UPRAVLJANJE DOSTAVE NA OBMOČJU MESTNEGA SREDIŠČA KOPER

končno poročilo
12/2020

REGIONALNI RAZVOJNI CENTER KOPER
CENTRO REGIONALE DI SVILUPPO CAPODISTRIA
ULICA 15. MAJA 19
6000 KOPER, SLOVENIJA

Avtorji:
Slavko Mezek
David Trošt

december 2020

Kazalo

1 UVOD 1

2 MESTNA LOGISTIKA 3

2.1 Logistični procesi 3

2.2 Kompleksnost mestne logistike 4

2.3 Izzivi upravljanja dostave v mestnih jedrih 4

2.4 Tok blaga v mestu 5

2.5 Pravni okvirji in usmeritve 6

2.5.1 Evropski pravni okvir 6

2.5.2 Nacionalni pravni okvir 7

2.5.3 Lokalni pravni okvir 7

3 STANJE NA PODROČJU UPRAVLJANJA IN IZVAJANJA DOSTAVE NA OBMOČJU MESTNEGA JEDRA V KOPERU 9

3.1 Geografska omejitev starega mestnega jedra 9

3.2 Administrativna ureditev dostopa prometa v jedro mesta 10

3.2.1 Odlok o prometni ureditvi 10

3.2.2 Dostavno okno 12

3.2.3 Rezervirane površine za manipulacijo 13

3.3 Mnenje dostavljavcev 14

3.4 Anketiranje poslovnih (gospodarskih) subjektov 15

3.4.1 Splošno o anketiranju 15

3.4.2 Ključne ugotovitve analize ankete 16

3.4.3 Izpostavljene težave in predlogi za izboljšanje dostave v mestnem jedru s strani anketirancev 21

3.5 Izpostavljeni poudarki delavnice projektne skupine SMILE 22

4 KLJUČNI IZZIVI PRI UPRAVLJANJU DOSTAVE NA OBMOČJU MESTNEGA SREDIŠČA KOPER 23

4.1 Evidentiranje izzivov 23

4.2 SWOT analiza 25

4.3 Strateški cilj na področju upravljanju dostave v mestnem središču Koper 26

4.4 Ukrepi za načrtovanje okolju prijazne in učinkovite mestne logistike 26

4.4.1 Regulativni ukrepi 26

4.4.2 Tržni ukrepi 27

4.4.3 Ukrepi načrtovanje rabe zemljišč in infrastrukture 27

4.4.4 Ukrepi vezani na tehnološke inovacije 28

4.4.5 Ukrepi na področju upravljanja in storitev 29

5 OPREDELITEV PROGRAMA UPRAVLJANJA DOSTAVE NA OBMOČJU MESTNEGA SREDIŠČA KOPER 30

5.1 Konsolidirana dostava v mestno središče 30

5.1.1 Glavne prednosti in slabosti mestnih konsolidacijskih centrov *32*
5.1.2 Vplivi konsolidacijskega centra na druge aktivnosti v oskrbovalni verigi *33*
5.1.3 Praksa v tujini *34*
5.2 Dostava pošiljk z električnimi kolesi 34
5.3 Razvoj in pospeševanje uporabe inovativnih dostavnih oblik - Mobilni depoji 36
6 AKCIJSKI NAČRT 37
7 VIRI 43

Kazalo slik

Slika 1: Enostopenjski sistem z direktnim tokom blaga 5
Slika 1: Večstopenjski sistem z indirektnim tokom blaga 6
Slika 1: Kombiniran sistem z direktnim in indirektnim tokom blaga 6
Slika 1: Območja mesta Koper (Vir: CPS Mestne občine Koper, 2017) 9
Slika 2: Območja starega mestnega jedra Koper (vir: OSM) 10
Slika 3: Območja v jedru mesta glede na dovoljen dostop dostavnim vozilom 12
Slika 4: Dostop na Staničev trg je za dostavo dovoljeno med 7 in 9 uro 12
Slika 5: Parkirne površine na Muzejskem trgu namenjne dostavnim vozilom 13
Slika 6: Dostavnim vozilom dovoljeno 15-minutno parkiranje pred Titovim trgom 13
Slika 7: Dostavnim vozilom dovoljeno 15-minutno parkiranje v Tovarniški ulici ...14
Slika 8: Vsakodnevna lokacija parkiranja dostavnih vozil na Ulici Osvobodilne fronte 15
Slika 9: Parkiranje dostavnih vozil na peš površinah ob Pristaniški ulici 15
Slika 9: Dostava v mesto brez konsolidacijskega centra (levo) in z konsolidacijskim centrom (desno) 30
Slika 9: Električno kolo za opravljanje dostav v mestu na dnevni ravni 35
Slika 9: Različne oblike prevoznih sredstev za potrebe dostave blaga.....35
Slika 9: Mobilni depo 36

Kazalo grafikonov

Grafikon 1: Vrsta storitve poslovnega subjekta 16
Grafikon 2: Delež poslovnih subjektov glede na lokacijo 16
Grafikon 3: Velikost poslovnega prostora 16
Grafikon 4: Velikost skladišča.....17
Grafikon 5: Način dostave blaga.....17
Grafikon 6: Frekvenca dostave blaga 17
Grafikon 7: Dostava po dnevih v tednu.....18
Grafikon 8: Urna porazdelitev dostave tekom dneva.....18
Grafikon 9: Najpogostejše tovorne enote 19
Grafikon 10: Način dostave blaga 19
Grafikon 11: Glavne težave pri dostavljanju 20
Grafikon 12: Parkirana dostavna vozila v času dostave 20
Grafikon 13: Odvečna embalaža.....21
Grafikon 14: Oddaja odpatkov.....21

1 UVOD

V zadnjem obdobju so se pričele revolucionarne spremembe na področju prometa oz. transporta. Uvajajo se različne tehnične in tehnološke rešitve, ki nudijo kompleksnejšo reševanje prometa oz. transporta. Z uvajanjem novosti se je vse bolj uveljavljal koncept logistike. Na razvoj prometnega sistema je in še vedno vpliva sistem globalizacije. Tako danes na področju mestnega prometa ne moremo več obravnavati samo prometa ali transporta kot pojma mestne oskrbe, danes je ključna rešitev v uvajanju tehnik in tehnologij, ki nudijo logistične rešitve mestne blagovne distribucije oziroma mestne distribucije. Uvajanje informacijske tehnologije oziroma inteligentnih transportnih sistemov je prineslo številne rešitve v poslovnem konceptu podjetij kakor uporabnikov.

Tako se je morala oziroma se mora odzvati tudi mestna logistika, ki skrbi za optimizacijo urbanih logističnih in prevoznih aktivnosti z upoštevanjem socialnih, okoljskih, ekonomskih, finančnih in energijskih vplivov.

Logistični procesi v mestih so izredno kompleksni in zahtevajo celostno obravnavo. Velik obseg in koncentracija povpraševanja v mestih ter številne ovire dostopnosti privedejo do slabe izkoriščenosti tovornih vozil, zato je mestni tovorni promet prepoznan kot najdražji in najmanj učinkovit člen oskrbne verige.

Namen in cilj naloge

Ugotovljeno je, da največji problem sedanje mestne logistike v **mestnih jedrih** nastajajo zaradi naslednjih dejavnikov:

- naraščajoče potrebe po dnevni oziroma tedenski dostavi (manjše zaloge, koncepti »just in time«),
- naraščajočega števila velikih dostavnih vozil (stroškovne prednosti masovnega
- tovora) in
- naraščajočega povpraševanja po prostoru/zemljiščih (zmanjševanje zalog v trgovinah spodbuja potrebo po dodatnih skladiščnih in drugih zmogljivostih pri podpogodbenikih).

Najnaprednejša mesta ugotavljajo, da logističnih procesov ni mogoče prepustiti trgu pač pa je treba področje regulirati in vzpostaviti učinkovit sistem upravljanja mestnega tovornega prometa. Izkazane so težnje k okolju prijaznejšim oblikam oskrbe in inovativnim načinom sodelovanja med ključnimi deležniki v mestu.

Namen naloge je opredeliti izhodišča in smernice za vzpostavitev upravljanja mestne logistike na območju starega mestnega središča Koper.

Izboljšanje učinkovitosti prevoza na **»zadnji milji«** je zato eden izmed ključnih vidikov za gospodarski in trajnosti razvoj, ki prispeva k dvigu kvalitete življenja v mestih. Izboljšave oziroma povečanje učinkovitosti »zadnje milje« pri oskrbi gospodinjstev in ostalih subjektov v mestih je zato pomembna naloga upravljavcev mest in načrtovalcev bolj pametne urbane prihodnosti.

Cilj je opredeliti ukrepe za vzpostavitev trajnostnega upravljanja mestne logistike s poudarkom na območje starega mestnega jedra v Kopru.

V prvem delu naloge so opisani izzivi s katerimi se mesta srečujejo pri upravljanju mestne logistike. Skozi analitični postopek je prikazano trenutno stanje dostave blaga mestnem jedru Kopra. V drugem delu so definirani cilji, podani osnutki ukrepov in akcijski načrt, ki predstavljajo osnovne gradnike vzpostavitve upravljanja dostave na območju mestnega središča Koper

2 MESTNA LOGISTIKA

2.1 Logistični procesi

V zadnjih desetletjih opažamo izrazit trend urbanizacije in koncentracije prebivalcev ter gospodarskih aktivnosti v mestih. V mestih živi 73 % populacije, delež naj bi še naraščal. Posledično se povečuje obseg premikanja tovora po mestih, tako tistega do končnega uporabnika, meščana, kot tistega med podjetji in ustanovami. Ob tem se pojavljajo dodatne potrebe po dostavah in storitvah zaradi staranja prebivalstva, e-trgovine in povečevanja deleža dostav na dom.

Empirične raziskave kažejo, da:

- tovorna vozila v mestih proizvedejo od 10 do 15 % skupnega števila opravljenih kilometrov,
- so tovorna vozila, ki v mestih izvajajo dostave v povprečju zasedena manj kot 40 %,
- je več kot 20% vseh voženj v mestih izvedenih s praznimi tovornimi vozili.

Ti trendi pomembno prispevajo k negativnim vplivom na mestno okolje. Približno 25 % emisij CO_2, 30 % nitratnih oksidov in 50 % majhnih delcev (PM), ki jih oddaja promet, v velikih mestih povzročajo tovorna in dostavna vozila. Dostavna vozila prispevajo več kot 20 % porabe energije in 21 % k mestnim prometnim zastojem.

Ugotovljeno je, da so težave na področju mestne logistike povezane predvsem z obstoječimi trendi in pričakovanji kupcev. Naraščanje zahtev po dostavah v točno določenem času (just in time) in nakupovanju preko spleta povzroča večjo razdrobljenost povpraševanja in zahteva pogostejše dobave.

Za premagovanje problemov, ki se pojavljajo pri uresničevanju mestne logistike se uporabljajo novejše alternativne logistične metode, ki so boljše in učinkovitejše tako glede varstva okolja kot glede načrtovanja in organiziranja prevozov. Cilji oziroma koristi, ki jih mesta pričakujejo pri izkoriščanju alternativnih metod za izboljšanje logistike v mestnih jedrih naslednji:

- zmanjšanje prostorskih potreb po cestnih prevozih v mestnih središčih,
- optimizacija pri uporabi transportnih sredstev,
- razvoj distribucijskih ali konsolidacijskih centrov,
- povečanje pomena informacijske tehnologije in informacijskih sistemov v logistiki,
- povečanje učinkovitosti informacijskih kanalov in prevoza izdelkov,
- povečanje varnosti v prometu in
- zmanjšanje onesnaževanja, hrupa ter zastojev v prometu.

Strateški pristop pri načrtovanju blagovnega prometa v mestnih jedrih zahteva poznavanje problematike v vseh njenih elementih. Realističen in smotrn pristop mora upoštevati naslednja dejstva:

- povečano število in frekvenc dostav, več sodelujočih podjetij, posebne lastnosti posameznih distribucijskih kanalov,
- funkcijski in fizični razmik med lokacijo podjetja in nastankom eksternalij (negativni
- vplivi), ki ga povzroči logistična aktivnost,

- učinkovitost in razpoložljivost logističnih ter prevoznih zmogljivosti.

2.2 Kompleksnost mestne logistike

Transport blaga v urbanih območjih, se po večini razlikuje od transporta v ruralnih območjih. To pomeni, da so logistični pogoji pod katerimi se izvaja mestna dostava, prirejeni mestnemu prometu. Značilnost mestnega prometa pa je v mešanem prometu udeležencev in prevoznih sredstev. Poteka po različnih cestnih površinah in trgih. Vključno s procesom dostave, pa se mestna logistika ukvarja še z odvozom odpadkov oziroma s t. i. procesom poprodajne logistike. Vse to je precejšnje breme za mestno okolje.

Dodatno je nujno razumeti, da je mestna logistika zelo kompleksna tudi zato, ker pokriva različna področja, kot so dostave lokalom, trgovinam, hotelom, majhnim obrtnikom in prebivalcem, odvoz odpadkov in odpadnih surovin iz podjetij in stanovanj ter prevoze gradbenega materiala za potrebe obnove in novogradenj v mestu. Oskrbo je treba zagotoviti tudi za potrebe delovanja tržnice, kot tudi različnih občasnih dogodkov.

Transport v urbanih območjih občutljivo vpliva na okolje. To še toliko bolj velja za spalna naselja, mestna središča idr. V zadnjem obdobju potekajo različne raziskave in projekti, kako zmanjšati vpliv mestne distribucije na okolje.

Pri izvajanju tovornega prometa v mestih prevladuje privatni interes, skoraj v celoti ga izvajajo privatna podjetja, usmerjena k ustvarjanju dobička. Pojavljajo se trenja med lokalnimi oblastmi (zastopniki javnega interesa, ki sledijo tudi okoljskim in socialnim ciljem) in komercialno dejavnostjo prevoza in dostav. Vzrok je pogosto slabo razumevanje bistva potreb in dejavnosti drugega.

Iskanje rešitev je posebej zahtevno saj so v mestne logistične procese vključeni številni in različni udeleženci, kot so izvajalci logističnih storitev (kurirske in dostavne službe, ponudniki skladiščnih servisov), končni uporabniki (prebivalci in gospodarski subjekti) in tudi mestne oblasti, ki določajo pravila za izvajanje logističnih aktivnosti.

Mesta se problematike na področju mestne logistike lotevajo na različne načine. Najpogosteje stihijsko in občasno, najnaprednejša mesta pa ugotavljajo, da je za učinkovito delovanje mesta nujno zagotoviti učinkovito upravljanje mestnega tovornega prometa in jasna pravila delovanja. Šele v zadnjem času opažamo premik na področju celostne obravnave logistike v mestih, ki prihaja v veljavo predvsem skozi izdelavo celostnih prometnih ali logističnih strategij.

2.3 Izzivi upravljanja dostave v mestnih jedrih

V zadnjem obdobju poteka vse več aktivnosti za vzpostavitev t. i. zelene logistike, trajnostne mobilnosti, e-mobilnosti idr. To je posledica ozaveščanja o kakovosti življenjskega okolja, prijaznega prometa, varovanja okolja idr. Tako so »na udaru« tudi logistični procesi mestne distribucije blaga. To je razumljivo, saj se mestne oblasti zavedajo, da je varovanje mestnega okolja ključno za kakovost bivanja.

Prav tako, če ne bo dovolj ponudbe blagovnih dobrin v mestnih središčih, bi se lahko dogodile emigracije iz mest. Mestna jedra bi se praznila, sama ponudba kulturnih in njej podobnih dogodkov pa verjetno ni dovolj za zadovoljivi obisk mestnih središč. Ne nazadnje pa različni dogodki potrebujejo nekatere dopolnitve blagovnih dobrin (oprema, kulinarične postrežbe idr.).

Zaradi navedenih procesov transporta blaga v mestna središča se postavlja problem sinergije med navedenim transportom, drugimi udeleženci mestnega prometa in vpliva na okolje. To pomeni, da se v mestnih središčih in še z večjo intenzivnostjo v peščevih conah pojavlja mešani promet: pešci, kolesarji, motorna dostavna vozila, motorna tovorna vozila in komunalna vozila. Motorna vozila pa poleg prometne gostote in prometne nevarnosti prispevajo še k onesnaževanju okolja s hrupom, izpušnimi plini in toploto.

Z večino izzivov se bo treba soočiti, kjer pa je opazna prešibka koordinacija med akterji, ki ob pomanjkanju podatkov in informacij, povzročajo preskromno obravnavo v procesih upravljanja in načrtovanja mesta. Ključen izziv je dvigniti raven zavedanja o pomembnosti sodelovanja med odgovornimi akterji v javnem in zasebnem sektorju. Inovativne rešitve so potrebne tako na strani javnega sektorja kot privatnih deležnikov predvsem na področju bolj čistih načinih prevozov in dostave v mestih jedrih.

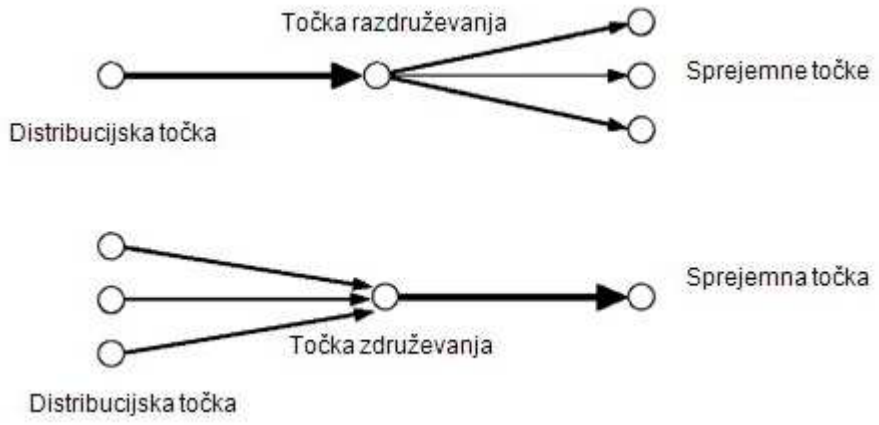
2.4 Tok blaga v mestu

Logistični procesi so v osnovi ločeni v dva tipa, enostopenjski in večstopenjski.

Enostopenjski logistični sistem
Tok blaga med oskrbno točko (izvor) in sprejemno točko (cilj) je direkten. Ta sistem ima prednost, da je tok blaga med oskrbnimi in sprejemnimi točkami nepretrgan. Tako ne potrebujemo nobenega dodatnega skladiščnega procesa ali procesa premikanja.

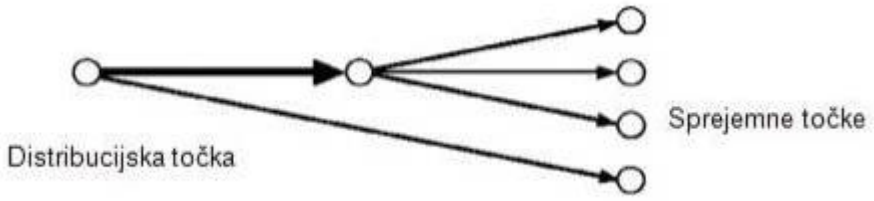
Slika 1: Enostopenjski sistem z direktnim tokom blaga

Večstopenjski logistični sistem
Tok blaga je med oskrbno točko in sprejemno točko indirekten. Tok blaga je prekinjen na najmanj enem mestu. V tej prekinitveni točki se prične bodisi distribucijski proces bodisi proces združevanja. Distribucija predstavlja zmanjševanje transportnih enot (zaradi omenjenih potrošnikovih potreb), pri združevanju pa se več manjših tokov blaga združi v večji točki.



Slika 2: Večstopenjski sistem z indirektnim tokom blaga

Kombiniran logistični sistem
Pri kombiniranem sistemu sta možna istočasno direktni in indirektni tok blaga, kar združuje prednosti obeh, enostavnost in hitrost. Distribucijska točka tu pogosto služi kot regionalno skladišče za zagotavljanje hitrih dobav manjših količin, medtem ko se večji odjemalci napajajo neposredno in iz regionalnega skladišča črpajo le premostitvene zaloge.



Slika 3: Kombiniran sistem z direktnim in indirektnim tokom blaga

2.5 Pravni okvirji in usmeritve

2.5.1 Evropski pravni okvir

Nekatera velika evropska mesta so problematiko mestnega tovornega prometa prepoznala veliko prej, kot v Sloveniji, zato so na ravni EU nastali številni strateški dokumenti, ki nakazujejo smernice za doseganje trajnostne mobilnosti in logistike v mestih:

- leta 2009 je bil sprejet »Akcijski načrt za urbano mobilnost«,
- leta 2011 je Evropska Komisija v okviru »Bele knjige« zastavila cilj do leta 2030 v velikih mestnih središčih vzpostaviti mestno logistiko, ki bo skoraj brez CO2 emisij,
- leta 2013 je bil sprejet »Paket za urbano mobilnost«, ki je določil prednostne vsebine s ciljem odgovoriti na ključne dejavnike prihodnjega razvoja med katerimi je v prilogi posebej naslovljena tudi mestna logistika.
- V letu 2018 je EU zaključila s študijo o mestni logistiki z naslovom »Study on urban logistics«, ki je najbolj ažurna in obsežna za širše in poglobljeno razumevanje obravnavane problematike.

Omenjeni dokumenti predlagajo celostno načrtovanje mobilnosti, ustvarjanje pogojev za trajnostni razvoj prometa v mestih, upoštevanje okoljskih kriterijev pri načrtovanju, krepitev financiranja ter izmenjavo izkušenj in znanja.

2.5.2 Nacionalni pravni okvir

Vlada Republike Slovenije je 29. julija 2015 sprejela **Strategijo razvoja prometa v RS.** Gre za strateški dokument, ki prvič celovito obravnava prometni sistem. Zelena mestna logistika je s strategijo dobila poseben pomen in je v dokumentu tudi podrobneje naslovljena na sledeč način: «Trajnostna oziroma zelena logistika v mestih ima velik delež v oskrbi gospodarstva, vpliva pa tudi na način življenja ljudi.

Izboljšanje oskrbnih verig v mestih ne sme vplivati na kakovost življenja v njih. Zelena mestna logistika sistematično tekmuje z drugimi funkcijami v mestu, kot so življenjski prostor, trgovine, storitve in drugo, v okviru zgodovinskih okoliščin, sedanjih dejstev in prihodnjih načrtov. Javni sektor mora ponovno obuditi veščine, potrebne za trajnostni prevoz tovora, z zagotavljanjem namenskega prostora za take storitve. To pomeni v celovit sistem mestne logistike umeščati ustrezne pripomočke in orodje, pri čemer sodelujejo javni (mestni) in zasebni (gospodarski) sektor, načrtovalci prostora in okolja. Ti trije sklopi dejavnikov se stikajo v mestnih logističnih platformah, izražanju in napovedovanju potreb ter ustreznem odgovoru na te potrebe.

Problematika naraščanja zunanjih stroškov, ki se najbolj kažejo v kakovosti življenja v slovenskih mestih, je povezana s hrupom, PM10 (kakovost zraka) in zastoji. Učinek t. i. zelene mestne logistike (oskrbnih verig in logističnih centrov) na razvoj posameznih mest lahko poleg izračunavanja zunanjih stroškov zaznamo z analizo kakovosti življenja v njih. Cilje uresničevanja trajnostne logistike v mestih se bo dosegalo z:

- izboljšano učinkovitostjo prevoza (večja izkoriščenost zmogljivosti);
- intermodalnostjo (možnost prehajanja z enega na drug način prevoza);
- dobrim upravljanjem mestnih potreb po oskrbi z blagom ter
- uporabo okolju sprejemljivejših vozil in energentov.

2.5.3 Lokalni pravni okvir

Na lokalni ravni je področje mestne logistike urejeno z občinskimi odloki, deloma pa pogoje za vstop tovornih vozil ureja tudi Zakon o pravilih cestnega prometa.

Celostni strateški razvoj Mestne občine Koper je definiran v več dokumentih. V nadaljevanju sta omenjena dva dokumenta, ki obravnavata tudi področje mestne logistike.

Trajnostna urbana strategija

Trajnostna urbana strategija (TUS) obravnava vsa področja in vidike, med drugim tudi revitalizacijo historičnega mestnega jedra. Med ključnimi razvojnimi izzivi je navedena tudi kar pomeni postopno umikanje motornega prometa iz osrednjega dela mestnega središča, umikanje mirujočega prometa (v podzemne etaže in na obrobje), **uvedba alternativnih oblik dostopa in notranjega prometa (z električnimi vozili in dostavniki ipd.)**. Med osrednjimi cilji je naveden tudi trajnostna ureditev in upravljanje prometa za nični oglijčni odtis.

Med nabori močnih aktivnosti in ukrepov je navedeno tudi **prilagoditev prometnega režima za boljšo funkcionalno dostopnost (za dostavo, za kratkotrajno parkiranje ipd.).**

Koncept trajnostne mobilnosti in Celostna prometna strategija

Mestna občina Koper je v letu 2015 izdelala Koncept trajnostne mobilnosti in v letu 2017 sprejela Celostno prometno strategijo (CPS) s katero je opredelila prioritete razvoja na področju prometa v mestu. CPS sledi praksam evropskih mest in se zato pretežno ukvarja s področjem mobilnosti ljudi, je pa v enem segmentu nekoliko bolj napredna, saj v okviru četrtega stebra direktno naslavlja tudi problematiko negativnih učinkov tovornega prometa v mestu.

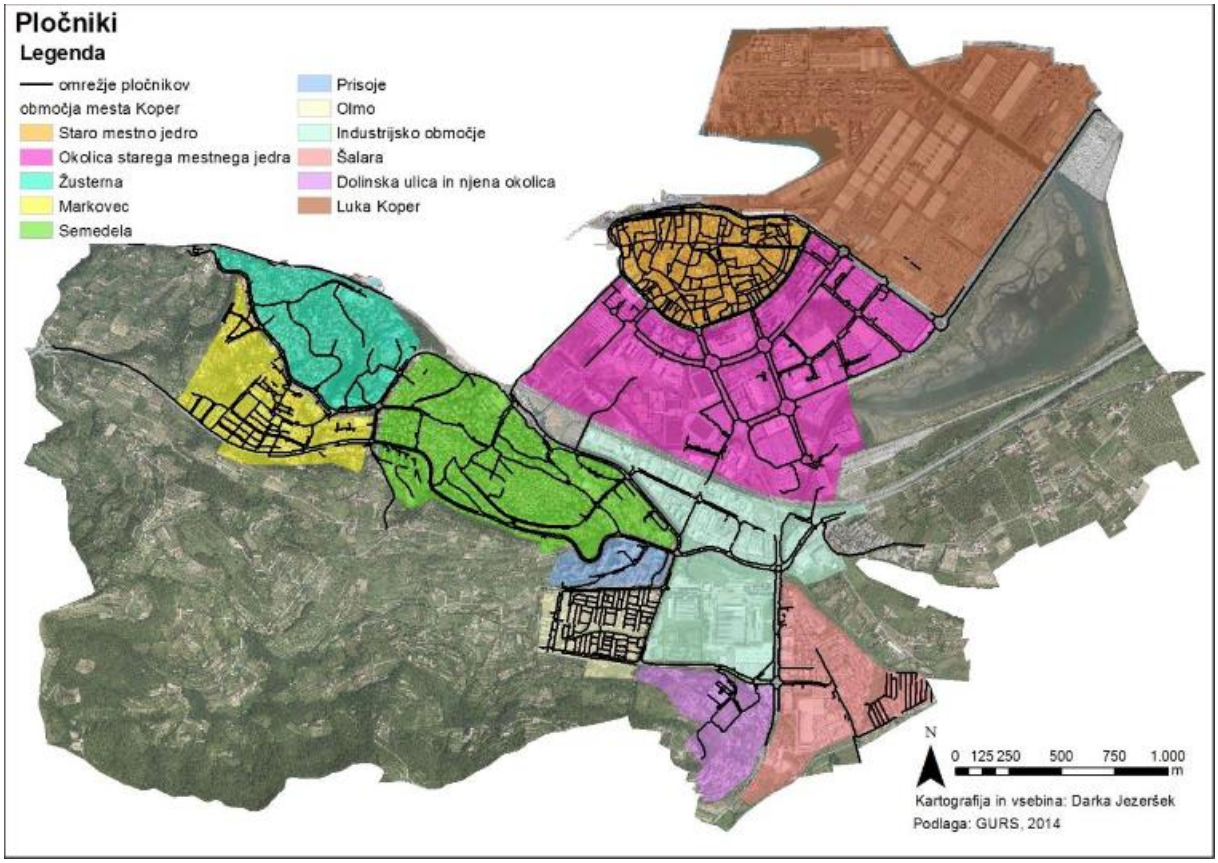
V sklopu 6. cilja je zavedena vzpostavitev zbirnega-logističnega centra do leta 2025 in 30 % povečanje deleža tovora dostavljenega z okolju prijaznimi vozili v mestnem središču do leta 2022. Za dosego teh ciljev je naslovljen sveženj ukrepov z oznako 1E »Postopno omejevanje motornega prometa v starem mestnem jedru«. V Konceptu trajnostne mobilnosti so ko ukrepi še bolj eksplicitno definirani, in sicer:

- dostava v urbanem območju s pomočjo koles/triciklov na električni pogon, ki zagotavljajo dostavo na »zadnjem kilometru«;
- uvedba točk, kjer je možno varno prevzeti naročeno/dostavljeno blago (zbirna mesta)
- regulacije, ki predvidevajo izločanje vozil glede na časovni termin, težo in velikost. Prepoved prevoza vozil določenih velikosti ali teže na določenih cestah. Omejitve dostopa glede obsega tovora in lastnosti tovornih vozil. Prednost čistejše oblike vozil.
- Zbirni cesti izven mestnega središča: območja, do koder pripeljejo večji tovornjaki, kjer se naprej razporedi tovor oz. dostava blaga.

3 STANJE NA PODROČJU UPRAVLJANJA IN IZVAJANJA DOSTAVE NA OBMOČJU MESTNEGA JEDRA V KOPERU

3.1 Geografska omejitev starega mestnega jedra

Območje starega jedra mesta Koper je opredeljeno v 2. členu Odloka o prometni ureditvi v starem jedru mesta Koper-Capodistria iz dne 20.7.2007.



Slika 4: Območja mesta Koper (Vir: CPS Mestne občine Koper, 2017)

Staro jedro mesta Koper po tem odloku obsega območje mesta Koper, ki je omejeno z vzdolžno osjo Vojkovega nabrežja, Pristaniške ulice in podaljška vozišča Pristaniške ulice skozi Ukmarjev trg do križišča Belvederja ter po Kopališkem nabrežju in Severni obvoznici do križišča s povezovalno cesto med Severno obvoznico in Vojkovim nabrežjem pri samostanu Sv. Ane.

Slika 5: Območja starega mestnega jedra Koper (vir: OSM)

3.2 Administrativna ureditev dostopa prometa v jedro mesta

3.2.1 Odlok o prometni ureditvi

Odlok o prometni ureditvi v 3. členu določa, da na območju mestnega jedra lahko vozijo samo motorna vozila z največjo dovoljeno maso do 3,5 ton, če ni s prometnim znakom za posamezne prometne površine določena drugačna omejitev.

V odloku so točno definirana dostavna vozila, in sicer so: »dostavna vozila« vsa vozila za opravljanje dostave blaga in so z firmo označena vozila v lasti oseb, registriranih za opravljanje trgovske, prevozniške, obrtne, storitvene ali druge dejavnosti, katerih voznik lahko ob nadzoru vožnje oziroma prisotnosti vozila na območju mestnega jedra v danem trenutku in na danem kraju dokaže njeno upravičenost, ki je podana zaradi dovažanja ali odvažanja blaga za potrebe trgovske, gostinske ali druge gospodarske dejavnosti ali občanov, o čemer je čas in kraj dobave oziroma prevzema blaga razviden iz dobavnice, računa in podobnega dokumenta. Dostavnim vozilom je dovoljeno ustavljanje v času, ki je potreben za manipulacijo, vendar samo na prostorih, kjer parkiranje ni prepovedano. Dostava na območju mestnega jedra je možna samo v času, ki opredeljen na prometni signalizaciji.

Iz tega sledi, da dostavna vozila, pretežno so to kombiji, nimajo nobenih omejitev z dostopom do mestnega središča. Odlok v 3. členu celo omogoča dostavnim vozilom izjemo, torej tudi tistim, ki presegajo maso 3,5 ton lahko uporabljajo prometne površine na območju mestnega jedra brez posebnega dovoljenja.

Odlok v 5. členu definiran prometne površine na območju mestnega jedra in jih razvršča v 7 skupin:

1. območje za pešce s **popolno prepovedjo motornega prometa**;

2. območje za pešce **z omejenim lokalnim prometom**;
3. območje za parkiranje ob plačilu parkirnine;
4. območja za parkiranje z dovolilnico;
5. območje omejene hitrosti;
6. rezervirani parkirni prostori za potrebe pravnih oseb in fizičnih oseb, registriranih za opravljanje dejavnosti;
7. območje umirjenega prometa, dovoljeno za vožnjo in parkiranje vozil z dovolilnico.

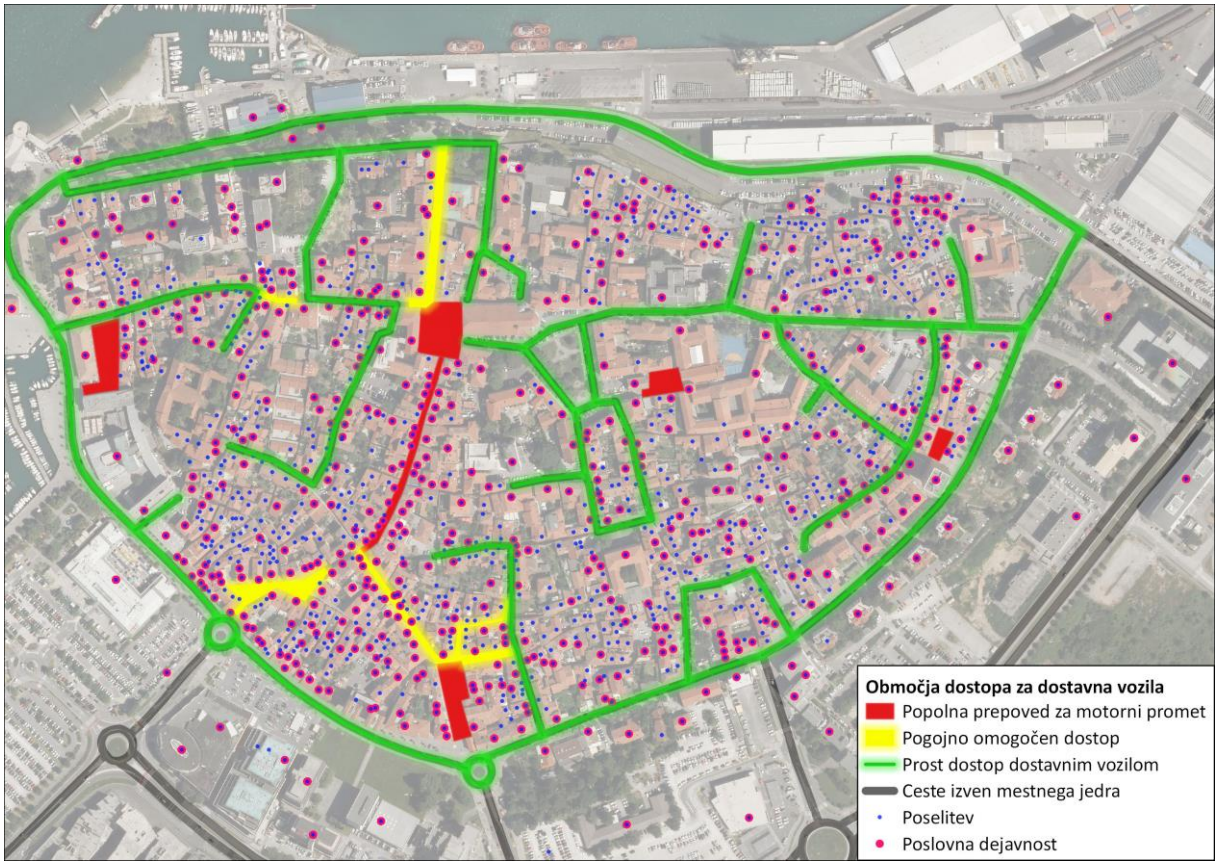
Najvišji nivo omejitev za motorni promet velja za površine v 1. območju, kamor tudi dostavna vozila nimajo dostopa.

V 2. območje je dostop dostavnim vozilom dovoljen tako, da ne ovirajo ali ogrožajo pešcev. Na območjih zaprtih s premično fizično oviro si morajo upravičenci pridobiti potrdilo, s katerim se jim omogoči prehod.

Območje umirjenega prometa je vse območje znotraj mestnega jedra namenjeno predvsem gibanju pešcev, izjemoma pa ga za vožnjo, ustavljanje in parkiranje smejo uporabljati tudi vozila, skladno s postavljeno prometno signalizacijo. Dostavna vozila smejo v ta območja uporabljati samo za vožnjo in ustavljanje, pri čemer je ustavljanje po odloku vsaka prekinitev vožnje za toliko časa, kot je potrebno, da se naloži oziroma raztovori tovor.

Na ostala območja je vožnja dostavnim vozilom dovoljena, skladno z možnostjo parkiranja glede na omejitve, ki v posamezni coni veljajo.

Na spodnji sliki so označena z rdečo barvo območja, kjer velja popolna prepoved za motorna vozila. Z rumeno barvo so označene ceste ali trgi, kjer je dostop dostavnim vozilom dovoljen, ponekod je treba pridobiti potrdilo. Z zelenim pa so označene vse površine po katerih je dostavni službi po odloku dovoljeno voziti z dostavnim vozilom in tudi ustaviti za potrebe naložitve ali razložitve tovora.



Slika 6: Območja v jedru mesta glede na dovoljen dostop dostavnim vozilom

3.2.2 Dostavno okno

V odloku o prometni v starem jedru mesta Koper je določeno, da je dostava na območju mestnega jedra možna samo v času, ki opredeljen na prometni signalizaciji. Na vstopu v Staničev oz. Gortanov trg in na Tomičevi ulici je dostavno okno določeno med 7 in 9 uro.

Slika 7: Dostop na Staničev trg je za dostavo dovoljeno med 7 in 9 uro

3.2.3 Rezervirane površine za manipulacijo

Na določenih lokacijah so označene površine za dostavna vozila za izvedbo manipulacije vključno s prometno signalizacijo, ki določa časovna omejitev.

Slika 8: Parkirne površine na Muzejskem trgu namenjene dostavnim vozilom

Slika 9: Dostavnim vozilom dovoljeno 15-minutno parkiranje pred Titovim trgom

Za dostop na Gramšijev trg in Tovarniško ulico je dostop dostavnim vozilom onemogočen, je pa dovoljeno začasno parkiranje za izvedbo dostave.

Slika 10: Dostavnim vozilom dovoljeno 15-minutno parkiranje v Tovarniški ulici

3.3 Mnenje dostavljavcev

Izveden je bil intervju z nekaterimi dostavljavci, ki dnevno dostavljajo paketne fizičnim in pravnim osebam v mestno središče.

V nadaljevanju so podani ključne ugotovitve intervjujev:

- dostavne službe vstopajo v mestno jedro z dostavnim vozilom – kombijem;
- vsako dostavljavec (podjetje) v jutranjem času na depo lokaciji, ki se nahaja izven mestnega jedra napolni kombi s cca. 100-150 paketi do največje teže 50 km;
- kombiji so delno zasedeni,
- manipulacija (dostava in prevzem paketnih pošiljk) se izvaja med 8-15 uro;
- dostavljavci se s kombijem premikajo med različnimi lokacija po mestnem jedru in parkirajo na lokacija v mejah dovoljenega;
- nekateri dostavljavci so izrazili nelagodje do konkurence, ker ne posedujejo daljinskih upravljalce za odpiranje potopnih valjev,
- s težavami se srečujejo v Kettejevi ulici, kjer je enosmerna;
- ponekod ni označenih površin za ustavljanje (Pristaniška ulica) zato ustavljajo na površinah za pešce (Pristaniška ulica,
- z redarsko službo ni večjih težav; več nesoglasij je bilo v preteklosti.

Slika 11: Vsakodnevna lokacija parkiranja dostavnih vozil na Ulici Osvobodilne fronte

Slika 12: Parkiranje dostavnih vozil na peš površinah ob Pristaniški ulici

3.4 Anketiranje poslovnih (gospodarskih) subjektov

3.4.1 Splošno o anketiranju

Za pregled sedanjega stanja mestne distribucije v starem mestnem jedru Kopra so bili analizirani tudi prometni tokovi blaga. S pomočjo metode anketiranja so bili pregledani procesi dobavne in odpremne logistike. Lastniki oziroma odgovorno osebje poslovnih (gospodarskih) subjektov, ki delujejo v mestnem jedru, so bili preko spletne ankete

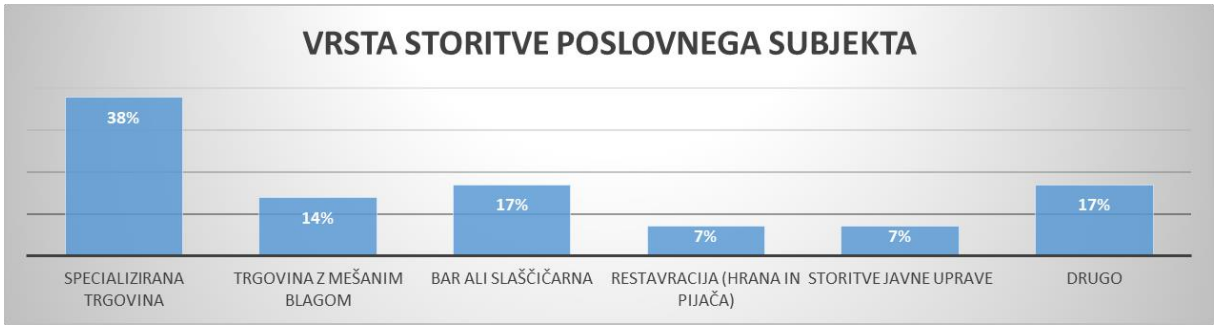
povprašani, kako poteka sedanja oskrba z blagom, odvoz odpadkov in o oceni stanja. Prejetih je bilo 29 v celoti izpolnjenih anket.

Celotna analiza ankete je v prilogi. V nadaljevanju so povzete ključne ugotovitve.

3.4.2 Ključne ugotovitve analize ankete

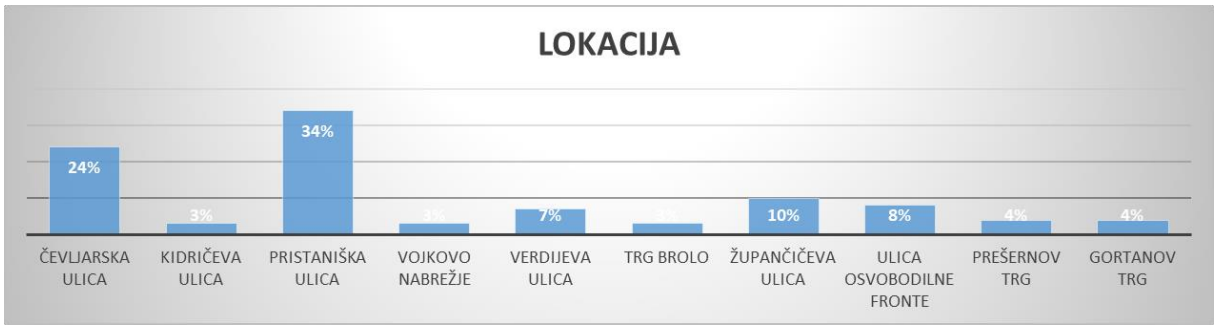
Značilnosti poslovnih (gospodarskih) subjektov

Največ subjektov, ki je odgovorilo na anketo, je predstavnikov specializiranih trgovin, sledijo bari in trgovine ter trgovine z mešanim blagom.



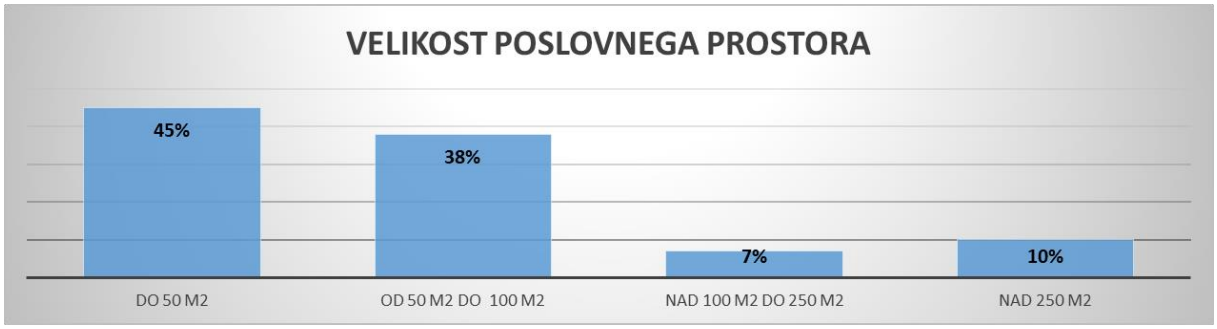
Grafikon 1: Vrsta storitve poslovnega subjekta

Največji delež subjektov, ki je odgovarjalo, 34 %, je lociranih na Pristaniški ulici, 24 % na Čevljarski ulici, 10 % Verdijevi ulici itd.



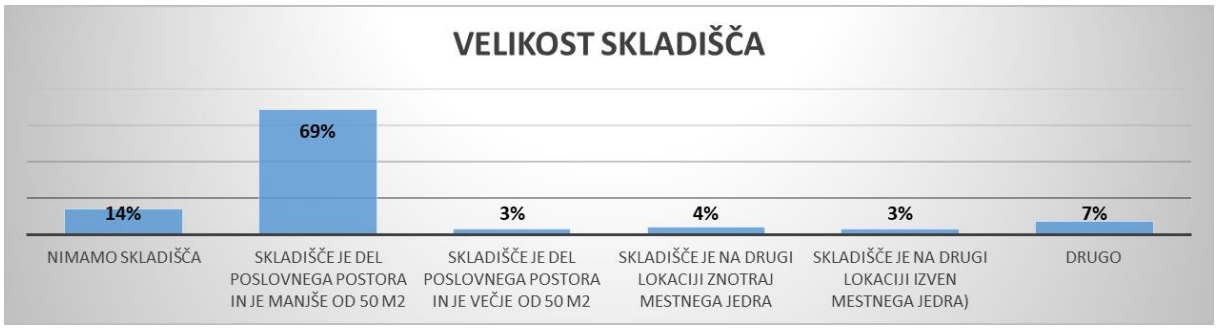
Grafikon 2: Delež poslovnih subjektov glede na lokacijo

Subjekti imajo različno velike poslovne prostore. Prevladujejo velikosti do 50 m2 (45 %). Takih, ki imajo površino večjo od 100 m2 je 17 %.



Grafikon 3: Velikost poslovnega prostora

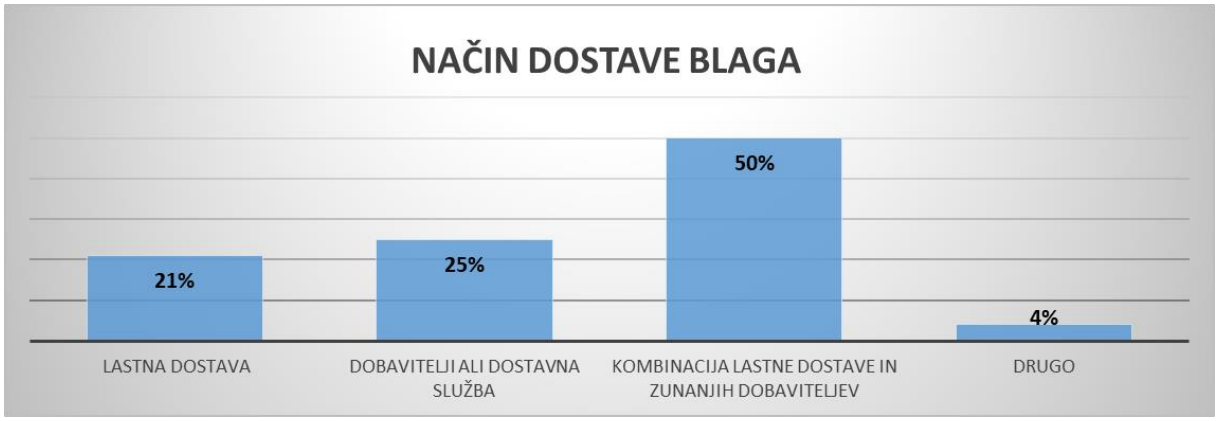
Večina jih ima na lokaciji poslovnega prostora tudi skladišče, ki pa je v pretežno manjše od 50 m2. Manjši delež subjektov ima tudi skladišče znotraj mestnega jedra in zunaj njega.



Grafikon 4: Velikost skladišča

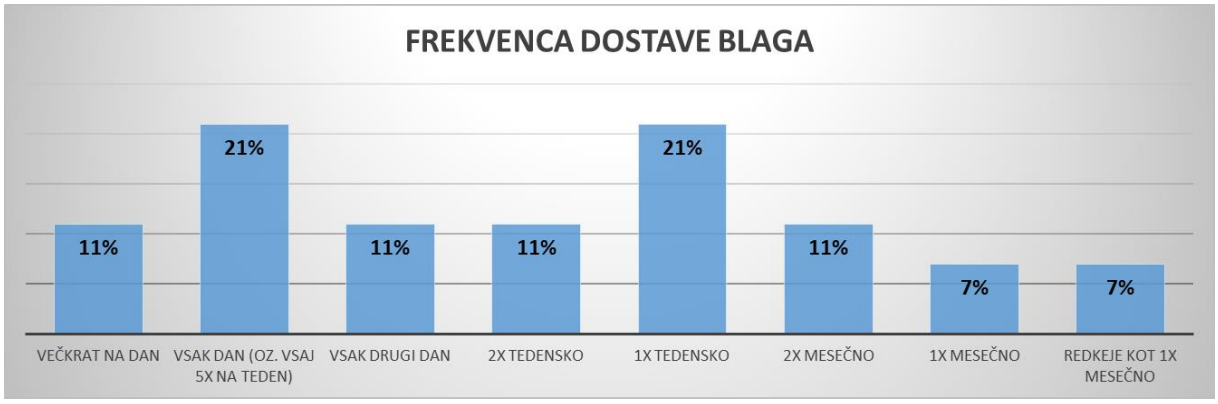
<u>Značilnosti dostav</u>

Polovica subjektov se pri načinu dostave poslužuje kombinacijo lastne dostave in zunanjih dobaviteljev. Samo četrtina si poslužuje za dostavo samo izključno dobavitelje ali dostavne službe.



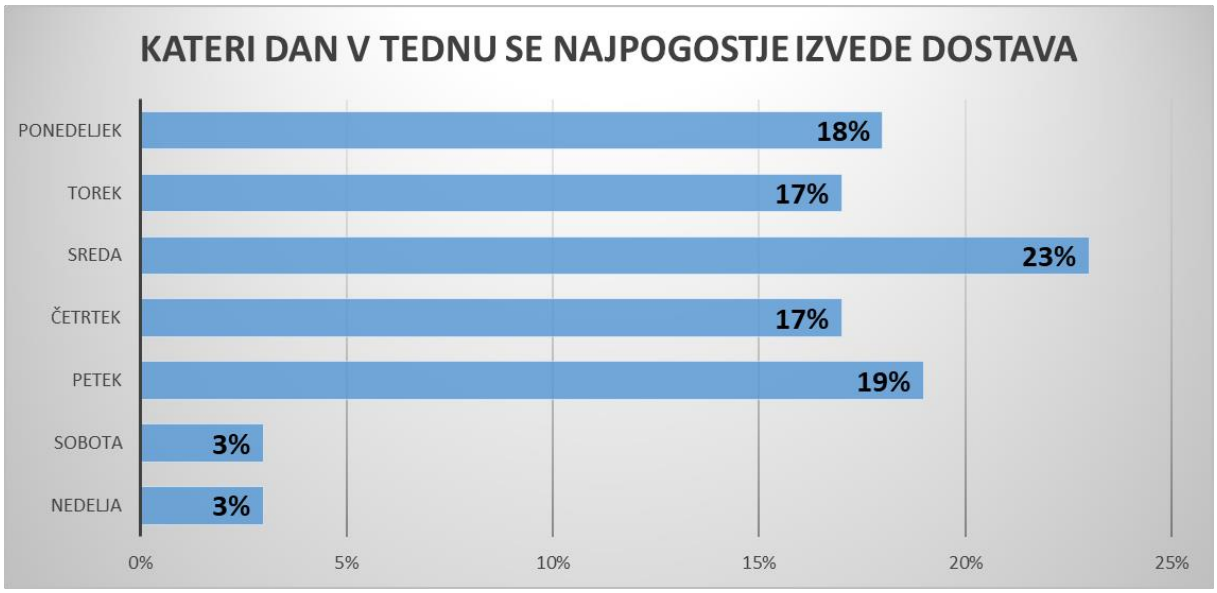
Grafikon 5: Način dostave blaga

Dostave so frekventne. Anketiranci so največkrat odgovorili, da se dostava vrši ali vsaj 5 krat na teden ali 1 krat tedensko. Večkrat na dan se dostava izvrši pri 11 % anketirancev.



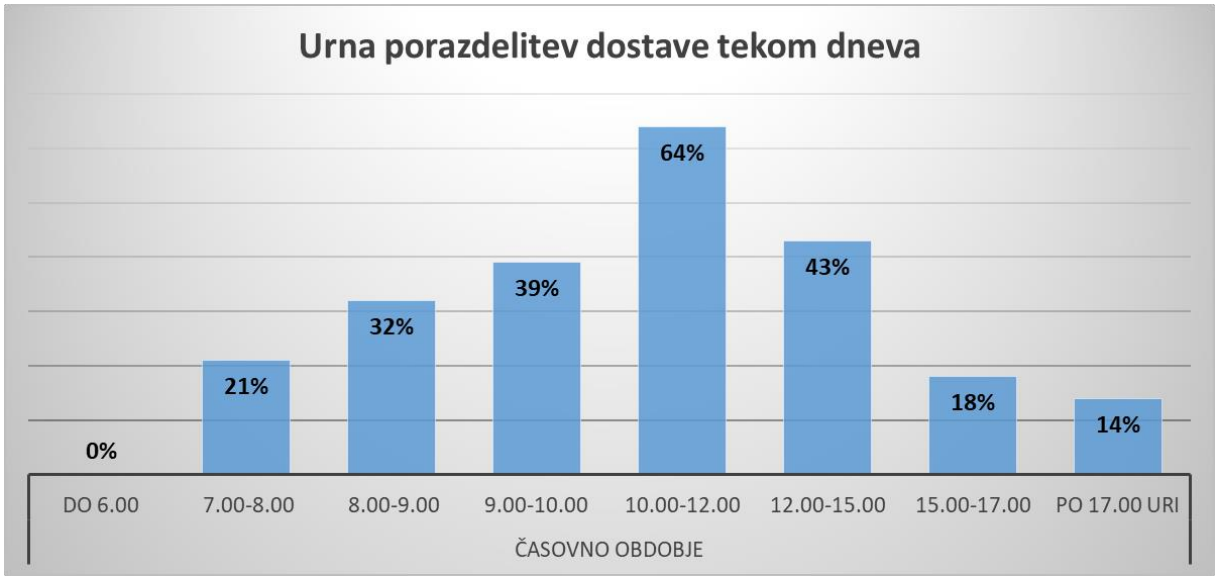
Grafikon 6: Frekvenca dostave blaga

Najpogosteje se dostave izvršijo ob sredah, nekoliko manj v ostalih delovnih dneh, minimalni delež delež pa tudi v soboto in nedeljo.



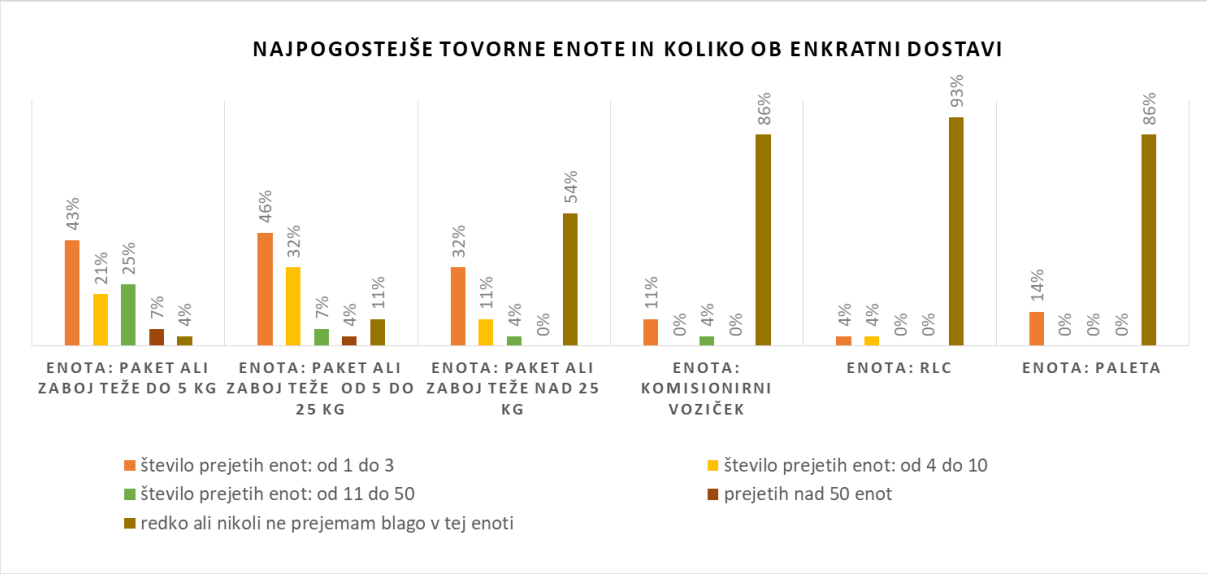
Grafikon 7: Dostava po dnevih v tednu

Dostave se najpogosteje vršijo v dopoldanskem času, po 6. uri zjutraj, pred to uro praktično ni nobene aktivnosti. Po 17. uri se izvrši še 14 % dnevne dostave.



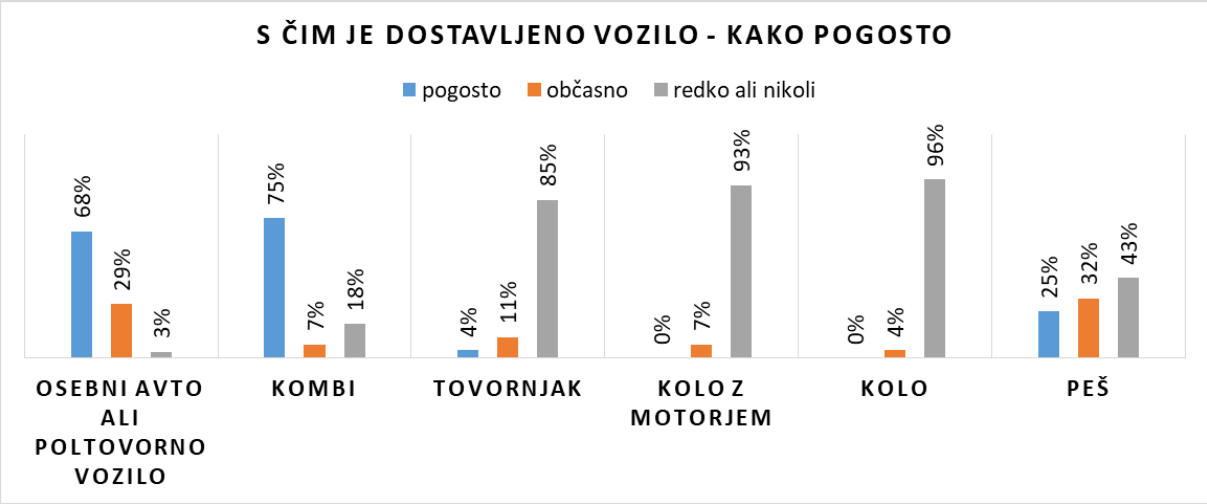
Grafikon 8: Urna porazdelitev dostave tekom dneva

Večina subjektov prejema pakete, največ do teže 25 kg. Pri dostavi do 5 kg paketa jih 43 % prejme do 3 pakete hkrati, 57 % pa tri ali več paketov.



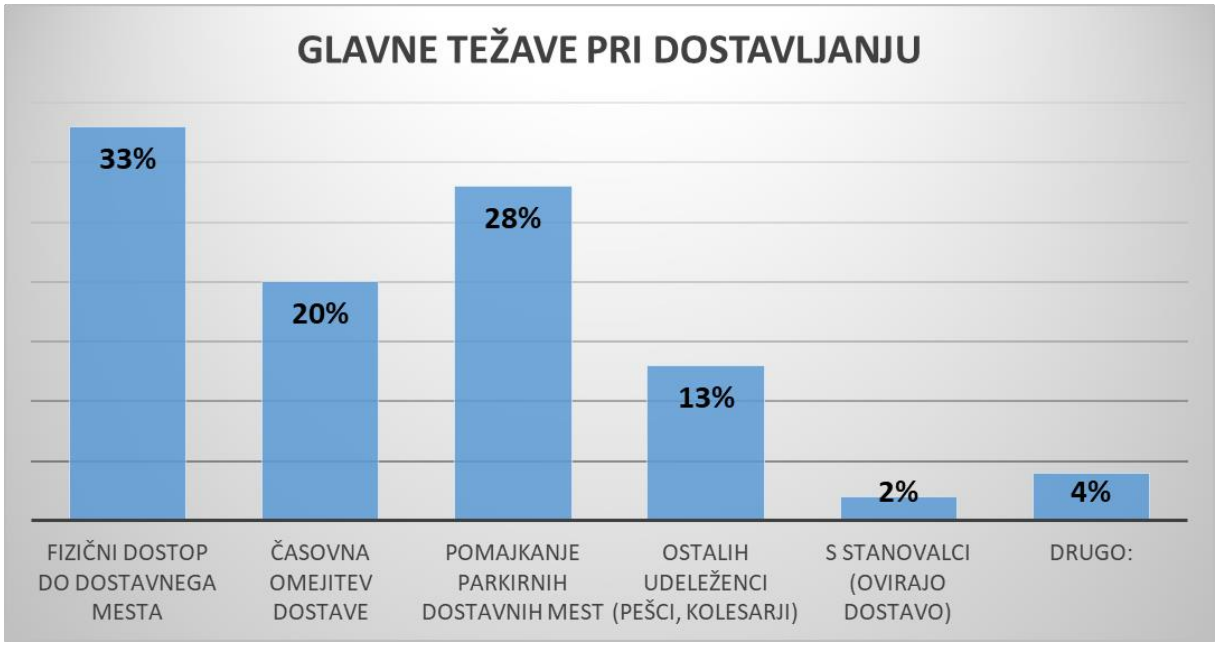
Grafikon 9: Najpogostejše tovorne enote

Subjekti so odgovarjali tudi na vprašanja, s čim je dostavljeno blago. Najpogosteje s kombijem, sledi osebni avto ali poltovorno vozilo in nato peš.



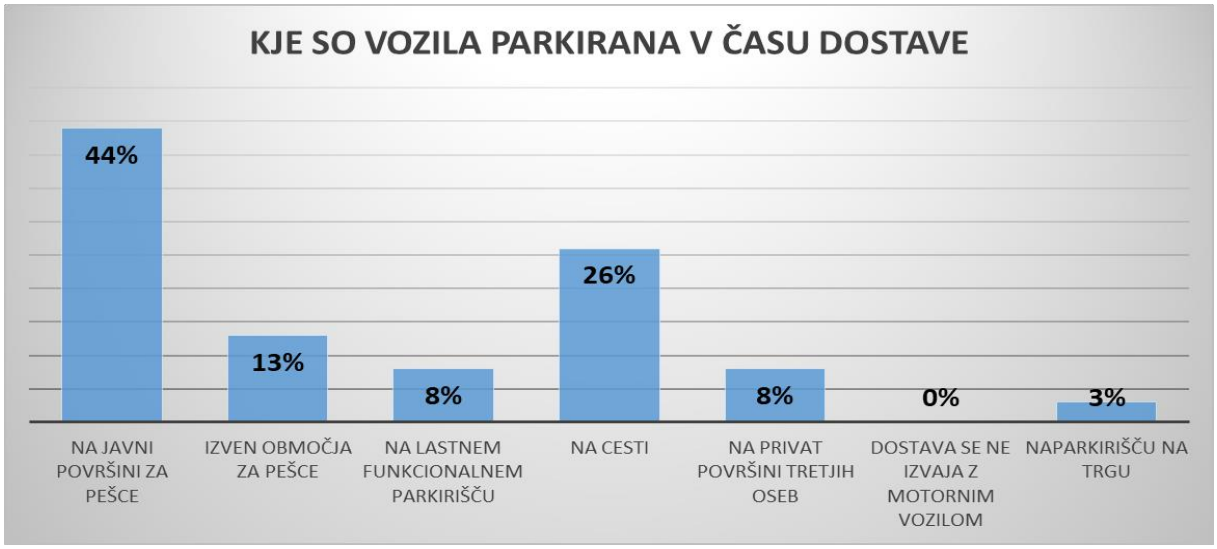
Grafikon 10: Način dostave blaga

Anketiranci so izrazili tudi mnenje o težavah pri dostavljanju. Največje težave povzroča fizični dostop, sledi pomankanje parkirnih mest za dostavna vozila.



Grafikon 11: Glavne težave pri dostavljanju

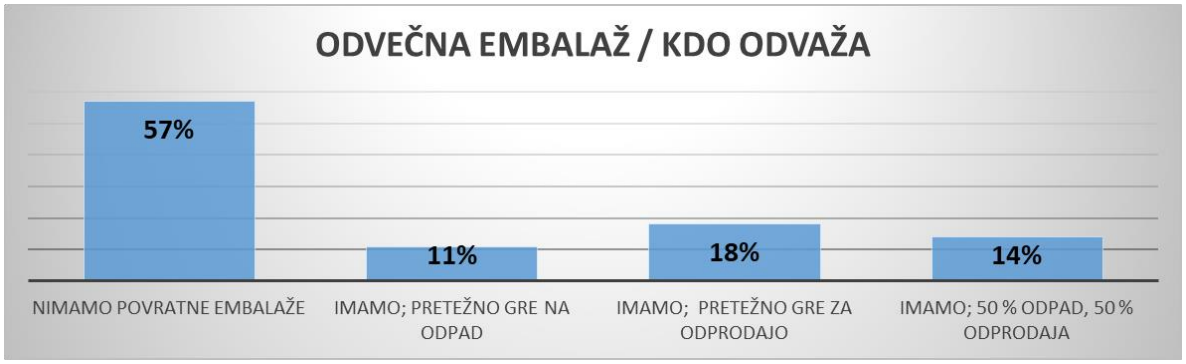
Večina vozil je v času dostave parkirana na javni površini za pešce, dobra četrtina pa na cesti.



Grafikon 12: Parkirana dostavna vozila v času dostave

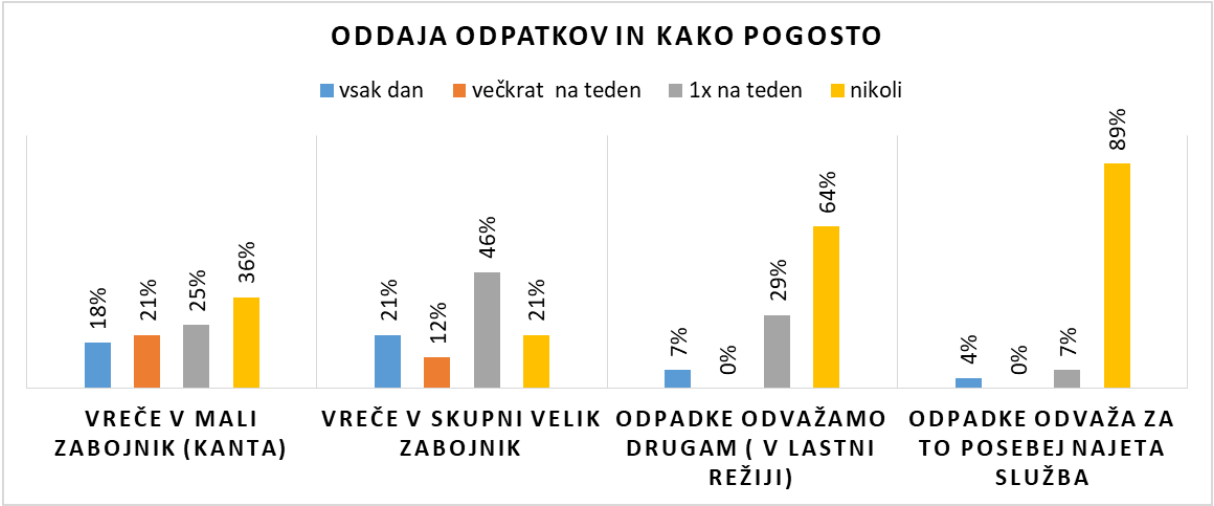
<u>Organizacija odvoza embalaže in odpadkov</u>

Večinoma subjektov nimam povratne embalaže, kdor pa jo ima, gre za odprodajo ali na odpad.



Grafikon 13: Odvečna embalaža

Poslovni subjekti največ odpadkov oddajo v vreče, ki gredo v mali ali velik zabojnik. Sicer pa je bilo izraženo povpraševanje po organiziranemu odvozu odpadkov znotraj mestnega središča, kot je prisotno v nekaterih drugih občinah.



Grafikon 14: Oddaja odpadkov

3.4.3 Izpostavljene težave in predlogi za izboljšanje dostave v mestnem jedru s strani anketirancev

Anketiranci so podali tudi mnenje in predloge za izboljšanje dostave blaga v mestno središče. Spodaj so povzeta ključna mnenja:

- dobavitelji in dostavne službe imajo težavo s parkiranem na Pristaniški ulici, saj je oddaljenost od parkirišča za tržnico v določenih situacija predaleč; pogosto se dobavitelji ali dostavljavci ustavijo na Pristaniški, vendar jih redarska služba preganja;
- parkirna mesta, ki so namenjena vozilom za dostavo so pogosto zaparkirana ali neurejena;
- nakazana je težava tudi zaradi prevelike koncentracije dostav ob istem času, kar vpliva na pomanjkanje prostor;
- nekateri poudarjajo dlje časa odprto dostavno okno, tudi do 12 ure;
- možnost vzpostavitve kratkega postanka pred trgovino na območju za pešce;

- vzpostavitev nadzora vstopanja vozil v zaprta območja z elektronskim odčitavanjem tablic;
- uvedba novih načinov dostave, npr. z droni;
- uvedba kratkotrajne dovolilnice (10 min) dobaviteljem, da lahko parkirajo pred lokali;
- nameniti parkirna mesta v nekem časovnem obdobju za dostavna vozila;
- ustrezno označevanje parkirnih mest za dostavo;
- omogočiti podaljšan termin dostavnega okna.

3.5 Izpostavljeni poudarki delavnice projektne skupine SMILE

V septembru 2020 je bila izvedena delavnica projektne skupine SMILE za upravljanje dostave na območju mestnega središča Koper. Prisotni so bili predstavniki Mestne občine Koper, predstavnik poslovnih subjektov združeni v Zavod Koper Otok, predstavnik krajevne skupnosti Koper Center in RRC Koper.

Prisotni so na sestanku razpravljali o najbolj pereči problematiki, ki je pomembna za posamezne deležnike mestnega jedra (podjetnike, trgovce, prebivalce, dnevne delovne migrante, turiste in druge obiskovalce mestnega jedra).

Poleg izzivom, ki so vezani na dostavo blaga v mestno središče je bila izpostavljena še ostala, na promet in mesto središče, povezana problematika, in sicer:

- med 8. in 10. uro je prebivalcem otežkočena mobilnosti in uporaba osebnih avtomobilov zaradi dostav različnim poslovnim subjektov v mestnem jedru;
- problematično je parkiranje turistov na parkiriščih namenjenih za prebivalce, zaradi povečanega prihoda turistov v mestno jedro;
- za dostop in parkiranje je izdanih stalno prijavljenih prebivalcem mestnega središča približno 1250 dovolilnic,
- med prometno bolj obremenjenimi je Kidričeva ulica, ki omogoča dostop do Kettejeve, Garibaldijeve in Župančičeve ulice, sicer za ta območja je izdanih samo 200 dovolilnic, torej gre za neupravičene vožnje,
- najbolj intenziven je promet dostavnih služb na Pristaniški ulici, kjer dostave potekajo čez cel dan. V mestnem odloku ni predvidenih časovnih omejitev oziroma časovni interval kdaj se dostava lahko opravlja;
- problem predstavlja razdrobljenost ponudnikov, ki dostavljajo blago, saj se s tem povečuje število vstopov v mestno jedro. Zaradi razdrobljenosti dostavljavcev je težko določiti časovno omejitev dostave;
- lastniki in obiskovalci hostlov/apartmajev bi se lahko posluževali javnega prevoza Kurjerce. Sedaj je ta namenjena le stanovalcem;
- zaradi prehoda javnega prevoza Kurjerce so bili v starem mestnem jedru odstranjeni količki, kar je povzročilo nedovoljene prehode osebnih avtomobilov in dostavnih vozil v mestno jedro.

4 KLJUČNI IZZIVI PRI UPRAVLJANJU DOSTAVE NA OBMOČJU MESTNEGA SREDIŠČA KOPER

4.1 Evidentiranje izzivov

Analiza stanja podaja nabor ključnih izzivov, ki bodo izhodišče za zastavljanje ciljev upravljanja mestne logistike mestne jedru Kopra in izboru ukrepov.

Mestna občina Koper je v ključnih strateških dokumentih s področja mobilnosti med cilje vključil tudi upravljanje mestne logistike, kar nakazuje zavedanje, da se prihodnje pristopi k upravljanju mestne logistike še aktivneje. Med osrednjimi že sprejetimi ukrepi zagotavljanja trajnostne mobilnosti velja izpostaviti zaprtje starega mestnega jedra za motoriziran promet z izjemami.

Občina je izvedela že nekatere ukrepe s področja trajnostne mobilnosti in zaveda se, da mora s procesom nadaljevati in ga stalno nadgrajevati.

Pri analizi stanja je bilo moč evidentirati številne izzive upravljanja mestne logistike, ki zahtevajo obravnavo sledečih področij:

Izzivi izvajanja dostave (dostavne poti, dostavne vožnje, pogostost dostav, kdo, kako):

- nedoločen režim vožnje dostavnih vozil – dostavne poti niso določene,
- v območju za pešce se pojavljajo večje število dostavnih vozil (v dostavnem času),
- povzročanje hrupa dostavnih vozil, predvsem v območjih za pešce po tlakovanih površinah,
- prostorske omejitve povzročajo konfliktne situacije pri srečanju in manevriranju dostavnih vozil,
- različne vrste prometa predvsem v območju za pešce: dostavna vozila, vozila javnih služb (npr. čiščenje ulic), pešci, kolesarji in različna raba (gostinski vrtovi, kioski, stojnice) – ozke ulice in posledično ogrožanje pešcev,
- pogoste nepredvidene vožnje dostavljavcev,
- dostave se izvajajo tudi večkrat na dan,
- dostavlja se sproti, večina ima manjša skladišča,
- razpršena dostava – dobavitelji s konkurenčnimi klavzulami diktirajo pogoje izvajanja dostav (omejevanje možnosti izvajanja prevozov za več naročnikov–skupen dostavljavec,
- nezadostni nadzor vplivan na kršitve cestnih prometnih predpisov in pravil dostave.

Neustrezen dostavni čas:

- potreba po podaljšanju dostavnega časa v območju za pešce s strani poslovnih (gospodarskih) subjektov, pogosto imajo dostavo ali prevzem tudi izven opredeljenega dostavnega časa,
- dostava izven območja za pešce se vrši ves dan tudi v času prometnih konic.

Neustrezno ali pomanjkanje dostavnih mest (parkiranje ob dostavi, razkladanje):

- pomanjkanje dostavnih mest,
- otežen dostop do dostavnih mest (zasedena, dovoz zaseden),

- nepravilno parkiranje vozil ob dostavi (na vozišču, na pločniku, pred vhodi, parkiriščih, peš coni ...).

Neprimerna dostavna vozila (vrste, značilnosti, izkoriščenost):

- večina dostavnih vozil je na dizel pogon,
- dostavna vozila niso polna,
- izven območja za pešce dostavljajo tudi večja vozila, v območju za pešce večinoma kombi in osebna oz. dostavna vozila.

Izzivi dostave z vidika vrste dostavljenega blaga:

- večini poslovnih (gospodarskih) subjektom ali ustanov se dostavljajo manjši ali srednji paketi, večinoma teža do 25 kg in to pretežno z velikimi vozili (kombiji),
- pogosta je tudi individualna dostava z osebni avtomobilom ali poltovornim vozilom.

Izzivi izdajanja dovolilnic/daljincev

- za dostavna vozila do 3,5 ton niso predpisane dovolilnice,
- režim izdajanja dovolilnic za odpiranje fizičnih ovir ni skladen z željami gospodarskih subjektov: izdaja se le za stanovalce (eno na enoto) na registrsko tablico, lastniki želijo imeti dovolilnico in daljinca, ki bi jo lahko uporabili njihovi dobavitelji/dostavljavci ali izvajalci servisnih storitev,
- problem dostopa izvajalcev servisnih storitev (vodovodar ipd.), ki nimajo dovolilnic, tudi problem za stanovalce, ki niso uradno prijavljeni.

Izzivi pomanjkanja logistične infrastrukture in opreme:

- pomanjkanje skladiščnih kapacitet na ustrezni lokaciji,
- pomanjkanje opreme: dostavnih koles, vozičkov, paketomatov,
- ni konsolidacijskega centra,
- pretovorne mehanizacije ni, tudi ni zaželena, predvsem ne v območju za pešce.

Izzivi logistične podpore komunalni storitvi odvoza odpadkov, embalaže:

- v proces mestne logistike je smiselno vključiti tudi odvoz komunalnih odpadkov, embalaže in drugih predmetov, ki nastanejo posledično prodaje oziroma uporabe trgovskih in gostinskih izdelkov,
- majhen delež embalaže gre za odprodajo,
- večina gospodarskih subjektov/ustanov oddajo odpadke v zabojnike,
- slab nadzor nad dostavo predvsem izven območja za pešce, kjer dostavna vozila
- ustavljajo vsepovsod.
-

Drugi izzivi povezani z dostavo v mestno središče:

- prihod zaposlenih,
- dostava oz. prihod turistov z uporabo Kurjerce,
- problem dostave otrok v vrtec.

4.2 SWOT analiza

SWOT analiza evidentira in vključuje nabor zaznanih prednosti, slabosti, priložnosti in nevarnosti uvedbe upravljanja mestne logistike s ciljem zmanjšanja prevozov z motornimi vozili in posledično zmanjšanje onesnaževanja, hrupa in povečanju prometne varnosti na območju mestnega središča Koper.

Prednosti:

- majhnost območja olajšuje celostno obravnavo mestne logistike in uvajanje sprememb pri sistemu dostave,
- bližina železniške in avtobusne postaje,
- cone za pešce – posebni omejitve dostave,
- sprejeta celostna prometna strategija,
- ni težav z varnostjo pri dostavah.

Slabosti:

- parcialne rešitve mestne logistike,
- omejene prostorske možnosti za izboljšave prometne infrastrukture,
- prostorsko stihijsko načrtovanje v preteklosti,
- nezadosten nadzor spoštovanja prometnega režima.

Priložnosti:

- uravnotežena trajnostna lokalna politika mestne logistike podkrepljena z ukrepi celostne promete strategije,
- rešitve za združevanje dostav in »last mile« dostava,
- uvajanje tehnoloških rešitev za izvajanje nadzora za spoštovanje prometnega režima,
- spodbujanje uporabe in vzpostavitev infrastrukture za uporabo zelenih tehnologij,
- izboljšanje komuniciranja in vključevanje uporabniških skupin,
- ciljno zbiranje podatkov za sprejemanje odločitev,
- ustvarjanje pogojev za možnost optimizacije dostav z znižanjem pritiska prometa,
- populariziranje kolesarskega prometa kot metode transporta,
- optimizacija uporabe parkirnih mest za vse uporabniške skupine,
- organizacija poslovanja javnih institucij za znižanje pritiska prometa (mobilnosti načrti).

Nevarnosti:

- zamiranje aktivnosti v starem mestnem jedru (trgovski centri izven mesta),
- negativen vpliv majhnosti pri doseganju ekonomije obsega,
- slaba učinkovitost dostave,
- omejenost finančnih virov,
- izključenost posameznih uporabniških skupin,
- povečanje motorizacije vpliva večje prometne obremenitve.

4.3 Strateški cilj na področju upravljanju dostave v mestnem središču Koper

Strateški cilji stremijo k uresničevanju vizije povečevanja trajnostne mobilnosti v mestnem središču. Ta vključuje zmanjšanje pretoka komercialnih vozil brez, da bi se povečal ostali promet, povečanju prometne varnosti, zmanjšanje emisij tovornih vozil in preprečevanju zastojev, ki ga povzročajo komercialna vozila ob dostavi oz. parkiranju.

Cilji so:

- povečanje podjetniške konkurenčnosti znotraj mestnega jedra,
- sodelovanje različnih akterjev pri pripravi ukrepov/projektov omejevanja ali prepovedi tovornega prometa v določenih delih mesta,
- vpeljava okolju prijazna dostavna vozila (zelena dostava – tudi s tovornimi kolesi),
- načrtovanje dostavnih poti in večji izkoristek dostavnih kapacitet,
- omejevanje dostave v mestno središče z vzpodbudo uporabe bolj trajnostnih oblik dostave (paketomati),
- združevanje (konsolidacija dostav) z nizko emisijskimi vozili lahko pomembno zmanjša obseg tovornega prometa v mestno središče.

V mestnem jedru Kopra se bo v prihodnosti izboljšala prometna varnost z zmanjšanjem konfliktov med udeleženci v prometu.

4.4 Ukrepi za načrtovanje okolju prijazne in učinkovite mestne logistike

Planiranje logistike se osredotoča na določanje pogojev za vstop v mestno jedro in ostale predele mesta z okolju prijaznimi vozili, sodobnimi IKT storitvami in jasnimi, transparentnimi razmerji med deležniki. Optimizira se število dostavnih mest in časovna okna, vzpostavijo se kvalitetne in označene intervencijske in dostavne poti, izboljša se nadzor. Večji poudarek je na multimodalnih povezavah in vzpostavitvi konsolidacijskih aktivnosti ter vzpostavljanju mesta brez odpadkov. Koncepti zelene logistike se vpeljejo tudi z vzpodbujanjem lokalnega gospodarstva in večje samooskrbe.

Mesta se lahko lotevajo problematike upravljanja mestne logistike z različnimi pobudami in ukrepi, usmerjenimi k povečanju učinkovitosti dostave ter zmanjšanju prometnih zastojev in negativnih vplivov na okolje. Ukrepe razdelimo v pet skupin:

4.4.1 Regulativni ukrepi

V prvo skupino spadajo regulativni ukrepi, ki vključujejo pravila, namenjena nadzoru dejavnosti zasebnih tovornih prevoznikov zaradi ohranjanja kakovosti bivanja v mestnem okolju in zagotavljanja ustrezne ravni mobilnosti v mestu.

Časovne omejitve	Omejitve glede časa izvajanja dejavnosti tovornega prometa zaradi zmanjšanja tovornega prometa med prometnimi konicami in zmanjšanja hrupa.

Parkirni predpisi	Zagotavljanje prostorov za nakladanje / razkladanje je običajno stvar lokalne politike, ki skrbi tudi za organizacijo dostave v zadnjem delu poti in zagotavljanje pretoka vseh vozil s povečevanjem zmogljivosti cest.
Okoljske omejitve	Ohranjanje kakovosti bivanja v mestnih središčih z zmanjševanjem negativnih zunanjih vplivov tovornih vozil (emisij in hrupa).
Omejitve glede velikosti/zasedenosti vozil	Povečevanje kakovosti bivanja na mestnih območjih in optimizacija uporabe javnega prostora s prepovedjo vožnje vozilom določene mase/velikosti po določenih cestah ali območjih. Za povečanje učinkovitosti se lahko določi tudi najmanjši dopustni faktor zasedenosti vozil.
Upravljanje pretoka tovornega prometa	Določitev posebnih omejitev za tovorni promet na določenih cestah ali določitev časovnih terminov za različne uporabnike.

4.4.2 Tržni ukrepi

Drugo skupino tvorijo tržno zasnovani ukrepi, katerih cilj je vplivati na stroške dostave s cenovnimi mehanizmi, da bi prisilili prevoznike in njihove stranke k spremembi vedenja.

Oblikovanje cen	To so najpogostejši ukrepi, h katerim se zatekajo lokalne oblasti. sem spada uvedba cestnin, pristojbin za prometno preobremenjenost in parkirnin.
Obdavčitev (in davčne olajšave)	Uporablja se za ustvarjanje prihodkov in spodbujanje vedenjskih sprememb, ki prinašajo koristi celotni družbi. obdavčijo se lahko emisije vozil, gorivo in lastništvo ali uporaba vozil.
Tržna dovoljenja in kreditne točke	Cenovna shema na podlagi mobilnostnih kreditnih točk, ki določajo skupno količino dopustnih emisij na posameznem območju. Gospodarski subjekti lahko uporabijo takšne kreditne točke za nakup storitev tovornega prometa.
Spodbude in subvencije	Spodbude za razvoj trajnostne distribucije blaga v mestih in energetsko učinkovitejši mestni tovorni promet. spodbude so lahko ekonomske ali konkurenčne.

4.4.3 Ukrepi načrtovanje rabe zemljišč in infrastrukture

Tretja skupina vključuje ukrepe na področju načrtovanja rabe zemljišč in infrastrukture, katerih cilj je sprememba zasebne rabe prostora na mestnih območjih v rabo za javno dobro.

Prilagoditev uličnih nakladalnih con	Zagotavljanje dovolj parkirnega in nakladalnega prostora ob cestišču za sedanji in prihodnji obseg prometa ter količine gospodarskih vozil.
Uporaba gradbenih predpisov za dostavna območja zunaj ulic	Zagotoviti, da bodo nove poslovne zgradbe omogočale dovolj prostora za ureditev primernih območij za dostavo ali shranjevanje blaga zunaj ulic.
Bližnja dostavna območja	Uporaba zbirnih mest/postajališč v bližini objektov ali podjetij, ki redno prejemajo blago, kot območij za dostavo blaga zunaj ulic.
Nadgradnja centralnih nakladalnih območjih zunaj ulic	prenova nakladalnih dokov, da bodo ustrezali oblikam in potrebam sedanjih in prihodnjih tovornih vozil.
Integracija logističnega načrtovanja v načrtovanje rabe zemljišč	Identifikacija območij, kjer bi lahko prišlo do navzkrižij med dejavnostmi tovornega prometa in drugimi vrstami rabe zemljišč, zaradi oblikovanja učinkovitih strategij za skladen razvoj.
Zbirne točke	Uporaba posebnih lokacij za prevzem/dostavo blaga, ki omogočajo združevanje dostav in zmanjšanje deleža neuspešnih dostav, s tem pa tudi znižanje stroškov.
Mestni konsolidacijski centri	S spodbujanje združevanja tovora na enem ali več mestnih terminalih. namesto da prevozniki opravljajo ločene poti, lahko svoj tovor predajo nevtralnemu prevozniku, ki ga prepelje do končnih destinacij.

4.4.4 Ukrepi vezani na tehnološke inovacije

Ukrepi iz četrte skupine se nanašajo na uvedbo novih tehnologih za optimizacijo mestne logistike.

Dinamično usmerjanje	Sistemi, ki jih javni organi uporabljajo za povečanje varnosti in preprečevanje kršitev predpisov o omejevanju dostopa. Usmerjanje tovornjakov in sistem za podporo pri odločanju, ki temeljita na inteligentnih prevoznih sistemih s prometnimi podatki v realnem času.
Informacijski sistemi v realnem času (RTIS)	Nabor tehnologij in strategij, ki pomagajo spremljati in upravljati promet na podlagi informacij v realnem času ter omogočajo takojšen odziv, ki neposredno vpliva na odločanje v realnem času.
Nadzor prometa	Strategije za spremljanje in nadzor prometa s pomočjo znakov, opreme in naprav.

4.4.5 Ukrepi na področju upravljanja in storitev

Upravljavski ukrepi so namenjeni organizacijskim in gospodarskim vidikom upravljanja infrastrukture in storitev za učinkovitejše izvajanje dostave in prevzema tovora.

Služba za dostavo v mestno središče	Vzpostavi se služba za dostavo v mestno središče, ki bo povezovalni člen med končnimi uporabniki, imetniki dovolilnic in nadzorom.
Osebo za upravljanje, planiranje in izvajanje mestnega tovornega prometa.	Upravljalec mestnega tovornega prometa je oseba, ki bo sledila smernicam zapisanim v celostni logistični strategiji, merila učinke implementiranih ukrepov in organizirala redne sestanke skupine za logistiko, ki je posvetovalno telo občine. Hkrati je odgovoren za logistično infrastrukturo (upravljanje z dostavnimi mesti, dostavnimi potmi, prioritetnimi potmi in površinami za dostavo/pretovor) in upoštevanje pogojev za dostavo (pogodbe).
Vzpostavitev konsolidacijskega centra	Konsolidacijski center opravlja zbirno dostavno funkcijo med dobavitelji in naročniki. Zadnji kilometer dostave se opravi z okolju prijaznimi vozili.

5 OPREDELITEV PROGRAMA UPRAVLJANJA DOSTAVE NA OBMOČJU MESTNEGA SREDIŠČA KOPER

5.1 Konsolidirana dostava v mestno središče

Uporaba tako imenovanih zelenih vozil in integracija javne prometne infrastrukture lahko izboljšata sisteme in dodatno zmanjšujeta premike tovornjakov in s tem povezane emisije v mestih. Seveda sta konsolidacija in usklajevanje temeljna koncepta mestne logistike.

Koncept konsolidacijskega centra zajema ukrepe s katerimi se v relativno neposredni bližini geografskega območja (npr. mestnega središča), ki ga oskrbuje, vzpostavi center, iz katerega se na to geografsko območje vršijo konsolidirane dostave. Koncept torej temelji na izhodišču koordinirane mestne dostave.

Različni prevozniki, katerih končni cilj je dostava blaga prejemnikom, ki so locirani na določenem geografskem območju, v tem primeru ne dostavijo sami blago končnim prejemnikom, ampak ga pripeljejo v konsolidacijski center, v katerem se združi blago, ki je namenjeno različnim končnim prejemnikom na isti prevozni poti, in se nato od tukaj izvrši dostava h končnim prejemnikom. Ob tem mora logistični sistem zagotavljati povratni tok - od izvorov znotraj mesta na območja zunaj, kakor tudi gibanje med izvori in ponori znotraj mesta. Na ta način se omogoči različnim prevoznikom, da se izognejo mestni gneči in razložijo tovor v konsolidacijskem centru, iz katerega se nato izvrši neposredna dostava do končnih uporabnikov, običajno z uporabo okolju bolj prijaznih tovornih vozil.

Slika 13: Dostava v mesto brez konsolidacijskega centra (levo) in z konsolidacijskim centrom (desno)

Združevanje blaga in njegova distribucija do končnih prejemnikov na območju mesta je sicer bistvena lastnost konsolidacijskih centrov, vendar lahko ti centri zraven te dejavnosti ponujajo tudi druge vrste maloprodajnih storitev, ki pomenijo dodatno korist za končne prejemnike.

Dejavnost konsolidacije dostave obsega naslednje storitve:

- sprejem blaga od dobaviteljev (označi se s kodo),
- manipulacija in popis prevzetega blaga,
- začasno (kratkotrajno) skladiščenje prevzetega blaga,
- združitev pošiljk na isti prevozni poti,

- pravočasna dostava blaga končnim prejemnikom (udeleženim trgovinam) in
- zbiranje in upravljanje odpadnega materiala in prevzem embalaže.

Pošiljke blaga prispejo v različnih oblikah (paketi, palete, idr.). Ob sprejemu se pošiljke preverijo in natovorijo v železne zaboje ali palete, vsaka pošiljka pa dobi šifro. Od prevoznika se prevzamejo vsi dokumenti in izpolni se obrazec o prevzemu blaga ter se opiše prevzeto blago (administrativno orientiran sistem, ki je podprt z računalniškim programom). Običajno se zagotavlja dostava v istem dnevu, ko prispe pošiljka v konsolidacijski center, le izjemoma, kadar stranka to zahteva, se tovor zadrži, vendar največ do 24 ur. Dostava se izvede direktno v prodajne prostore v času, ki se dogovori s stranko, v primeru zamude pa se stranko o tem obvesti. Ob dostavi blaga se pobere blago, ki se vrača dobavitelju in odpadni material – embalaža.

Cilji mestnega konsolidacijskega centra so:

- zmanjšanje intenzivnosti tovornega prometa (zmanjšanje števila tovornih vozil v mestnem območju z izboljšanjem konsolidacije ali s preusmeritvijo na drugo prometno vejo),
- kombinirana uporaba cestnih tovornih vozil (npr. manj lahkih ali manj težkih tovornih vozil),
- zmanjšanje vplivov na okolje, povezanih z dejavnostjo tovornih vozil (npr. s pomočjo zmanjšanja skupnega števila voženj in/ali večjo uporabo okolju prijaznih vozil),
- izboljšanje učinkovitosti mestnega transporta tovora (z izboljšanim faktorjem obremenitve in potrebo po zmanjšanju števila dostav),
- zmanjšanje potrebe po skladiščenju blaga in logističnih dejavnosti v mestnih središčih, kar bi lahko izboljšalo prihodek od prodaje (s ponudbo skladiščnih prostorov in drugih storitev z dodano vrednostjo v mestnem središču).

Eden od glavnih razlogov za izbiro storitev mestnega konsolidacijskega centra je možnost zmanjšanja transportnih vplivov na območju delovanja takšnega centra. Številne študije so pokazale, da se je število transportov (ali prevoženih kilometrov) zaradi uporabe mestnega konsolidacijskega centra zmanjšalo za 30 % do 80 %, kar pomeni velik prihranek pri transportnih operacijah.

Na splošno je ugotovljeno, da uporaba mestnih konsolidacijskih centrov občutno izboljša transportne tokove in zmanjša transportne stroške, čeprav je seveda odvisna od stopnje sprejemanja in narave sistema. Glavne prednosti, ki jih prinaša transportna funkcija konsolidacijskega centra, tako vključuje:

- zmanjšanje števila potovanj vozil,
- zmanjšanje števila prevoženih kilometrov,
- za dobavitelja prednost predstavlja tudi boljši izkoristek vozila in voznika, kar je posledica hitrejšega obtoka (in potencialno zmanjšanje števila dostavnih lokacij), prednost pa je tudi za dostavo, saj ji je omogočen lažji dostop do natovornih/raztovornih objektov,
- izboljšanje stopnje izkoristka prostornine/nosilnosti za vozila, ki dostavljajo iz mestnega konsolidacijskega centra (in morda tudi za vhodne tokove dobaviteljev), kar zmanjša stroške na enoto transporta v končni fazi dostave,

- manj vozil, potrebnih na območju, na katerem deluje konsolidacijski center,
- sposobnost ločevanja paketov blaga, zaradi česar se lahko uporabljajo alternativni načini in tipi vozil in je dostava blaga zato lažje izvedljiva (npr. uporaba okolju prijaznejših vozil, kot so kolesa ali električna dostavna vozila v mestnem območju, uporaba železnice za transport blaga v konsolidacijski center),
- lahek dostop za dobavitelje, ki lahko pripeljejo in odložijo blago in si prihranijo dragoceni čas, ki bi ga sicer porabili za iskanje kraja dostave, parkiranje, čakanje na potrošnika…, predvsem, če gre za dostavo majhne količine blaga ali le za dostavo enega paketa,
- priložnosti za zaslužek od povratnih voženj (iz centra ven).

5.1.1 Glavne prednosti in slabosti mestnih konsolidacijskih centrov

Obstajajo številne pozitivne in negativne strani mestnega konsolidacijskega centra.

Glavne prednosti mestnega konsolidacijskega centra so:

- okoljske in družbene koristi, ki izhajajo iz učinkovitejših in manj motečih transportov v mestnih območjih;
- boljše načrtovanje in izvajanje delovanja logistike, s priložnostjo za uvedbo novih informacijskih sistemov sočasno z uvedbo mestnega konsolidacijskega centra;
- boljše vodenje zalog, razpoložljivost proizvodov in storitev za stranke (poprodajnih storitev);
- spodbujanje preskoka iz »push« v »pull« logistiko preko boljše kontrole in sledljivosti preko celotne oskrbovalne verige;
- potencial za povezovanje v širše strategije in regulativne pobude;
- teoretične stroškovne prednosti pri pogodbenih delih »zadnjega kilometra« (last mile);
- prednosti za vse udeležence z vidika odnosov z javnostjo;
- potencial možnosti izboljšanja uporabe virov na lokacijah dobave;
- posebne prednosti transporta;
- priložnost za opravljanje dejavnosti z dodano vrednostjo.

Glavne slabosti mestnega konsolidacijskega centra so:

- potencialno visoki začetni stroški (in včasih tudi visoki stroški poslovanja);
- večina mestnega tovora je že konsolidiranega na nivoju podjetja ali na nivoju dostavljavcev, zaradi česar so prednosti takšnega centra omejene (ali imajo celo negativne posledice), saj se ta vključuje v blagovne tokove in jih s tem lahko tudi zavira; potencialni obseg takšnega centra je zato lahko precej omejen;
- en sam mestni konsolidacijski center bi težko obvladoval širok spekter blaga, ki se giblje v mestnem območju, saj je pri tem treba upoštevati različne zahteve za manipulacijo in skladiščenje;
- večina študij poroča o povišanju stroškov dostave zaradi dodatnih stopenj v oskrbovalni verigi, ki povzročajo dodatne stroške (in pogosto tudi čas) ter denarne kazni, čeprav je to očitno odvisno od tega, kako dobro je center vključen v oskrbovalno verigo in v kolikšni meri so pri tem upoštevani vsi stroški in koristi;
- zelo malo je verjetno, da bo en sam mestni konsolidacijski center privlačen za številne blagovne tokove različnih oskrbovalcev zaradi stopnje preusmeritve z normalnih poti (in se zato lahko izničijo transportni prihranki za nadaljnjo distribucijo);

- slabo izvajanje predpisov za vozila, ki niso vključena v konsolidacijski sistem;
- organizacijski in pogodbeni problemi pogosto omejujejo učinkovitost;
- potencial za oblikovanje monopolnih položajev in s tem izključitev konkurence, kar lahko vodi do pravnih težav;
- izguba (odsotnost) neposredne povezave med dobavitelji in potrošniki.

5.1.2 Vplivi konsolidacijskega centra na druge aktivnosti v oskrbovalni verigi

Ena možnost dodatne dejavnosti mestnega konsolidacijskega centra je upravljanje z zalogami, ob čemer je seveda treba upoštevati zmogljivosti centra. Ugotovimo lahko, da se v takšnem centru najbolj izplača imeti kratkotrajne varnostne zaloge, saj je le tako konsolidacijski center maksimalno izkoriščen. Z varnostnimi zalogami se namreč zmanjšajo dobavni roki in se izboljša dostopnost izdelkov in storitev na določenem območju. Takšen center je koristen tudi za shranjevanje določenih sezonskih izdelkov, saj lahko na vrhuncu sezone nudi oz. zagotavlja dragocen dodaten skladiščni prostor.

Mestni konsolidacijski center lahko ponudi tudi druge dodatne dejavnosti, med te pa sodi oddajanje prostorov za druge dejavnosti, ki so bolj produktivne in dobičkonosne, kot so na primer prostori za maloprodajo ali gradbene površine. V kolikor pa gre za zelo aktualno lokacijo, ki omogoča tudi širjenje, lahko pričakuje še dodatna širitev ostalih dejavnosti.

Mestni konsolidacijski center lahko ponudi tudi izboljšano dostavo z bolj prilagodljivimi in zanesljivimi dobavnimi roki, z večjo razpoložljivostjo proizvodov, doseči pa je mogoče tudi večji obseg prodaje in večjo produktivnost na območju centra. Zaradi delovanja logističnih centrov na obrobju se lahko zmanjša potreba po številu dobav v določen kraj (območje mesta), saj se blago konsolidira v centru, s čimer se še zmanjšajo motnje in potreba po delovni sili, ki so povezane s prejemanjem več pošiljk (ki niso bili združene v konsolidacijskem centru), kar posledično vodi k izboljšanju načrtovanja kadrov in povečuje produktivnost pri odjemalcih (potrošnikih) v mestu.

Sodobno opremljen konsolidacijski center predstavlja velike prednosti podjetjem, ki so prej dostavljala na več lokacij v posameznem mestu, če sledijo nekaterim načelom:
- blago se lahko dostavlja po fleksibilnih časih (center je lahko odprt 24 ur na dan in 7 dni v tednu);
- ima osebje, ki je zmeraj na voljo za sprejemanje pošiljk;
- je brez problemov glede omejitev dostave;
- je brez preobremenjenih dostavnih mest (v primeru če v mesto k enemu podjetju dostavlja več dostavljavcev, je mesto, namenjeno dostavljavcu, lahko zasedeno, in tako morajo le-ti čakati, da se predhodna dostava zaključi) itd.

Vse to je torej zanimivo za številne dobavitelje in logistična podjetja, ki želijo zmanjšati svoje stroške pri dostavi blaga in predvsem obremenjenost svojih dostavnih služb.

Mestni konsolidacijski centri imajo pomembno vlogo pri reciklaži in vračilih blaga, vključno z vračili proizvodov ter s koordinacijo zbiranja odpadkov in embalaže za ponovno uporabo ali reciklažo, s čimer razbremenijo posamezne potrošnike, ki bi sicer morali sami poskrbeti za to dejavnost. Uredbe na tem področju se zaostrujejo, zaradi česar lahko takšni usklajeni pristopi

ponujajo večje koristi v daljšem časovnem obdobju. Takšni konsolidacijski centri ponujajo tudi nov kanal distribucije, saj v osnovi konsolidacijski centri oskrbujejo več potrošnikov, s tem pa se lahko ponudijo priložnosti manjšim dobaviteljem za dostop do novih trgov, ki so trenutno izven njihovega dosega.

5.1.3 Praksa v tujini

Mestni konsolidacijski centri so bili obravnavani ali implementirani v številnih evropskih mestih, kot so npr. Amsterdam, Leiden, Utrecht, Berlin, Bremen, Köln, Freeburg, Kassel, München, La Rochelle, Basel, Stockholm, Genova, Padova, Ferrara, Benetke, Ancona, Neapelj in Milano.

Najbolj je poznan primer Monaka, kjer ga je vlada uvedla že leta 1989 v kombinaciji s strogimi predpisi za tovornjake in z zagotavljanjem subvencij za mestni konsolidacijski center. Platforma je podprta s strani države, upravljajo pa jo zasebni prevozniki, ki se ukvarjajo s transportom blaga v mestna območja.

Problematika mestnih dostav še večja v mestih, kakršna so najpogostejša v slovenskem okolju, manjša mesta z omejenim mestnim središčem, ki ne dovoljuje večjih infrastrukturnih posegov. Uspešno uvajanje načel in ukrepov s področja mestne logistike tako predstavlja potencial za sprostitev prometnih krčev v mestnih središčih, ozelenitev mest ter posledično povečanje atraktivnosti središč za obiskovalce. Smiselno bi bilo torej več napora vložiti tudi v logistiko v mestih, saj tuje izkušnje nedvomno kažejo na pozitivne učinke takšnega sistema, ne samo na kakovost življenja obiskovalcev in prebivalcev mesta ter povečanje turistične privlačnosti mest, temveč tudi na življenje na širšem območju.

5.2 Dostava pošiljk z električnimi kolesi

Sedanja infrastruktura za tovorni promet ne more zadostiti raznolikim in dinamičnim potrebam po dostavi v zadnjem delu poti, ki velja za najdražji del dostavnega procesa. Zato so začela številna podjetja uvajati tovorna kolesa s pomožnim električnim pogonom kot alternativno prevozno sredstvo za dostavo v zadnjem delu poti. Slednja so lahko tudi stroškovno učinkovitejša v primerjavi z dostavnimi kombiji, zlasti ko gre za dostavo v bližini konsolidacijskega centra, kjer je gostota stanovanjskih enot velika, količine blaga, dostavljene ob enem postanku, pa majhne. Zato imajo tovorna kolesa s pomožnim električnim pogonom velik potencial za zmanjšanje škodljivih učinkov, ki jih v mestih povzročajo onesnažujoča vozila pri dostavi v zadnjem delu poti. Lahko se torej uveljavijo v zadnji fazi oskrbovalne verige.

Na spodnji sliki je prikazano električno kolo za opravljanje dostav v mestu na dnevni ravni, za večje količine in mase tovorov.

Slika 14: Električno kolo za opravljanje dostav v mestu na dnevni ravni

Tehnične karakteristike kolesa:

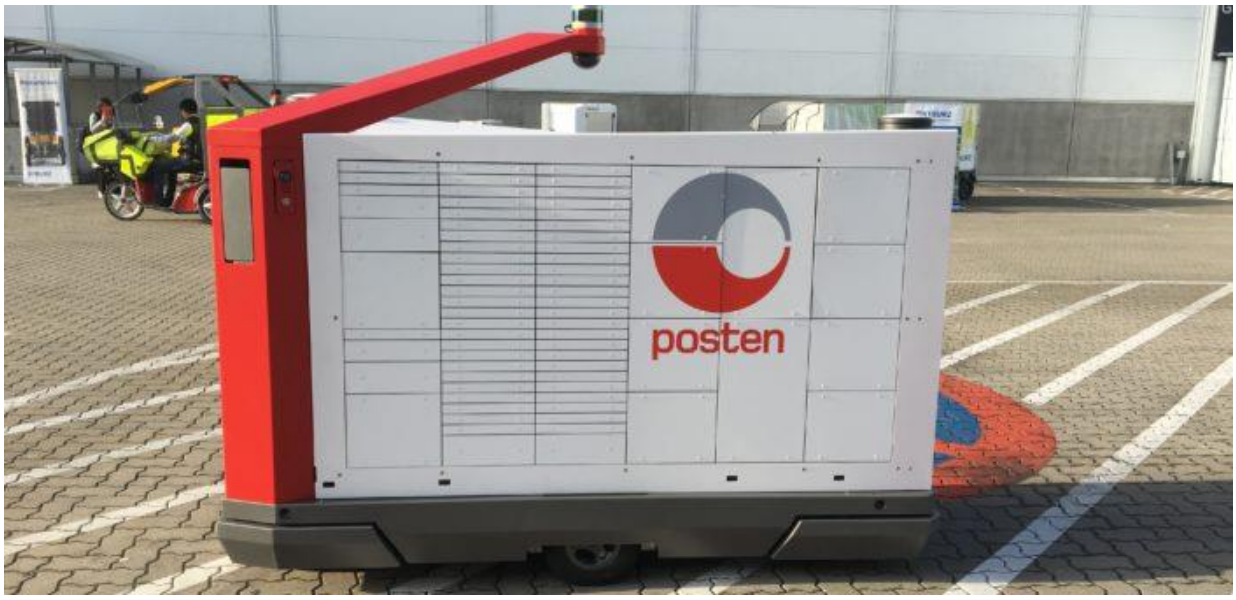
- volumen tovornega prostora: 250 litrov,
- maksimalna nosilnost tovora: do 208 kg skupne koristne obremenitve,
- tovorni prostor je aluminijasti zaboj,
- avtomatsko zaklepanje tovornega prostora,
- avtomatsko zaklepanje kolesa,
- brezstopenjski menjalnik,
- električni motor z nazivno močjo 0,25kW, 65 Nm navora,
- kapacitetna baterije 500 Wh,
- samozapiralna parkirna tačka,
- prednje vilice z vzmetenjem.

Ostale oblike električnih koles oz. vozil za dnevno dostavo paketov.

Slika 15: Različne oblike prevoznih sredstev za potrebe dostave blaga

5.3 Razvoj in pospeševanje uporabe inovativnih dostavnih oblik - Mobilni depoji

Depo se napolni v konsolidacijskem centru in se ga prestavi na določeno točko v središču mesta. Stranke tekom dneva same prevzamemo pošiljke ali pa oddajo. Preko noči se depo zopet napolni v konsolidacijskem centru oz. prevzamejo oddane pošiljke in ponovno se ga pripelje na določeno lokacijo v mestnem jedru.



Slika 16: Mobilni depo

6 AKCIJSKI NAČRT

Akcijski načrt programa ukrepov in upravljanje dostave na območju mestnega središča Koper je vsebinsko razdeljen na kategorije. Za vsak ukrep je naveden ocenjen strošek, zahtevnost (1-enostavno, 2-nezahtevno, 3-zahtevno, 4-zelo zahtevno), odgovornost priprave in izvedbe ter postavljena je okvirna časovnica.

1. DOSTAVNE POVRŠINE				
UKREP	*OCENJEN STROŠEK*	*ZAHTEVNOST*	*ODGOVORNOST*	*ČASOVNICA*
1a) Načrt dostavnih poti, cestnih dostavnih odsekov in dostavnih mest	Zemljevid obstoječih in planiranih dostavnih površin 10.000 €	2	MOK / EU skladi	2021: priprava od 2022: izvedba
1b) Nova dostavna mesta	1.000 € / dostavno mesto Postavitev signalizacije / barvanje cestišč 15.000 € / kakovostno dostavno mesto pokrito in z električno polnilnico	2	MOK / Investitor za električne polnilnice	2022: priprava od 2023: izvedba
1c) Dostavni cestni odseki	Izdelava tehničnih smernic za kratkočasno parkiranje dostavnih vozil v ozkih ulicah in težje dostopnih predelih – 5.000 € Postavitev signalizacije/barvanje cestišč 50€ na tekoči meter	3	MOK / EU skladi	2022: priprava od 2023: izvedba

2. DOLOČANJE POGOJEV ZA DOSTAVO				
UKREP	*OCENJEN STROŠEK*	*ZAHTEVNOST*	*ODGOVORNOST*	*ČASOVNICA*
2a) Prilagajanje časovnih oken in določanje ostalih pogojev za dostavo	0 € - Ta ukrep je se nanaša na spremembo dostave na čas izven koničnih ur, lahko pa tudi na nočno dostavo (npr. prilagajanje časov dostave v okviru odloka ki ga sprejme MOK). Z odlokom se zraven časovnih oken določijo tudi ostali pogoji (npr. Euro standard dostavnih vozil, stopnja izkoriščenosti) za vstop v posamezne predele mest.	2	MOK	od 2021: izvedba
2b) Vzpostavitev organa občine za logistiko	20.000 € na leto – v okviru dopolnitve kadrovskega načrta MOK in vzpostavitve »urada/službe/sektorja za celovito načrtovanje prometa, mobilnosti in logistike, (odgovoren za izvajanje in spremljanje realizacije ukrepov)	2	MOK	2021: priprava od 2022: izvedba

3. INFO. KOMUNIKACIJSKA TEHNOLOGIJA in INTELIGNETNI TRANSPORTNI SISTEMI				
UKREP	*OCENJEN STROŠEK*	*ZAHTEVNOST*	*ODGOVORNOST*	*ČASOVNICA*
3a) **IKT podprto orodje za iskanje dostavnih poti in spletna rezervacija dostavnih mest** *Se navezuje na ukrepe 1, 1b in 1c*	40.000 € za vzpostavitev, 10.000 € za vzdrževanje, Aplikacija, ki upošteva definirane dostavne površine se nadgradi s funkcijo, ki omogoča rezervacijo dostavnih mest.	3	MOK	2022: priprava od 2023: izvedba
3b) **ITS za prikazovanje prostosti / zasedenosti dostavnih mest** *Se navezuje na ukrepe 1, 1b in 1c*	60.000 € za vzpostavitev 15.000 € za vzdrževanje	2	MOK	2021-2022: priprava od 2023: izvedba

4. STORITVE ZA UPRAVLJANJE DOSTAVE NA OBMOČJE MESTNEGA SREDIŠČA				
UKREP	*OCENJEN STROŠEK*	*ZAHTEVNOST*	*ODGOVORNOST*	*ČASOVNICA*
4a) Zbirna mesta (dostavne omarice) *Se navezuje na ukrepa 3a in 3b*	10.000 € - podroben načrt za določitev lokacij dostavnih omaric oz. zbirnih mest	2	MOK / investitor	2021-2022: priprava od 2023: izvedba
4b) Konsolidacijski center	10.000 € - podroben načrt (lokacija in poslovni model) 300.000 € - investicija (600 m2) 200.000 €/leto obratovanje Zadnji kilometer dostave se opravi z električnimi vozili, tovornimi kolesi ali dostavnimi vozički.	4	MOK (pristojni urad)	2023-2024: priprava od 2025: izvedba
4c) IKT platforma za Konsolidacijski center *Se navezuje na ukrep 4b*	20.000 € za vzpostavitev 10.000 € za vzdrževanje Platforma vsebuje bazo pošiljateljev in prejemnikov s ciljem optimirati število dostav in zasedenost vozil	4	MOK	2023-2024: priprava od 2025: izvedba
4d) Služba za dostavo v MOK *Se navezuje na ukrep 4b*	25.000 €/leto – uslužbenci na MOK za komunikacijo med končnimi uporabniki / mestnim redarstvom in dostavljavci. V primeru vzpostavitve urbanega konsolidacijskega centra skrbi za nemoteno komunikacijo in pretovor pošiljk z	1	MOK / koncesionar	2021: priprava od 2022: izvedba

4. STORITVE ZA UPRAVLJANJE DOSTAVE NA OBMOČJE MESTNEGA SREDIŠČA				
UKREP	*OCENJEN STROŠEK*	*ZAHTEVNOST*	*ODGOVORNOST*	*ČASOVNICA*
	implementiranim IKT orodjem.			
4e) Pretovorna oprema/ mehanizacija *Se navezuje na ukrepa 4b in 1b*	10.000 € - dostavni vozički, dvigala, klančine Nabava tovornih koles - 2.000 €/tovorno kolo (10 kom) 6.000 € /e-tovorno kolo (10 kom.)	1	MOK / koncesionar / končni uporabnik	2021: priprava od 2022: izvedba
4f) Izposoja električnih dostavnih vozil *Se navezuje na ukrepa 4b in 1b*	10 e-vozil…30.000 € /e-vozilo…300.000 € + obratovanje 20.000 €/let	3	MOK ali investitor	2023-2024: priprava od 2025: izvedba
4g) Tržne dovolilnice - certificiranje podjetij z okolju prijazno dostavo *Se navezuje na ukrep 4d*	Študija – Razvojne možnosti – 10.000 €	4	MOK / Ministrstvo za okolje / RRC	2022-2024: priprava od 2025: izvedba

5. IZOBRAŽEVANJE IN KOMUNIKACIJA				
UKREP	*OCENJEN STROŠEK*	*ZAHTEVNOST*	*ODGOVORNOST*	*ČASOVNICA*
5a) Izobraževanje	Izobraževanje malih podjetij za dostavo o pomenu varne in varčne vožnje ter pomenu zaupanja vrednih dostavljavcev - 15.000 €	2	MOK / RRC / Ministrstvo za okolje / EU	2021-2022: priprava od 2023: izvedba
5b) Komunikacija z javnostjo	Letaki, obveščanje, komuniciranje z javnimi občili, mestnimi četrtmi, priprava odloka o komunikaciji ob spremembah - 5.000 € letno	2	MOK / RRC / krajevna skupnost / društva	2021-2022: priprava od 2023: izvedba

7 VIRI

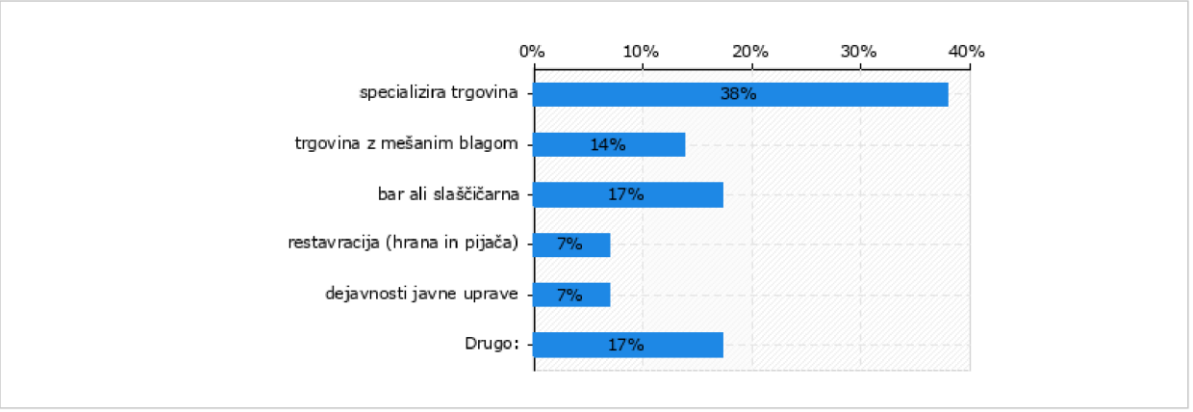
- Letnik T., Klemenčič M., Celostna logistična strategija mesta Maribor, 2019
- Biro Obala d.o.o., Koncept trajnostne mobilnosti v MOK, 2015
- MOK, Odlok o prometni ureditvi v starem jedru mesta Koper-Capodistria, 2007
- Harphasea d.o.o., Celostna prometna strategija Mestne občine Koper, 2017
- Ravnikar D., Strategija razvoja in trženja turizma v Mestni občini Koper do leta 2025, 2017
- PS Prostor, Trajnostna urbana strategija mesta Koper, 2016
- Heijdeman N., Reinventing the concept of an Urban Consolidation Centre using Light Electric Freight Vehicles, 2018
- Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo, SRIP pametna mesta in skupnosti, 2017
- Barbosa I., Dewulf W., Vanelslander T., City logistics, urban goods distribution and last mile delivery and collection, 2017
- Topolšek D., Cvahte T., Mestna logistika – pot do konsolidacijskih centrov,
- Mastnak R., Urejanje dostavnega prometa po načelih mestne logistike: primer Celja, 2011
- Vrbica S., Guček M., Analiza okvira za parkirne politike, 2019
- Veselko G., Jakopin I., Nove zasnove za optimizacijo logistike v mestih, 2004
- Borgato S., Rešitve na področju mestne logistike,
- Vrečko J., Transport tovora v urbanih okoljih in mestna logistika, 2008
- Visser J., Urban freight transport policy and planning, 1999

PRILOGA 1
Analiza anketiranja poslovnih subjektov

Analiza anket o mestni distribuciji blaga v starem mestnem jedru Kopra

Koper, November 2020

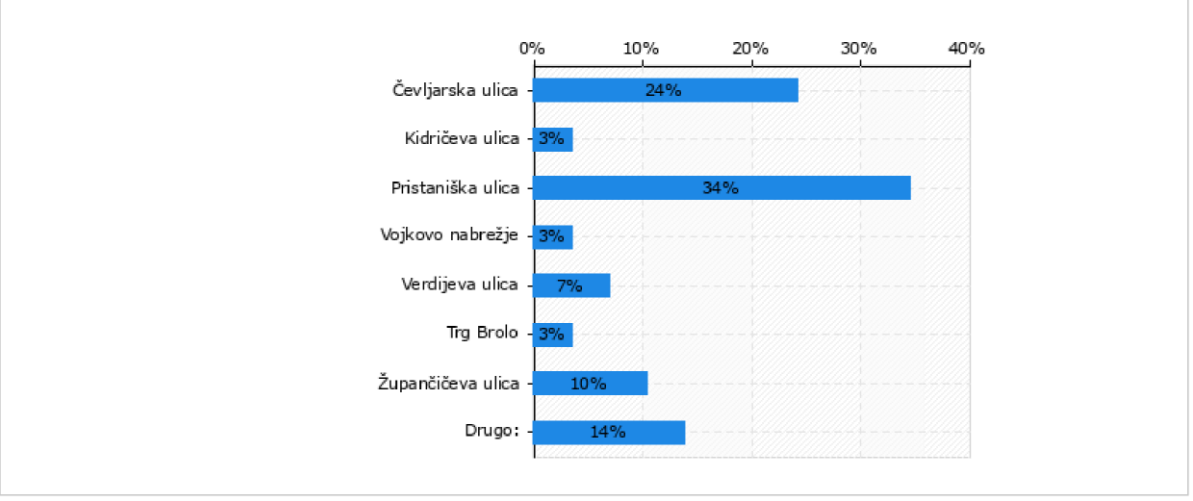
Vrsta dejavnosti, ki jo opravljate v mestnem središču? (n = 29)



Drugo:

- turistična agencija
- javni zavod rtv slovenija
- storitvena dejavnost
- trgovina z tekstilom

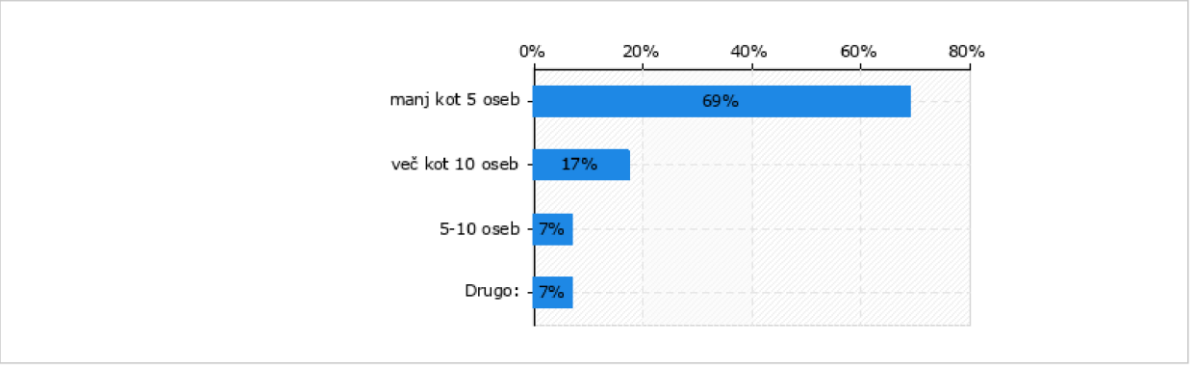
Kje v mestnem središču se nahajate? (n = 29)



Drugo:

- Ulica osvobodilne fronte
- Prešernov trg
- Gortanov trg na stopničkah

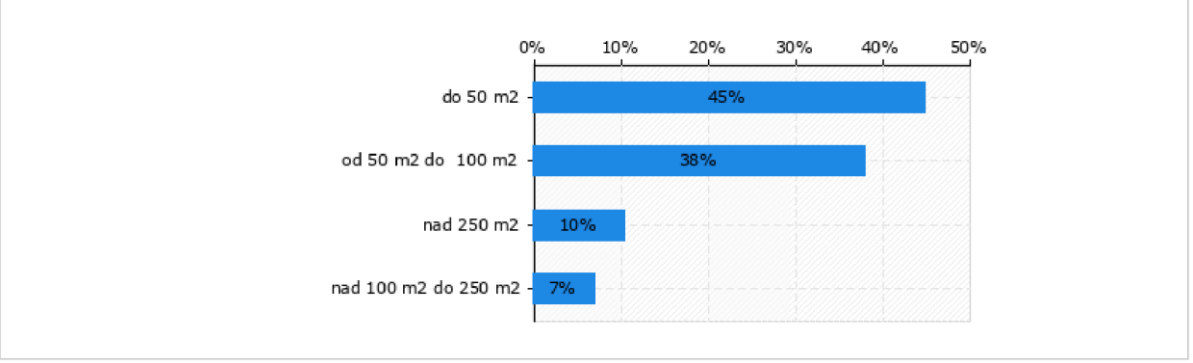
Število zaposlenih? (n = 29)



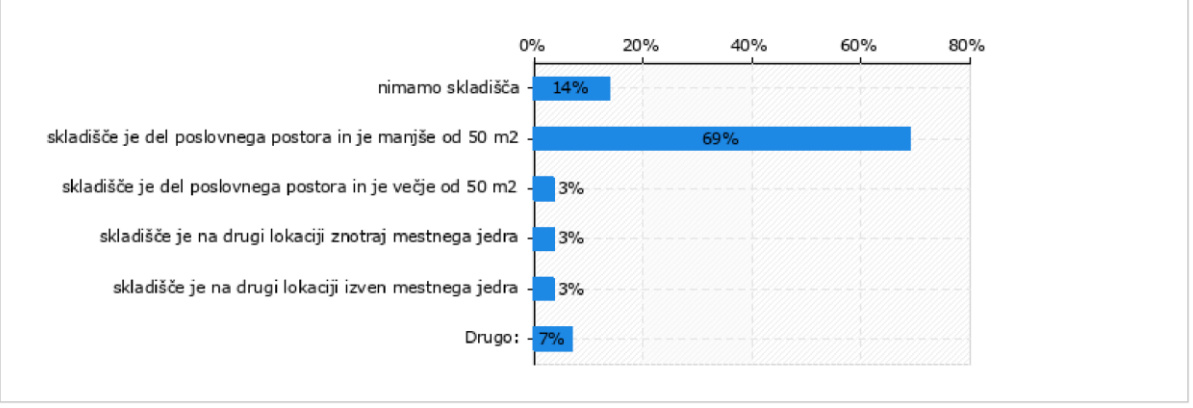
Drugo:

- 1 oseba
- 2 osebi

Kakšna je velikost poslovnega prostora (vse notranje površine)? (n = 29)



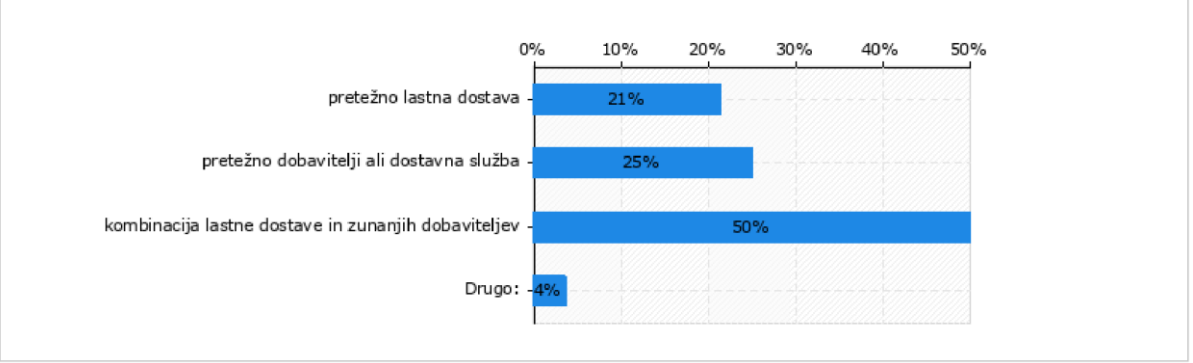
Ali imate znotraj poslovnega prostora tudi skladišče? (n = 29)



Drugo:

- skladišča imamo na več lokacijah znotraj samih stavb radia in televizije (skupaj več kot 50 m2 ter izven mestnega jedra
- minimalno \ "skladišče\ " - bolj shramba cca. 2 m2

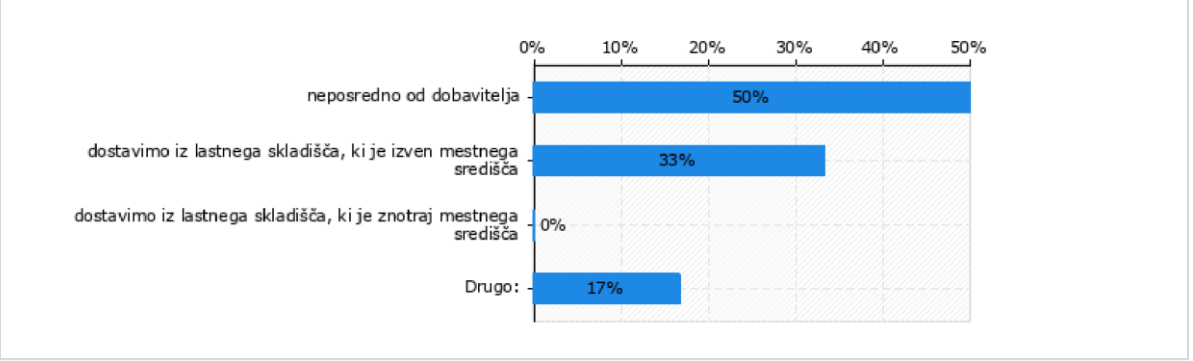
Kdo najpogosteje izvaja dostavo blaga na lokacijo poslovnega prostra? (n = 28)



Drugo:

- direktor

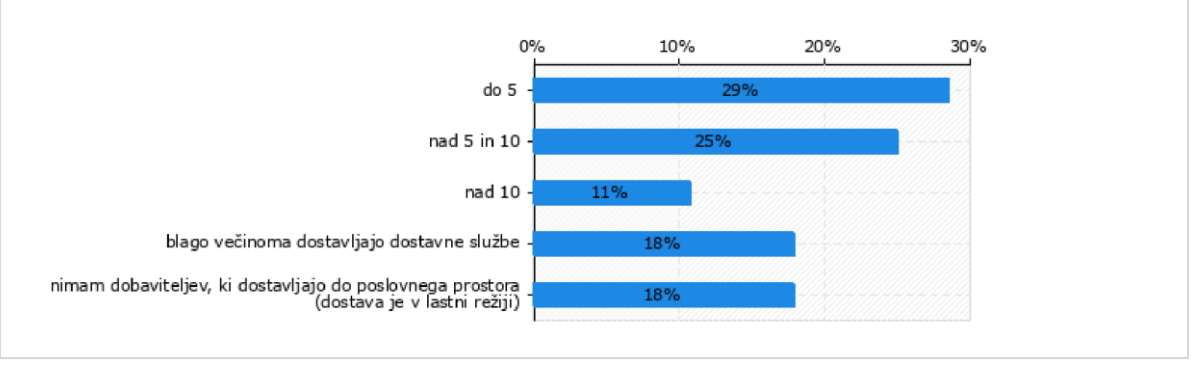
Od kod najpogosteje dostavljate blago do poslovnega prostora? (n = 6)



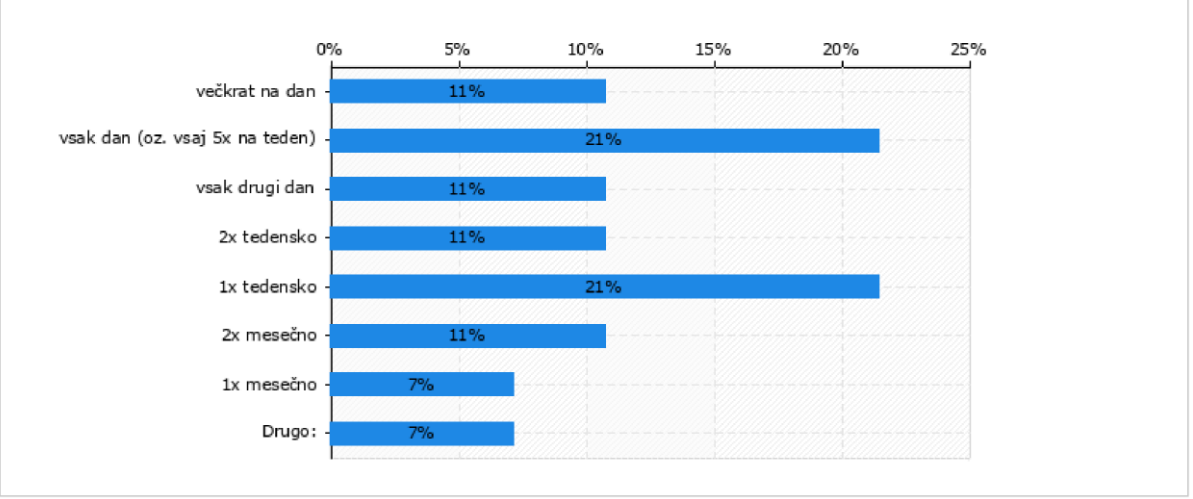
Drugo:

- iz naše proizvodnje

Koliko različnih dobaviteljev imate, ki vam dostavljajo blago do poslovnega prostora? (n = 28)



Kako pogosto se vrši dostava blaga v poslovni prostor? (n = 28)

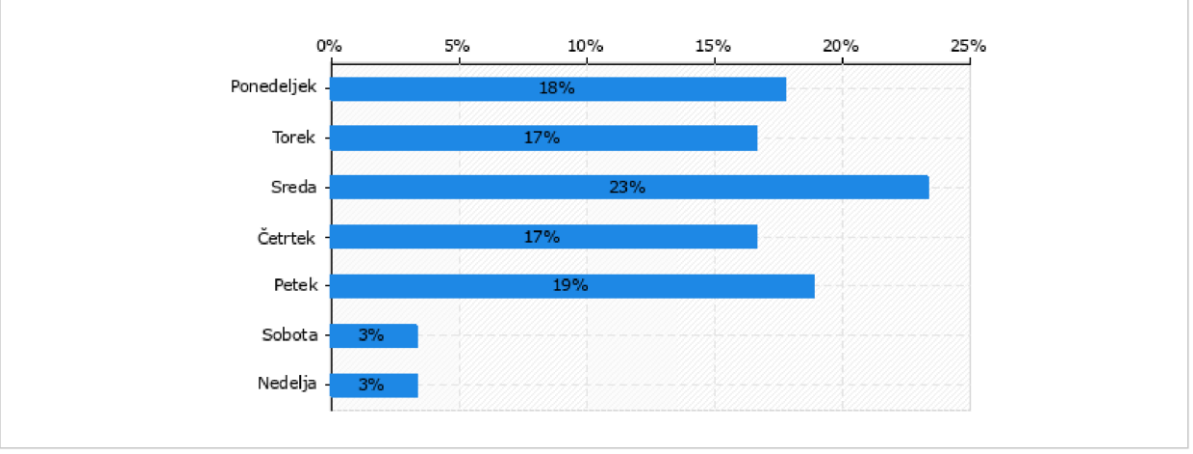


Drugo:

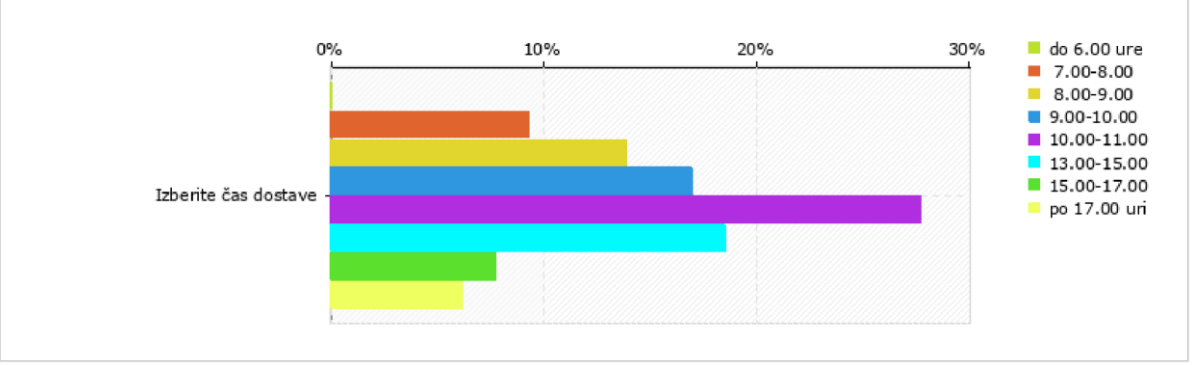
- po potrebi, 4x letno večja količina blaga, tedensko morda par kosov
- nekajkrat mesečno

Kateri dan v tednu se najpogosteje izvede dobava blaga v poslovni prostor? (n = 90)

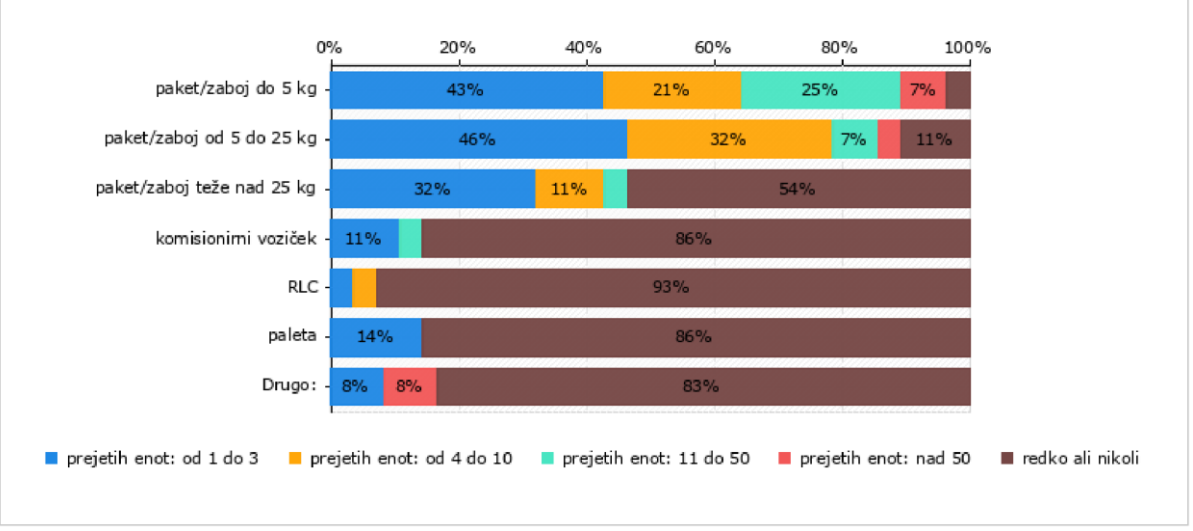
Možnih je več odgovorov



Ob katerih urah se najpogosteje vrši dostava blaga (vpišite tudi, če je v lastni režiji)? (n = 65)



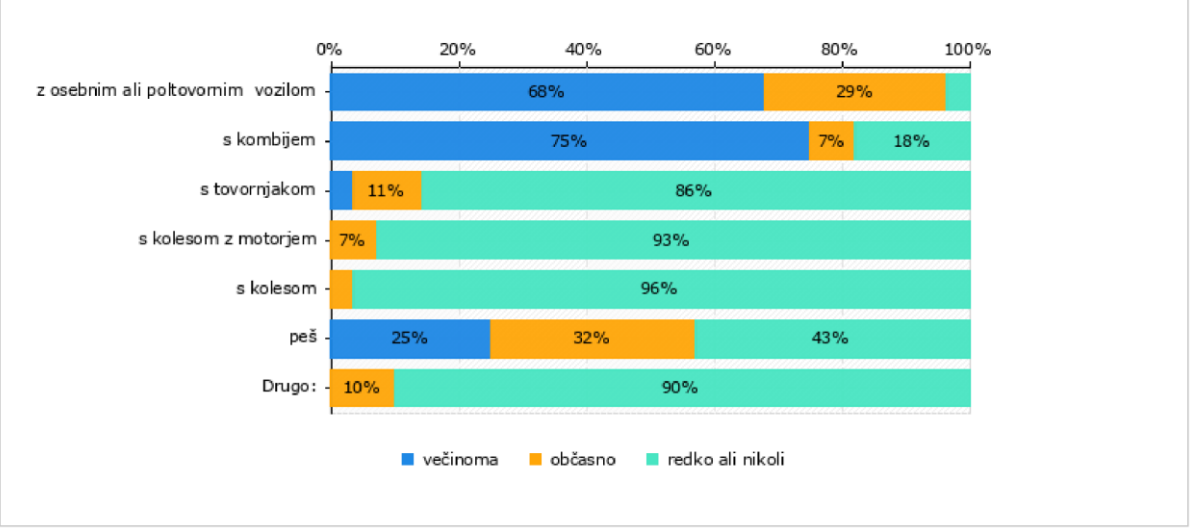
V kakšnih tovornih enotah je najpogoste dostavljeno blago? Koliko jih je skupaj dostavljenih pri običajni dostavi? (n = 28)



Drugo:

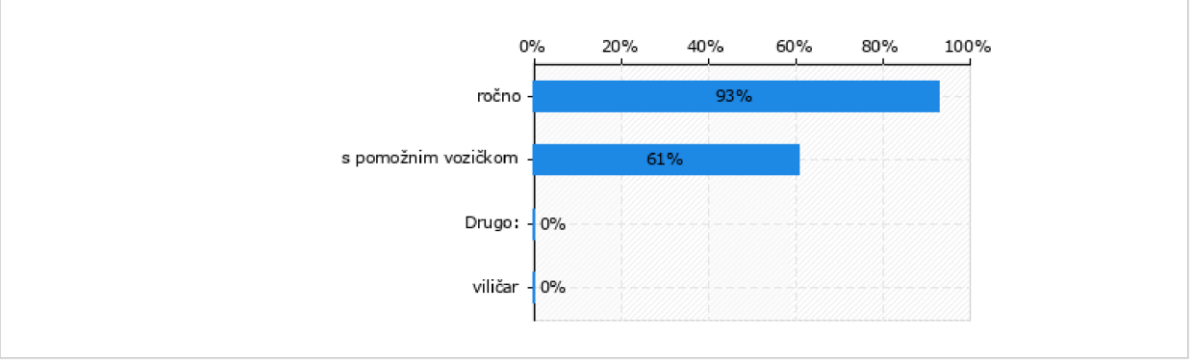
- viseča konfekcija na obešalnikih

Kako pogosto je dostavljeno blago v neposredno bližino poslovnega prostora (velja tudi, če je dostava v lastni režiji) na sledeče načine? (n = 28)



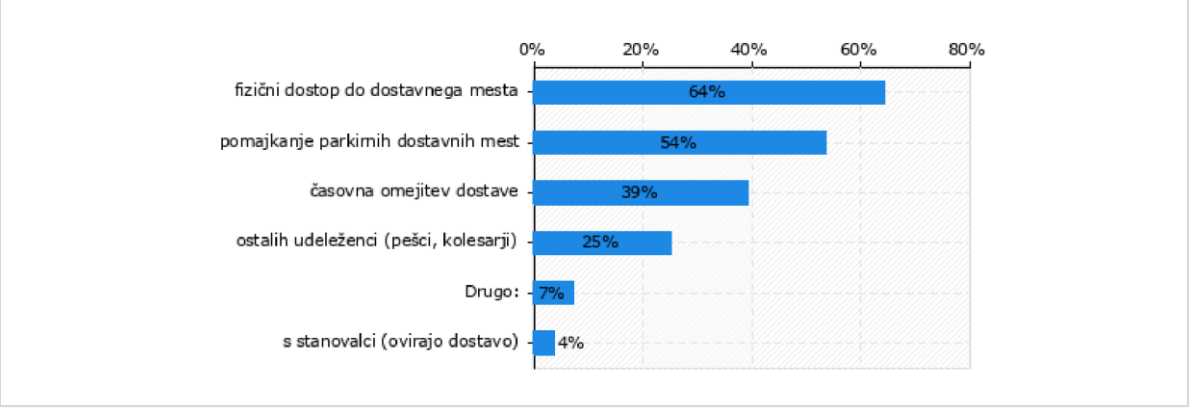
S čim se najpogosteje dostavi blago v objekt? (n = 28)

Možnih je več odgovorov



S katerimi težavami se najpogosteje srečujete oz. srečujejo dobavitelji/dostavljalci pri dostavi v mestno središče? (n = 28)

Možnih je več odgovorov

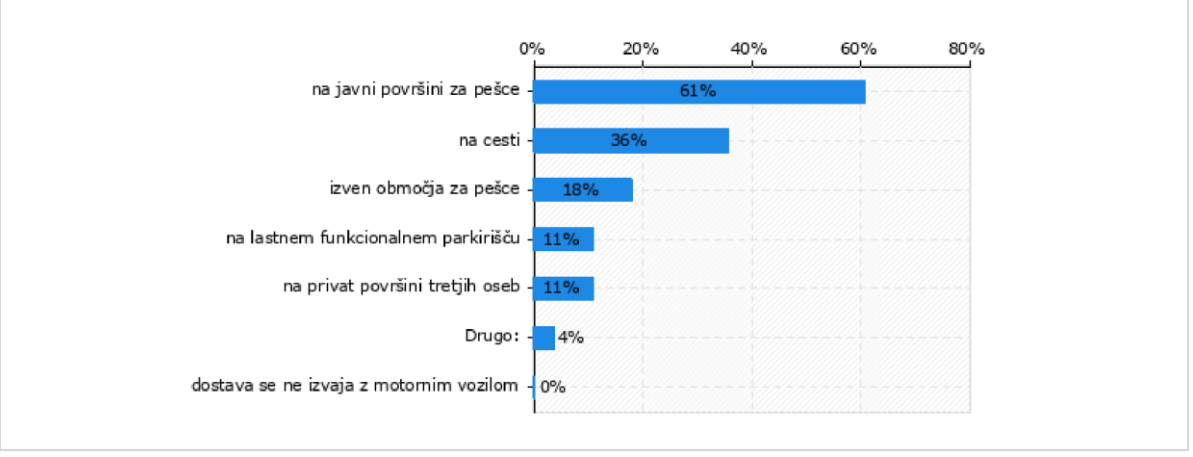


Drugo:

- nimamo težav
- redarji ne dovolijo ustavljanje na pločniku neposredno pred trgovino

Kje so vozila v času dostave parkirana? (n = 28)

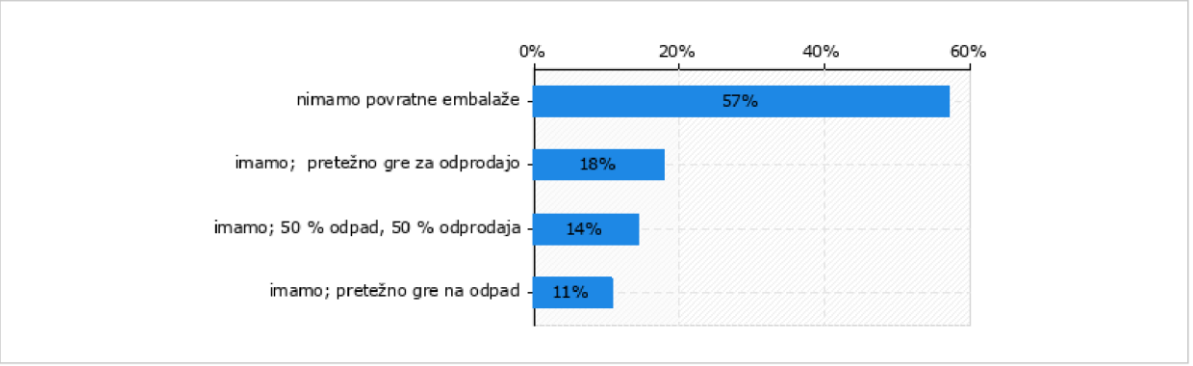
Možnih je več odgovorov



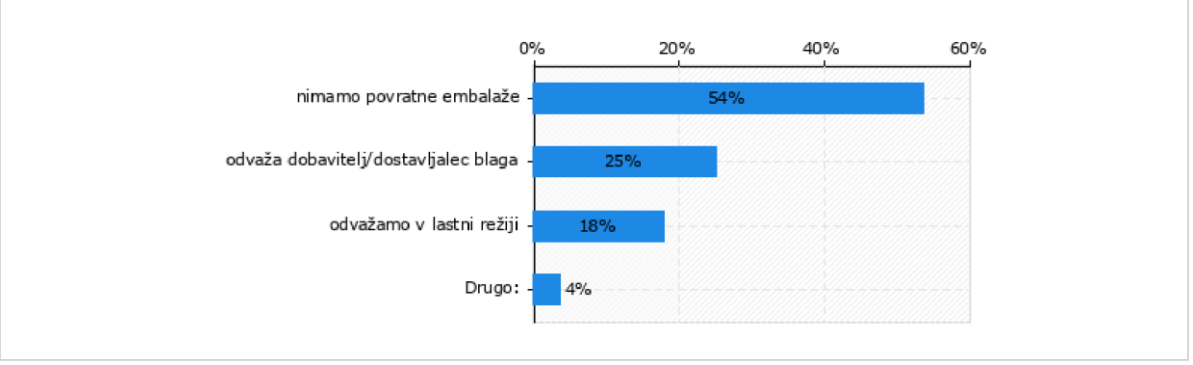
Drugo:

- na omogočenem parkirišču na trgu

Ali imate povratno embalažo? (n = 28)



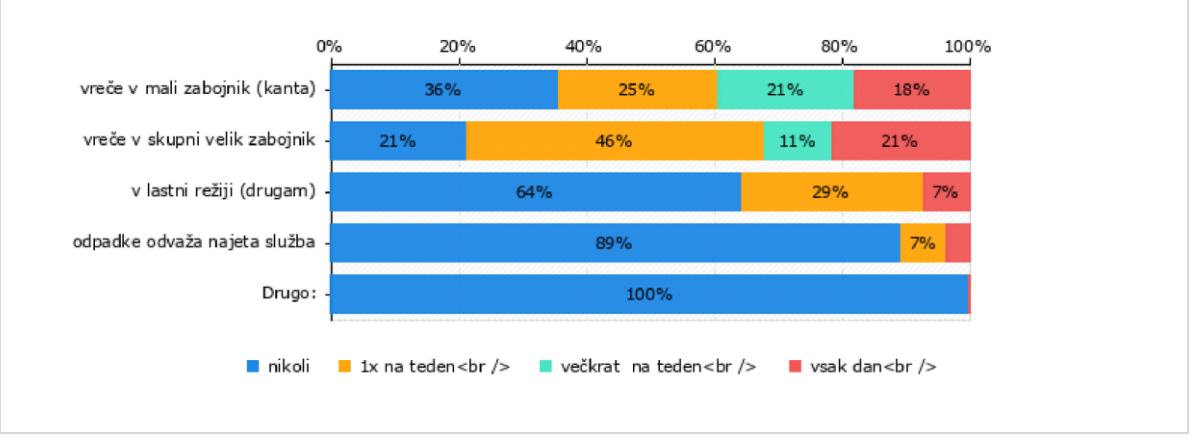
Kdo odvaža povratno embalažo? (n = 28)



Drugo:

- smeti za embalažo

Kako odvažate odpadke in kolikorat na teden? (n = 28)



Ali bi radi izpostavili posebne težave s katerimi se srečujete Vi oz. dobavitelji pri sedanji dostavi blaga?

- Najvecja tezava je v temu, da so dostavne sluzbe in dobavitelji na pristaniski ulici nimajo kje parkirati in jih redarji preganjajo ze za 1min dostave, sama dostava pa sicer ne traja nikoli vec kot 10min. parking je za trznico in morajo dobavitelji vecinoma voziti vse z vozicki, se pa pojavi se dodaten problem pri zamrznjenih stvareh poleti (rogljicki, sladoled,...).

- Večje razumevanje redarske službe glede dostave.

- Ali dostavnega mesta ni, ali ni urejeno ali pa je zaparkirano z fizičnimi vozili (parkiranimi). potrebno bi bilo urediti nek sistem kot v ljubljani ali piranu. npr. dostava poteka do 9h in v tem časovnem intervalu je možno dostopati in kratkotrajno z neko dovolilnico puščati vozilo na več mestih v bližini poslovnih prostorov. kasneje pač dostava ni možna. sedaj pa je možna cel dan, ...

- Premajhni skladiščni prostori za potrebe arhiviranja dokumentacije.

- Parkirni prostor.

- Prevelika koncentracija dostav ob isti uri pomanjkanje prostora za dostavna vozila.

- Rampa bi morala biti odprta do 12h da normalno delamo in ne zgubljamo promet.

Ali imate kakšne predloge za boljše izvajanje načina dostave blaga, kot se izvaja danes?

- V primeru, da bi omogočili kratek postanek pred trgovino, na območju za pešce, bi bila dostava najhitrejša in bi časovno najmanj ovirali pešce.
- Namesto potopnega valja, bi lahko bil vstop omogočen s pomočjo elektronskega odčitavanja registrskih tablic.
- Dostava z droni (redna pošta).
- Opisano v prejšnjem koraku. Za dodatne info me lahko tudi kontakirate 040165466.
- Zaenkrat ne.
- Na pristaniški ulici (območje stara soča - kavarna triglav) kjer ustavljajo tovorna vozila na pločniku, bi lahko imeli zarisano kje lahko ustavijo, zato da bi bili pešci bolj strpni in varni, dostavljalci pa tudi, bi raje naredili 10-20m peš, pa da vedo kje lahko ustavijo, ne da smo vsi v občutku da je nekaj narobe. sicer pa bolj kot oznake, je pomembna cestna kultura... in ta za 1x ...
- Odpreti rampo do 12h , da lahko trgovine imajo normalno dostavo.
- Dovolilnica dobaviteljem za vsaj 10min, da se lahko parkirajo direkt pred lokalom oz se jim ustrezno zagotovijo parkirisca v neposredni blizini.
- Nameniti parkirna mesta za dostavne službe ob določenih urah v dnevu.
- Nujno je potrebno imeti označeno parkirno mesto ali prostor za dostavo čim bliže poslovnem prostoru. s tem zmanjšamo čas dostave, kar omogoča bližina do raztovornega mesta in prosto parkirno mesto.
- Da bi se v pirmeru, da se dostava zavleče za kakšno minutko, omogočil izhod tudi po 9. uri oz. da bi bila toleranca nekje do 9.30 ali 10. ure