zagreb [citirano 4. ožujka 2022.]
- [9] R. van der Ploeg (2020). EMTA Barometar, EMTA-European Metropolitan Transport Authorities: Madrid [citirano 4. ožujka 2022.]
- [10] J. Lethbridge (2008). Public transport, University of Greenwich: Greenwich [citirano 5. ožujka 2022.]
- [11] D. Brčić i M. Ševrović (2012). Logistika prijevoza putnika, Fakultet prometnih znanosti: Zagreb [citirano 5. ožujka 2022.]
- [12] F. Liao, E. Molin, H. Timmermans i B. van Wee (2020). Web of science, Dostupno na: <https://www.webofscience.com/wos/alldb/full-record/WOS:000523299500019>. [citirano 8. ožujka 2022.]

- [13] J. A. Molina, J. I. Gimenez-Nadal i J. Velilla (2020). Web of science, Dostupno na: <https://www.webofscience.com/wos/alldb/full-record/WOS:000595047900001>. [citirano 8. ožujka 2022.]
- [14] M. Holm i J. Simlett (2020). Micromobility: moving cities into a sustainable future, EY [citirano 8. ožujka 2022.]
- [15] G. Kirdar i S. I. Ardiç (2020). A Design Proposal of Integrated Smart Mobility Application for Travel Behavior Change towards Sustainable Mobility, Civil Engineering and Architecture, pp. 1095-1106 [citirano 8. ožujka 2022.]
- [16] E. vijeće (2021). Europsko vijeće, Dostupno na: <https://www.consilium.europa.eu/hr/policies/clean-and-sustainable-mobility/>. [citirano 10. ožujka 2022.]
- [17] United Nations (2018). Revision of world urbanization prospects, Dostupno na: <https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html>. [citirano 14. ožujka 2022.]
- [18] M. A. Kuddus, E. Tynan i E. McBryde (2020). Urbanization: a problem for rich and the poor?, Public Health Reviews [citirano 14. ožujka 2022.]
- [19] R. Maršanić i Lj. Krpan (2015). Contemporary issues of urban mobility, Vallis aurea [citirano 14. ožujka 2022.]
- [20] Eurostat (2021). Eurostat Statistics Explained, Dostupno na: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Passenger_mobility_statistics#Mobility_data_for_thirteen_Member_States_with_different_characteristics [citirano 17. ožujka 2022.]
- [21] Bureau of Transport Statistics (2020). Commute mode, Dostupno na: <https://www.bts.gov/browse-statistical-products-and-data/state-transportation-statistics/commute-mode> [citirano 18. ožujka 2022.]
- [22] J. I. Gimenez-Nadal, J. A. Molina i J. Velilla (2022). Trends in commuting time of European workers: A cross-country analysis, Transport Policy, pp. 327-342 [citirano 18. ožujka 2022.]

- [23] G. Ryan (2021). Open access government, Dostupno na: <https://www.openaccessgovernment.org/revolutionising-the-commute-how-can-employers-get-on-board/118259/> [citirano 22. ožujka 2022.]
- [24] M. Matešič, D. Pavlović i D. Bartoluci (2015). Društveno odgovorno poslovanje, VPŠ Libertas: Zagreb [citirano 22. ožujka 2022.]
- [25] Y. Zenou (2002). How do firms redline workers?, Journal of Urban Economics, pp. 391-408 [citirano 22. ožujka 2022.]
- [26] O. Emre i M. Elci (2012). Commuting related problems in the workplace, Journal of Business Studies Quarterly, pp. 1-9 [citirano 22. ožujka 2022.]
- [27] World Economic Forum (2019). World Economic Forum, Dostupno na: <https://www.weforum.org/whitepapers/corporate-mobility-transport-challenge> [citirano 23. ožujka 2022.]
- [28] Sindikat biciklista, Postani bike friendly organizacija, Dostupno na: <https://sindikاتبiciklista.hr/postani-bike-friendly-organizacija/> [citirano 23. ožujka 2022.]
- [29] L. Remmelgas, A. Part i M. Jussi (2019). Commuting master plans: Planning for sustainable mobility and accessibility in the urban region, SUMBA, Tallinn [citirano 23. ožujka 2022.]
- [30] M. Guerrero Casas, C. Cunha Linke, S. Punte, P. Jhunja, A. Singhvi i M. Loane (2019). Corporate Mobility Transport Challenge, World Economic Forum: Geneve [citirano 23. ožujka 2022.]
- [31] Consultants d.o.o. (2020). Zagrebačka županija, Dostupno na: https://www.zagrebacka-zupanija.hr/media/filer_public/13/a4/13a486f1-ef23-4542-9021-102d4af87591/master_plan_prometnog_sustava_grada_zagreba_zagrebacke_zupanije_i_krapisnko-zagorske_zupanije.pdf [citirano 5. travnja 2022.]
- [32] Integrirani promet zagrebačkog područja. Dostupno na: <https://www.ipzp.hr/master-plan/> [citirano 5. travnja 2022.]
- [33] L. Krpan (2020). Regionalni i urbani razvoj, Sveučilište Sjever: Koprivnica, pp. 125-137, [citirano 5. travnja 2022.]

- [34] S. Rupprecht, L. Brand, S. Bohler-Baedeker i L. M. Brunner (2019). Smjernice za razvoj i provedbu Plana održive urbane mobilnosti, Rupprecht Consult - Forschung & Beratung GmbH [citirano 7. travnja 2022.]
- [35] BASF, Dostupno na: <https://automotive-transportation.basf.com/global/en.html> [citirano 24. lipnja 2022.]
- [36] Hrvatski telekom, Dostupno na: <https://www.t.ht.hr/> [citirano 2. svibnja 2022.]
- [37] Sindikat biciklista (2021). Certifikat poslodavac prijatelj bicikliranja urucen Hrvatskom telekomu, Dostupno na: <https://sindikاتبiciklista.hr/certifikat-poslodavac-prijatelj-bicikliranja-urucen-hrvatskom-telekomu/> [citirano 2. svibnja 2022.]
- [38] Colruyt Group (2020). Dostupno na: <https://coworker.colruytgroup.com/wps/portal/cg/en/home/stories/officebus-traveltime-worktime/officebus-traveltime-worktime> [citirano 25. lipnja 2022.]
- [39] S. von Bechren, L. Bonisch, U. Niklas i B. Chlond (2020). Revealing Motives for Car Use in Modern Cities - A Case Study from Berlin and San Francisco, Sustainability [citirano 2. svibnja 2022.]
- [40] L. Steg (2004). Car use: lust and must, Instrumental, symbolic and affective motives for car use, Transportation Research Part A, pp. 147-162 [citirano 2. svibnja 2022.]
- [41] R. Kazhamiakin, A. Marconi, M. Perillo, M. Pistore, L. Piras, F. Avesani i N. Perri (2015). Using Gamification to Incentivize Sustainable Mobility, IEEE International Smart Cities Conference (ISC2): Guadalajara [citirano 2. svibnja 2022.]
- [42] From5To4, Dostupno na: <http://www.f5t4.co.uk/>. [citirano 4. svibnja 2022.]
- [43] L. Adjarova, I. Karova, I. Lepinioti i B. Carslaw (2013). Introduction Mobility Management, ELTIS [citirano 4. svibnja 2022.]
- [44] CAMPO, Dostupno na: <https://www.campo-nc.us/programs-studies/transit/mobility-management-implementation-study> [citirano 10. svibnja 2022.]
- [45] OECD (2010). Effective Transport Policies for Corporate Mobility Management, OECD publishing: Pariz [citirano 10. svibnja 2022.]

- [46] L. Adjarova, I. Karova, I. Lepinioti i B. Carslaw (2013). Marketing and promotion, ELTIS [citirano 10. svibnja 2022.]
- [47] A. Reiffer, M. Magdolen, L. Ecke i P. Vortisch (2022). Effects of COVID-19 on Telework and Commuting Behavior: Evidence from 3 Years of Panel Data, Transportation research board [citirano 10. svibnja 2022.]
- [48] S. Kraus i N. Koch (2021). Provisional COVID-19 infrastructure induces large, rapid increases in cycling, PNAS [citirano 10. svibnja 2022.]
- [49] A. Earth i R. Mesaric (2021). Long-term impact of COVID-19 on commuting patterns of employees, 21st Swiss Transport Research Conference: Monte Verita [citirano 13. lipnja 2022.]
- [50] P. Sikavica (2008). Temelji menadžmenta, Školska knjiga: Zagreb [citirano 14. lipnja 2022.]

Popis slika

Slika 1. Električni minibus BusKo u Koprivnici.....	10
Slika 2. Sustav javnih bicikala BicKo u Koprivnici	11
Slika 3. Spin City carsharing sustav u Zagrebu.....	12
Slika 4. Blablacar aplikacija za carpool ulugu	13
Slika 5. Sustav javnih romobila u Rijeci.....	15
Slika 6. Plot Sankey dijagram mjesta stanovanja i radnog mjesta ispitanika	28
Slika 7. Faze, koraci i aktivnosti Plana održive urbane mobilnosti.....	44
Slika 8. Razlika između tradicionalnog planiranja prometa i SUMP-a.....	45
Slika 9. Bicikl e-bike sharing programa	47
Slika 10. Stanica za punjenje vozila Bank of America.....	49
Slika 11. BASF teleworking	52
Slika 12. Stanica za električne bicikle Hrvatskog telekoma	54
Slika 13. Colruytov Office on Wheels autobus.....	55
Slika 14. Obavljanje poslovnih aktivnosti u autobusu.....	56
Slika 15. U MOB-MUV aplikacija.....	59
Slika 16. Faze Plana mobilnosti za poduzeća	61
Slika 17. Faktori uspjeha korporativnog menadžmenta mobilnosti	63
Slika 18. Kretanje broja zaposlenika u radu od kuće u 2018., 2019. i 2020. godini	69
Slika 19. Plot Sankey dijagram putovanja zaposlenika Sveučilišta primijenjenih znanosti Sjeverozapadne Švicarske prije i poslije pandemijskog razdoblja	71

Popis grafikona

Grafikon 1. Distribucija prijeđene dnevne udaljenosti po osobi prema svrsi putovanja	20
Grafikon 2. Spol ispitanika	27
Grafikon 3. Dob ispitanika	27
Grafikon 4. Stupanj obrazovanja ispitanika	28
Grafikon 5. Prosječan broj dnevno prijeđenih kilometara ispitanika do svojih radnih mjesta	29
Grafikon 7. Mogućnost ispitanika rada od kuće.....	30
Grafikon 8. Načini putovanja ispitanika na posao bez utjecaja poslodavca	31
Grafikon 9. Načini putovanja zaposlenika pod utjecajem poslodavca	32
Grafikon 10. Pružanje usluge nagrađivanja ili bodovanja zaposlenika prilikom održivog načina kretanja do radnog mjesta.....	33

Grafikon 11. Pogodnosti ispitanika prilikom korištenja održivih načina kretanja na posao	33
Grafikon 12. Problemi ispitanika sa kojima su suočeni prilikom odlaska na posao	34
Grafikon 13. Ocjene ponuđene infrastrukture grada/općine koju ispitanici koriste prilikom dolaska na posao	35
Grafikon 14. Prihvaćanje mjera ili rješenja kojima bi ispitanicima ponudio njihov poslodavac..	35
Grafikon 15. Aktivnosti u kojima sudjeluje poslodavac ispitanih	36
Grafikon 16. Korištenje voznog parka poslodavca od strane ispitanih	36
Grafikon 17. Ocjene poslodavaca u promoviranju održivih načina kretanja	37