



Priporočila za izvajanje in spremljanje učinkov izbranih ukrepov upravljanja mobilnosti (Toolbox)

LIFE-IP CARE4CLIMATE (LIFE 17IPC/SI/000007)

Priporočila za izvajanje in spremljanje učinkov izbranih ukrepov upravljanja mobilnosti (Toolkit); verzija 1.0, december 2022

Pripravljeno v okviru projekta LIFE IP CARE4CLIMATE, akcija C3.4: Mobilnostni načrti. Izroček: ***Supplemented recommendations (Toolkit) for mobility management (MM) implementation and monitoring***

Avtorji: Matej Moharić, Marjan Lep, Beno Mesarec, Sebastian Toplak, Vlasta Rodošek

Urednik: Marjan Lep

Maribor, januar 2023

LIFE IP CARE4CLIMATE (LIFE17 IPC/SI/000007) je integralni projekt, sofinanciran s sredstvi evropskega programa LIFE, sredstvi Sklada za podnebne spremembe in sredstvi partnerjev projekta.

Za več informacij obiščite www.care4climate.si.

Vsak partner v projektu CARE4CLIMATE je odgovoren za strokovnost vsebin in sporočila v dokumentih in stališčih, ki jih pripravi oziroma izrazi v okviru navedenega projekta.

ISSN 2712-567X

Dokument - kronologija

<i>Verzija/aktivnost</i>	<i>Opis</i>	<i>Opravljeno</i>
Predlog/draft	Pripravljena končna verzija - predlog	Avgust 2022
Pregled MzI, TM		September 2022
Pregled DARS		September 2022
Pregled NCUP		September 2022
Predlog/final draft	Vnešene spremembe: <ul style="list-style-type: none"> • Uskladitev z deležniki (MzI-TM, DARS, NCUP) 	Oktober 2022
Pregled Mzi-DKP		December 2022
Verzija 1.0	Vnešene spremembe: <ul style="list-style-type: none"> • Uskladitev z deležniki (MzI-DKP) • Uskladitev z zakonodajnimi spremembami (Zakon o vladi, ZCPN, ZUJPP, ZCes-2) 	Januar 2023
Verzija 1.0	Lektoriranje	

O dokumentu

V dokumentu so navedeni najpogostejši ukrepi, ki se lahko uporabljajo pri izvedbi mobilnostnih načrtov ob predvidenih izrednih dogodkih na javnih cestah na cestnem prometnem omrežju. Ti ukrepi so tudi del smernic za mobilnostne načrte, ki predstavljajo razširitev in dopolnitev gradiva "Nacionalne smernice za pripravo mobilnostnih načrtov za ustanove", ki ga je izdalo Ministrstvo za infrastrukturo (2019) in po strukturi dokumenta sledijo posodobljenim Smernicam za pripravo Celostnih prometnih strategij (2021).

Ukrepi, ki so navedeni v tem dokumentu, ponujajo možnost nadgradnje obstoječih, bolj ali manj obveznih, postopkov v primeru cestnih zapor, ki jih predvidevata Zakon o cestah (ZCes-2) ter Pravilnik o zaporah na cestah. Dokument je namenjen kot vodilo za tiste, ki se ukvarjajo s pripravo in izvedbo mobilnostnih načrtov, in bo služil kot osnova za lažje in bolj učinkovito obvladovanje prometnih situacij v primeru izrednih dogodkov.

Katalog najpogostejših ukrepov

1. *Izdelava mobilnostnih načrtov za večje generatorje prometa na obravnavanem območju*
2. *Urejanje prometa v zaledju*
3. *Razvoj in spodbude alternativnih oblik dela*
4. *Prilagoditev/okrepitev delovnih ekip upravljavcev omrežij*
5. *Informacijski paket za voznike*
6. *Pobude za izboljšanje ponudbe javnega potniškega prometa*
7. *Uvajanje novih hitrih avtobusnih linij do večjih generatorjev prometa*
8. *Promocija uporabe integrirane vozovnice za različne vrste prevozov*
9. *Ugodnejše tarife za v nočnem času in/ali izven prometnih koničnih ur za tovorna vozila*
10. *Urejanje parkirnih površin P+R*
11. *Spodbujanje spletnih platform o skupnih vožnjah*
12. *Informiranje voznikov o možnostih uporabe sistema P+R*

1. Izdelava mobilnostnih načrtov za večje generatorje prometa na obravnavanem območju

Zahtevnost	■ ■ ■ ■ ■
Sprejemljivost	■ ■ ■ □ □
Stroški	■ ■ ■ ■ ■

Izdelava mobilnostnih načrtov za večje generatorje prometa na obravnavanem območju omogoča optimalnejše prihode in odhode zaposlenih na delo in druge večje javne ustanove. Mobilnostni načrti lahko pomembno vplivajo na čas in način izvajanja potovanj ter zmanjšujejo prometni stres, ki ga povzroča predviden izredni dogodek.

Izvedba ukrepa

Za izvedbo ukrepa je potrebno pridobiti podporo vodstva večjih generatorjev prometa, ki so večji zaposlovalci. Pri tem je potrebno predstaviti vodstvu posameznih večjih generatorjev prometa pomen in koristi izdelave mobilnostnega načrta, ki se odražajo tako v podjetju kot v obvladovanju prometne situacije zaradi izrednega dogodka. Vodstvo se spodbuja k udeležbi v izdelavi mobilnostnega načrta.

Finančni vložek

Ocena stroška izdelave Mobilnostnega načrta je odvisna od velikosti podjetja oz. organizacije za katero se pripravlja mobilnostni načrt. Tipični stroški znašajo med 5.000 in 20.000 EUR na ustanovo.

Časovnica

Odvisno od ukrepov; ali gre za spremembo delovnega/obratovalnega časa (pol leta pred ukrepom); ali gre za ureditev dostopa avtobusa (tri mesece); če gre za dogovore o prilagoditvi linij avtobusa ter olajšavah pri prevoznih tarifah (tri mesece).

2. Urejanje prometa v zaledju

Zahtevnost	■ ■ ■ ■ ■
Sprejemljivost	■ ■ ■ □ □
Stroški	■ ■ ■ ■ ■

Organizacija odvijanja običajnega prometa v zaledju izrednega dogodka lahko dodatno oteži prometno situacijo na lokaciji izrednega dogodka.

Izvedba ukrepa

Za zaledje lokacije izrednega dogodka opravimo analizo prometnih tokov. V primeru, da ugotovimo, da lokalni prometni tokovi pomembno vplivajo na odvijanje prometa, skušamo skupaj z lokalnimi upravljavci prometa poiskati prometne rešitve za lokalno prebivalstvo, ki bi čim bolj razbremenile prometne obremenitve na lokaciji izrednega dogodka in hkrati povzročile čim manj težav in nevšečnosti lokalnemu prebivalstvu.

Finančni vložek

Strošek prometne študije je odvisen od velikosti območja in števila udeleženih občin. Tipični stroški tovrstne prometne študije so v okviru med 5.000 in 20.000 EUR.

Časovnica

Ker gre v večini primerov za manjše posege na infrastrukturi (sprememba prometnega režima) brez potreb po pridobivanju gradbenega dovoljenja ali spremembe mestnih odlokov – tri mesece pred posegom (priprava PZI ali naročilo in izvedba). Pri posegih, ki zahtevajo gradbeno dovoljenje, izvedbo postopka JN ali spremembo mestnih odlokov o prometu (vsaj šest mesecev).

3. Razvoj in spodbude alternativnih oblik dela

Zahtevnost	■ □ □ □ □
Sprejemljivost	■ ■ ■ □ □
Stroški	■ □ □ □ □

Številne ustanove vse bolj spodbujajo alternativne oblike dela, ki jih dandanes omogoča sodobna tehnologija. Tako za opravljanje dela ni treba opravljati nepotrebnih poti. Zavedati pa se moramo, da je za tako obliko dela treba zagotoviti delujočo in zanesljivo tehnologijo ter sprejeti pravilnike po podjetjih in organizacijah, ki natančno določajo pravila in pogoje tovrstnega dela. To obliko dela je treba tudi aktivno spodbujati ter omogočiti komuniciranje in koordinacijo dela na daljavo. Tudi: izogibanje koničnim uram pri sklicevanju delovnih sestankov, začetkov izobraževalnega procesa itd.)

Izvedba ukrepa

Delo na daljavo pogosto lahko naleti na pomisleke pri vodstvu ustanov. Mobilnostni načrt ob predvidenih izrednih dogodkih lahko služi kot povod, da ustanova skupaj s strokovnjaki te omejitve preseže.

Finančni vložek

Ustanova mora poskrbeti za ustrezno tehnično in programsko opremo ter njeno vzdrževanje. Organizirati mora za izobraževanja o njeni uporabi. Običajno zadošča že nadgradnja razpoložljive tehnologije, strošek pa je okvirno med 2.000 in 5.000 EUR (na ustanovo).

Časovnica

Sprememba delovnega časa ali zahtev po prisotnosti na delovnem mestu je (lahko) zahteven poseg, saj (lahko) zahteva spremembo kolektivnih pogodb ter pogodb o zaposlitvi (izkušnje pandemije so dobrodošle).

4. Prilagoditev/okrepitev delovnih ekip upravljalcev omrežij

Zahtevnost	■ ■ ■ ■ ■
Sprejemljivost	■ □ □ □ □
Stroški	■ ■ ■ ■ ■

Zaradi povečanega obsega dela delovnih ekip upravljalcev prometnih omrežij (tako ekip na terenu kot v nadzornih/informacijskih centrih) je potrebno kadrovsko prilagoditi njihovo velikost. Po potrebi tudi z novimi zaposlitvami.

Izvedba ukrepa

V primeru prilagoditev velikosti ekip z obstoječim kadrom je potrebno članom ekip podeliti pristojnosti/odgovornosti za posamezne zadolžitve in naloge, ki izhajajo iz mobilnostnega načrta za predvidene dogodke.

Finančni vložek

Ukrep v odvisnosti od zahtevnosti ukrepov mobilnostnega načrta za predvidene dogodke zahteva od nič do ene polovice delovnega časa enega zaposlenega na delovno ekipo.

Časovnica

/

5. Informacijski paket za voznike

Zahtevnost	■ ■ ■ □ □
Sprejemljivost	■ ■ ■ □ □
Stroški	■ □ □ □ □

Ob predvidenih izrednih dogodkih je treba že pred samim dogodkom in tudi med njim o tem obveščati uporabnike, da se lahko pred in med izrednim dogodkom ustrezno odzovejo na motnjo v prometnem sistemu in si poiščejo optimalne možnosti za izvedbo potovanj.

Izvedba ukrepa

V okviru komunikacijskega načrta pripravimo načrt obveščanja javnosti, ki zajema predstavitev izrednega dogodka, seznam orodij za javnost, kanale komuniciranja in pripadajočo časovnico.

Finančni vložek

Izdelava komunikacijskega načrta je sestavni del mobilnostnega načrta ob predvidenih izrednih dogodkih in ne predstavlja dodatnega stroška. Strošek izvedbe je odvisen od velikosti in časa trajanja izrednega dogodka. Lahko doseže tudi strošek 20.000 EUR.

Časovnica

Priprava paketa za voznike za več kanalov sporočanja – tri mesece pred ukrepom.

6. Pobude za izboljšanje ponudbe javnega potniškega prometa

Zahtevnost	■ ■ ■ ■ ■
Sprejemljivost	■ ■ □ □ □
Stroški	■ ■ ■ ■ ■

Ob predvidenih izrednih dogodkih prihaja do motenj v ustaljenih potovalnih vzorcih dnevnih migrantov. Zaradi težjega izvajanja svojih neodložljivih potovanj uporabniki lahko samoiniciativno (ali na poziv zainteresiranim javnostim) oblikujejo tudi svoje predloge za izboljšanje sistema javnega potniškega prometa, ki tako boljše zadovolji njihove potrebe po mobilnosti.

Izvedba ukrepa

Že med procesom priprave ukrepov pozovemo zainteresirane javnosti (uporabnike avtobusov, uporabnike vlakov, tudi uporabnike osebnih vozil) kateri ukrepi bi jim omogočili/olajšali redno uporabo sredstev javnega potniškega prometa za opravljanje rednih poti. Predloge zberemo, pregledamo in izberemo tiste, ki so smiselni in izvedljivi, ki imajo dovolj velik pričakovan učinek ter so stroškovno upravičeni.

Finančni vložek

Finančen vložek se razlikuje od vrste predloga/ukrepa. Od minimalnih z uvedbo dodatnih postajališč, do obsežnejših, kadar ukrepi vključujejo podaljševanje obstoječih linij, povečevanje frekvence voženj ali uvajanje novih linij. Za avtobusne linijske prevoze je okvirni strošek 2€/km, tirni so velikostnega reda 30€/km. Cena ponujenega sedež/km je za obe modaliteti primerljiva, pribl. 5 ct/km.

Časovnica

Spremembe v voznoredni ponudbi vlakov je potrebno načrtovati vsaj šest mesecev pred uvedbo; kadar gre za spremembe avtobusnega prevoza (izvaja ga oziroma izvajati ga mora koncesionar) dva meseca pred spremembo.

7. Uvajanje novih hitrih avtobusnih linij do večjih generatorjev prometa

Zahtevnost	■ ■ ■ ■ ■
Sprejemljivost	■ ■ □ □ □
Stroški	■ ■ ■ ■ ■

V primeru, ko imamo opravka z večjimi generatorji prometa, je smiselno preučiti možnosti uvajanja novih hitrih avtobusnih linij za lažji in hitrejši sočasen dostop do njih za večje število uporabnikov.

Izvedba ukrepa

Če ugotovimo, da na nekem območju obstaja veliko prometno povpraševanje po prevozih do katerega od velikih generatorjev prometa, preučimo možnosti za uvedbo hitrih avtobusnih linij do njih. Pri tem lahko razmišljamo o uvedbi hitrih linij, ki bi nadomestila (zadnji) del poti uporabnikov (do P+R lokacij na obrobju območja z velikim generatorjem prometa) ali linijah, ki bi nadomestila celotno pot (hitre avtobusne linije iz regionalnih središč).

Finančni vložek

Stroški ukrepa so odvisni od načina njegove izvedbe (relacija in frekvenca prevozov).

Časovnica

Če ni treba izvesti javnega razpisa – izvaja koncesionar – načeloma en mesec pred uvedbo. Ker se te linije izvajajo v času konic, prevozniki praviloma nimajo prostih kapacitet (zato priporočljivo vsaj tri mesece pred izvedbo).

8. Promocija uporabe integrirane vozovnice za različne vrste prevozov

Zahtevnost	■ □ □ □ □
Sprejemljivost	■ ■ ■ ■ ■
Stroški	■ □ □ □ □

Pred, med in po predvidenem izrednem dogodku je uporabnike prometnega sistema potrebno informirati o možnostih, prednostih in stroških uporabe integrirane vozovnice za javni potniški promet, saj na ta način lahko vsaj delno zmanjšamo prometne obremenitve na najbolj kočljivih mestih.

Izvedba ukrepa

V okviru priprave komunikacijskega načrta damo poseben poudarek promocijskim aktivnostim za uporabo integrirane vozovnice za javni potniški promet. Določimo kanale in obseg promocije.

Finančni vložek

Strošek izvedbe ukrepa je odvisen od izbora informacijskih kanalov za promocijo, njenega obsega in časa trajanja.

Časovnica

Ker so potrebni dogovori oziroma pogodbe (aneksi) o izpadu prihodka ter (praviloma) posegi v vozovnični sistem – vsaj tri mesece pred uvedbo.

9. Ugodnejše tarife za v nočnem času in/ali izven prometnih koničnih ur za tovorna vozila

Zahtevnost	■ □ □ □ □
Sprejemljivost	■ ■ ■ ■ ■
Stroški	■ ■ ■ ■ ■

V okviru splošnih prometno-političnih ukrepov je smiseln razmislek o diferenciranju tarif za uporabo plačljivih cest. Ugodnejše tarife v nočnem času spodbudijo voznike tovornih vozil, da vozijo v nočnem času, ko je cestni promet manjši, kar lahko prispeva k zmanjšanju prometne obremenjenosti in izboljšanju prometne varnosti.

Izvedba ukrepa

S primerno tarifno politiko lahko spodbudimo uporabnike plačljivih cest, da jih uporabljajo bolj ekonomično. Uvedba znižanih tarif za osebne avtomobile v nočnem in dnevnem izvenkoničnem času ter znižanih tarif za tovorna vozila v dnevnem izvenkoničnem času, bi zaradi manjših prometnih obremenitev v prometnih koničnih urah na celotnem plačljivem prometnem omrežju, pomagala tudi pri obvladovanju prometne situacije na lokaciji predvidenega izrednega dogodka.

Finančni vložek

Ukrep ima posredne stroške, saj ima upravljavec manjše prihodke od prodaje cestnine.

Časovnica

Potrebna sprememba uredbe (kadar gre za cestninjenje) ali odloka (kadar gre za parkiranje in dovolilnice v mestih). Praviloma dolgi postopki z negotovim rezultatom (glasovanja).

10. Urejanje parkirnih površin P+R

Zahtevnost	■ ■ ■ ■ ■
Sprejemljivost	■ □ □ □ □
Stroški	■ ■ ■ ■ ■

Za prestrezanje potovanj z osebniimi avtomobili preko lokacije izrednega dogodka lahko uporabimo tudi ukrep urejanja dodatnih površin za P+R.

Izvedba ukrepa

Ukrep je smiselno zasnovati tako, da do prestrezanja potovanj prihaja blizu njihovega izvora. Zato poskušamo P+R parkirne površine umestiti v krajih z največ izvirnega prometa in ob linijah javnega potniškega prometa, ki te kraje povezujejo s končnim ciljem potovanj.

Finančni vložek

Strošek izvedbe ukrepa je odvisen od števila P+R parkirnih površin, njihove velikosti oz. kapacitete ter dostopnosti zemljišč zanje.

Časovnica

Kadar gre za preureditev obstoječih površin – potrebna samo prometna signalizacija oziroma vodenje do površine; en mesec pred uvedbo. V odvisnosti od lastništva površine (potrebne pogodbe ali služnost), potrebnih posegov (asfaltiranje, zaščita pred izlivi); pol leta.

11. Spodbujanje spletnih platform o skupnih vožnjah

Zahtevnost	■ □ □ □ □
Sprejemljivost	■ ■ ■ □ □
Stroški	■ □ □ □ □

Skupne vožnje večih uporabnikov v istem osebnem vozilu lahko pomembno pripomorejo k zmanjšanju prometnih obremenitev. Pomembno je, da imajo uporabniki čim lažji in enostaven dostop do informacij o razpoložljivih kapacitetah prevozov na izbranih relacijah. Posebej primerne za to so spletne platforme.

Izvedba ukrepa

V okviru obveščanja voznikov aktivno promoviramo tako uporabo in koristnost skupnih voženj in kot uporabo spletnih platform za iskanje skupnih prevozov. Z upravitelji spletne platforme se dogovorimo za aktivno oglaševanje skupnih prevozov na izbranih relacijah.

Finančni vložek

Strošek izvedbe ukrepa je odvisen od obsega promocije in je tipično ocenjen na 2.000 EUR.

Časovnica

Če je v ukrepu potrebna tudi ureditev površin za »prisedi in se pelji« (glej P+R ukrep).

12. Informiranje voznikov o možnostih uporabe sistema p+r

Zahtevnost	■ □ □ □ □
Sprejemljivost	■ ■ ■ ■ ■
Stroški	■ □ □ □ □

Informacije o prometnih in potovalnih možnostih lahko vplivajo na odločitev uporabnikov glede načina prevoza. Zato je pomembno, da so uporabniki dobro seznanjeni tudi o možnostih sistema P+R, podobno kot o drugih oblikah prevoza.

Izvedba ukrepa

Ukrep izvedemo vedno, kadar imamo na vplivnem območju predvidenega izrednega dogodka dovolj P+R kapacitet, da lahko z njimi opazno zmanjšamo prometni stres na lokaciji izrednega dogodka. Informiranje uporabnikov mora biti še posebej intenzivno na območjih, ki generirajo največ potovanj preko lokacije izrednega dogodka ter v primerih uvajanja novih P+R parkirišč ali okrepitev linij javnega potniškega prometa na katere se navezujejo.

Finančni vložek

Strošek izvedbe ukrepa je odvisen od izbora informacijskih kanalov za informiranje uporabnikov, obsega informiranja in časa trajanja.

Časovnica

/