



Številka: 840-6/2025/21
Ljubljana, 20. 1. 2026
GENERALNI SEKRETARIAT VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE Gp.gs@gov.si

ZADEVA: Informacija o izvajanju letalske obrambe pred točo s posipanjem točonosnih oblakov s srebrovim jodidom na območju severovzhodne Slovenije v letih 2024 in 2025 ter v letih 2026 in 2027 – predlog za obravnavo

1. Predlog sklepov vlade:

Na podlagi šestega odstavka 21. člena Zakona o Vladi Republike Slovenije (Uradni list RS, št. 24/05 – uradno prečiščeno besedilo, 109/08, 38/10 – ZUKN, 8/12, 21/13, 47/13 – ZDU-1G, 65/14, 55/17, 163/22 in 57/25 – ZF) je Vlada Republike Slovenije na ___ seji dne _____ pod točko dnevnega reda sprejela naslednji

SKLEP

1. Vlada Republike Slovenije se je seznaniła z Informacijo o izvajanju letalske obrambe pred točo s posipanjem točonosnih oblakov s srebrovim jodidom na območju severovzhodne Slovenije v letih 2024 in 2025.
2. Vlada Republike Slovenije podpira izvajanje letalske obrambe pred točo s posipanjem točonosnih oblakov s srebrovim jodidom na območju severovzhodne Slovenije v letih 2026 in 2027.
3. Sredstva za sofinanciranje izvajanja letalske obrambe pred točo s posipanjem točonosnih oblakov s srebrovim jodidom na območju severovzhodne Slovenije se zagotovijo s proračunske postavke 151110 – Obramba pred točo, Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, če se izkaže tudi interes lokalnih skupnosti. Interes lokalnih skupnosti se šteje za izkazan, če bo v izvajanje letalske obrambe pred točo vključena vsaj polovica občin z branjenega območja severovzhodne Slovenije. Branjeno območje zajema vseh 27 občin v statistični regiji Pomurje, vseh 41 občin v statistični regiji Podravje ter dodatno občini Slovenske Konjice in Zreče iz savinjske statistične regije ter občino Podvelka iz koroške statistične regije.
4. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano prispeva do 35 % sredstev za izvedbo

priložnostnega skupnega javnega naročila za izbiro izvajalca letalske obrambe pred točo, preostali del sredstev pa zagotovijo občine, vključene v izvajanje letalske obrambe pred točo.

Barbara Kolenko Helbl
GENERALNA SEKRETARKA

Priloga:

- Informacija o izvajanju letalske obrambe pred točo s posipanjem točonosnih oblakov s srebrovim jodidom na območju severovzhodne Slovenije v letih 2024 in 2025.

Sklep prejmejo:

- Generalni sekretariat Vlade Republike Slovenije, gp.gs@gov.si,
- Ministrstvo za finance, gp.mf@gov.si,
- Ministrstvo za obrambo, glavna.pisarna@mors.si,
- Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo, gp.mope@gov.si,
- Ministrstvo za naravne vire in prostor, gp.mnvp@gov.si,
- Ministrstvo za zdravje, gp.mz@gov.si,
- Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, gp.mkgp@gov.si,
- Služba Vlade Republike Slovenije za zakonodajo, gp.svz@gov.si.

2. Predlog za obravnavo predloga zakona po nujnem ali skrajšanem postopku v državnem zboru z obrazložitvijo razlogov:

/

3.a Osebe, odgovorne za strokovno pripravo in usklajenost gradiva:

- Maša Žagar, državna sekretarka,
- Boštjan Ključevšek v. d. generalni direktor Direktorata za kmetijstvo,
- Hermina Oberstar, vodja Sektorja za horizontalne vsebine v kmetijstvu.

3.b Zunanji strokovnjaki, ki so sodelovali pri pripravi dela ali celotnega gradiva:

/

4. Predstavniki vlade, ki bodo sodelovali pri delu državnega zbora:

/

5. Kratek povzetek gradiva:

Republika Slovenija sodi med območja v Evropi z največjo pogostnostjo neviht, ki jih pogosto spremlja tudi toča. Mnenje meteorološke stroke doma in v tujini je enotno: domneva o vplivu umetnih zaledenitvenih jeder na podhlajene kapljice je fizikalno utemeljena in potrjena s poskusi. Dobro deluje npr. pri mirnih, slojastih oblakih. Za nevihtne oblake pa ni prepričljivih dokazov, da bi vnos zaledenitvenih jeder v nevihtne oblake statistično značilno zmanjšal točo na tleh. Prav tako projekt »Presoja učinkovitosti umetnega vpliva na vreme«, ki se je izvajal od leta 1999 do 2011 z namenom strokovne presoje učinkovitosti izvajanja poskusne letalske obrambe pred točo (v nadaljnjem besedilu: OPT) s posipanjem oblakov s srebrovim jodidom, ni dal novih dodatnih dejstev, na podlagi katerih bi bila sprejeta odločitev za nadaljevanje letalske OPT ali njeno ukinitve.

Ministrstvo za zdravje opozarja, da gre pri aplikaciji srebrovega jodida za vnos tujerodne kemikalije v okolje, ki so ji izpostavljeni ljudje in drugi živi organizmi, prav tako so izpostavljeni njenim razgradnim produktom. Urad za kemikalije pri Ministrstvu za zdravje je v svoji preliminarni analizi tveganja opozoril, da ni mogoče izključiti tveganja, ki ga za zdravje ljudi in okolje povzroča srebro, ki je razgradni produkt srebrovega jodida.

Predstavniki lokalnih skupnosti, ki zastopajo mnenje prebivalcev severovzhodnega dela Slovenije, kljub stališču strokovne javnosti podpirajo izvajanje letalske OPT. Kot kazalnike navajajo lastna opažanja ter izpostavljajo izvajanje obrambe pred točo v sosednjih državah (Avstrija in Hrvaška). Drugih merljivih kazalnikov ne navajajo. Predlog za podporo izvajanja letalske OPT na območju severovzhodne Slovenije tako utemeljujemo na podlagi navedenega stališča lokalnih skupnosti ob upoštevanju pričakovanj na podlagi aktivnosti v preteklih obdobjih.

V letih od 2012 do vključno 2025 se izvajanje letalske OPT s posipanjem točonosnih oblakov s srebrovim jodidom na območju severovzhodne Slovenije sofinancira na podlagi dvoletnih sklepov Vlade Republike Slovenije.

Predlaga se, da se proračunska sredstva Republike Slovenije namenijo za sofinanciranje aktivnosti povezanih z letalsko OPT, v deležu do 35 odstotkov vrednosti projekta, če bo izkazan zadosten interes lokalnih skupnosti. Interes lokalnih skupnosti se šteje za izkazan, če bo v izvajanje vključena vsaj polovica občin z branjenega območja severovzhodne Slovenije. Branjeno območje severovzhodnega dela Republike Slovenije zajema vseh 27 občin statistične regije Pomurje, vseh 41 občin statistične regije Podravje ter dodatno občini Slovenske Konjice in Zreče iz savinjske statistične regije ter občino Podvelka iz koroške statistične regije. Branjeno območje obsega skupaj 71 občin in meri 3.775,6 km².

6. Presoja posledic za:

a)	javnofinančna sredstva nad 40.000 EUR v tekočem in naslednjih treh letih	DA
b)	usklajenost slovenskega pravnega reda s pravnim redom Evropske unije	NE
c)	administrativne posledice	NE
č)	gospodarstvo, zlasti mala in srednja podjetja ter konkurenčnost podjetij	NE
d)	okolje, vključno s prostorskimi in varstvenimi vidiki	NE
e)	socialno področje	NE
f)	dokumente razvojnega načrtovanja: – nacionalne dokumente razvojnega načrtovanja – razvojne politike na ravni programov po strukturi razvojne klasifikacije programskega proračuna – razvojne dokumente Evropske unije in mednarodnih organizacij	NE

7.a Predstavitev ocene finančnih posledic nad 40.000 EUR:

Iz spodnje preglednice je razvidno, koliko sredstev (v EUR in v %) so ministrstvo pristojno za kmetijstvo in občine namenile za izvajanje aktivnosti letalske OPT.

Preglednica: Višina sredstev (EUR) in delež (%) sredstev ministrstva, pristojnega za kmetijstvo, in občin po letih za letalsko OPT

	Ministrstvo (EUR)	Občine (EUR)	Javna sredstva skupaj (EUR)	Ministrstvo (%)	Občine (%)
2016	57.131	109.361	166.492	34	66
2017	57.040	107.274	164.314	35	65
2018	88.256	163.903	252.159	35	65
2019	88.638	176.258	264.896	33	67
2020	86.878	171.038	257.916	34	66
2021	123.876	230.480	354.356	35	65
2022	114.417	212.489	326.906	35	65
2023	120.000	227.257	347.257	35	65
2024	119.999	224.262	344.261	35	65
2025	120.000	226.923	346.923	35	65

vir: Erar in MKGP

V letih od 2014 do 2017 je projekt letalske OPT od skupno 52 občin branjenega območja sofinanciralo od 41 do 43 občin. V obdobju 2018-2023 je na branjenem območju letalsko OPT sofinanciralo od 56 do 61 občin od skupaj 71, saj je bila z letom 2018, na pobudo občin Prekmurja,

podprta širitev letalske OPT tudi na območje Prekmurja. V letih 2023, 2024 in 2025 je k izvajanju letalske OPT pristopilo 67 od 71 občin.

V okviru proračunske postavke 151110 – Obramba pred točo, so za leta 2026 in 2027 predvidene finančne posledice za proračun v višini do 35 % ocenjene vrednosti projekta, kar predstavlja 120.000 evrov proračunskih sredstev za posamezno leto.

Predlaga se, da se proračunska sredstva Republike Slovenije namenijo za sofinanciranje aktivnosti letalske OPT, v deležu do 35 % vrednosti projekta, v kolikor bo izkazan zadosten interes lokalnih skupnosti. Interes lokalnih skupnosti se šteje za izkazan, če bo v izvajanje vključenih vsaj polovica občin branjenega območja severovzhodne Slovenije.

Pobudo za vključenost v branjeno območje so v zadnjih letih večinsko izkazale občine severovzhodnega dela Republike Slovenije, ki zajema vseh 27 občin iz statistične regije Pomurje, vseh 41 občin iz statistične regije Podravje ter dodatno občini Slovenske Konjice in Zreče iz Savinjske statistične regije ter občino Podvelka iz Koroške statistične regije. Branjeno območje obsega skupaj torej 71 občin in meri 3.775,6 km².

I. Ocena finančnih posledic, ki niso načrtovane v sprejetem proračunu				
	Tekoče leto (t)	t + 1	t + 2	t + 3
Predvideno povečanje (+) ali zmanjšanje (–) prihodkov državnega proračuna				
Predvideno povečanje (+) ali zmanjšanje (–) prihodkov občinskih proračunov				
Predvideno povečanje (+) ali zmanjšanje (–) odhodkov državnega proračuna				
Predvideno povečanje (+) ali zmanjšanje (–) odhodkov občinskih proračunov				
Predvideno povečanje (+) ali zmanjšanje (–) obveznosti za druga javnofinančna sredstva				
II. Finančne posledice za državni proračun				
II.a Pravice porabe za izvedbo predlaganih rešitev so zagotovljene:				
Ime proračunskega uporabnika	Šifra in naziv ukrepa, projekta	Šifra in naziv proračunske postavke	Znesek za tekoče leto (t)	Znesek za t + 1
Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano	NRP št. 2330-21-5093 Prilagajanje podnebnim spremembam	151110 / obramba pred točo	120.000 EUR	120.000 EUR
SKUPAJ			120.000 EUR	120.000 EUR
II.b Manjkajoče pravice porabe bodo zagotovljene s prerazporeditvijo:				
Ime proračunskega uporabnika	Šifra in naziv ukrepa, projekta	Šifra in naziv proračunske postavke	Znesek za tekoče leto (t)	Znesek za t + 1
SKUPAJ				
II.c Načrtovana nadomestitev zmanjšanih prihodkov in povečanih odhodkov proračuna:				
Novi prihodki	Znesek za tekoče leto (t)		Znesek za t + 1	
SKUPAJ				
OBRAZLOŽITEV:				
I. Ocena finančnih posledic, ki niso načrtovane v sprejetem proračunu				
V zvezi s predlaganim vladnim gradivom se navedejo predvidene spremembe (povečanje, zmanjšanje):				
– prihodkov državnega proračuna in občinskih proračunov, – odhodkov državnega proračuna, ki niso načrtovani na ukrepih oziroma projektih sprejetih				

proračunov, – obveznosti za druga javnofinančna sredstva (drugi viri), ki niso načrtovana na ukrepih oziroma projektih sprejetih proračunov.	
II. Finančne posledice za državni proračun Prikazane morajo biti finančne posledice za državni proračun, ki so na proračunskih postavkah načrtovane v dinamiki projektov oziroma ukrepov: II.a Pravice porabe za izvedbo predlaganih rešitev so zagotovljene: Navedejo se proračunski uporabnik, ki financira projekt oziroma ukrep; projekt oziroma ukrep, s katerim se bodo dosegli cilji vladnega gradiva, in proračunske postavke (kot proračunski vir financiranja), na katerih so v celoti ali delno zagotovljene pravice porabe (v tem primeru je nujna povezava s točko II.b). Pri uvrstitvi novega projekta oziroma ukrepa v načrt razvojnih programov se navedejo: – proračunski uporabnik, ki bo financiral novi projekt oziroma ukrep, – projekt oziroma ukrep, s katerim se bodo dosegli cilji vladnega gradiva, in – proračunske postavke. Za zagotovitev pravic porabe na proračunskih postavkah, s katerih se bo financiral novi projekt oziroma ukrep, je treba izpolniti tudi točko II.b, saj je za novi projekt oziroma ukrep mogoče zagotoviti pravice porabe le s prerazporeditvijo s proračunskih postavk, s katerih se financirajo že sprejeti oziroma veljavni projekti in ukrepi. II.b Manjkajoče pravice porabe bodo zagotovljene s prerazporeditvijo: Navedejo se proračunski uporabniki, sprejeti (veljavni) ukrepi oziroma projekti, ki jih proračunski uporabnik izvaja, in proračunske postavke tega proračunskega uporabnika, ki so v dinamiki teh projektov oziroma ukrepov ter s katerih se bodo s prerazporeditvijo zagotovile pravice porabe za dodatne aktivnosti pri obstoječih projektih oziroma ukrepih ali novih projektih oziroma ukrepih, navedenih v točki II.a. II.c Načrtovana nadomestitev zmanjšanih prihodkov in povečanih odhodkov proračuna: Če se povečani odhodki (pravice porabe) ne bodo zagotovili tako, kot je določeno v točkah II.a in II.b, je povečanje odhodkov in izdatkov proračuna mogoče na podlagi zakona, ki ureja izvrševanje državnega proračuna (npr. priliv namenskih sredstev EU). Ukrepanje ob zmanjšanju prihodkov in prejemkov proračuna je določeno z zakonom, ki ureja javne finance, in zakonom, ki ureja izvrševanje državnega proračuna.	
7.b Predstavitev ocene finančnih posledic pod 40.000 EUR: (Samo če izberete NE pod točko 6.a.) Kratka obrazložitev	
8. Predstavitev sodelovanja z združenji občin:	
Vsebina predloženega gradiva (predpisa) vpliva na: – pristojnosti občin, – delovanje občin, – financiranje občin.	DA
Gradivo (predpis) je bilo poslano v mnenje: – Skupnosti občin Slovenije SOS: DA – Združenju občin Slovenije ZOS: DA – Združenju mestnih občin Slovenije ZMOS: DA Predlogi in pripombe združenj so bili upoštevani Ministrstvo ni prejelo nobenih pripomb na gradivo s strani SOS, ZOS ali ZMOS	
9. Predstavitev sodelovanja javnosti:	
Gradivo je bilo predhodno objavljeno na spletni strani predlagatelja:	DA

(Če je odgovor NE, navedite, zakaj ni bilo objavljeno.)	
(Če je odgovor DA, navedite: Datum objave: V razpravo so bili vključeni: – nevladne organizacije, – predstavniki zainteresirane javnosti, – predstavniki strokovne javnosti. Mnenja, predlogi in pripombe z navedbo predlagateljev (imen in priimkov fizičnih oseb, ki niso poslovni subjekti, ne navajajte): Upoštevani so bili: Ministrstvo ni prejelo nobenih pripomb na gradivo s strani SOS, ZOS ali ZMOS. Javnost je bila vključena v pripravo gradiva v skladu z Zakonom o ..., kar je navedeno v predlogu predpisa.)	
10. Pri pripravi gradiva so bile upoštevane zahteve iz Resolucije o normativni dejavnosti:	DA
11. Gradivo je uvrščeno v delovni program vlade:	NE
Mateja Čalušić ministrica	

PRILOGI:

- Priloga 1: Predlog sklepa vlade,
- Priloga 2: Informacija o izvajanju letalske obrambe pred točo s posipanjem točonosnih oblakov s srebrovim jodidom na območju severovzhodne Slovenije v letih 2024 in 2025.

Priloga 1:

Na podlagi šestega odstavka 21. člena Zakona o Vladi Republike Slovenije (Uradni list RS, št. 24/05 – uradno prečiščeno besedilo, 109/08, 38/10 – ZUKN, 8/12, 21/13, 47/13 – ZDU-1G, 65/14, 55/17, 163/22 in 57/25 – ZF) je Vlada Republike Slovenije na ____ seji dne _____ pod točko dnevnega reda sprejela naslednji

SKLEP

1. Vlada Republike Slovenije se je seznanila z Informacijo o izvajanju letalske obrambe pred točo s posipanjem točonosnih oblakov s srebrovim jodidom na območju severovzhodne Slovenije v letih 2024 in 2025.
2. Vlada Republike Slovenije podpira izvajanje letalske obrambe pred točo s posipanjem točonosnih oblakov s srebrovim jodidom na območju severovzhodne Slovenije v letih 2026 in 2027.
3. Sredstva za sofinanciranje izvajanja letalske obrambe pred točo s posipanjem točonosnih oblakov s srebrovim jodidom na območju severovzhodne Slovenije se zagotovijo s proračunske postavke 151110 – Obramba pred točo, Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, v kolikor se izkaže tudi interes lokalnih skupnosti. Interes lokalnih skupnosti se šteje za izkazan, v kolikor bo v izvajanje letalske obrambe pred točo vključenih vsaj polovica občin z branjenega območja severovzhodne Slovenije. Branjeno območje zajema vseh 27 občin v statistični regiji Pomurje, vseh 41 občin v statistični regiji Podravje, ter dodatno občini

Slovenske Konjice in Zreče iz savinjske statistične regije ter občino Podvelka iz koroške statistične regije.

4. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano prispeva do 35 % sredstev za izvedbo priložnostnega skupnega javnega naročila za izbiro izvajalca letalske obrambe pred točo, preostali del sredstev pa zagotovijo občine, vključene v izvajanje letalske obrambe pred točo.

Barbara Kolenko Helbl
GENERALNA SEKRETARKA

Priloga:

- Informacija o izvajanju letalske obrambe pred točo s posipanjem točonosnih oblakov s srebrvim jodidom na območju severovzhodne Slovenije v letih 2024 in 2025

Sklep prejmejo:

- Generalni sekretariat Vlade Republike Slovenije, gp.gs@gov.si,
- Ministrstvo za finance, gp.mf@gov.si,
- Ministrstvo za obrambo, glavna.pisarna@mors.si,
- Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo, gp.mope@gov.si,
- Ministrstvo za naravne vire in prostor, gp.mnvp@gov.si,
- Ministrstvo za zdravje, gp.mz@gov.si,
- Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, gp.mkgp@gov.si,
- Služba Vlade Republike Slovenije za zakonodajo, gp.SVZ@gov.si.

Priloga 2:

Informacija o izvajanju letalske obrambe pred točo s posipanjem točonosnih oblakov s srebrovim jodidom na območju severovzhodne Slovenije v letih 2024 in 2025

1. Uvod

Toča se v Sloveniji pojavlja vsako leto. Nevihte, ki trosijo točo na ozemlju površine okoli en km² se v Sloveniji pojavijo vsako leto nekaj desetkrat, take, ki prizadenejo ozemlje površine nekaj km² nekajkrat na leto, tiste z večjim obsegom pa vsakih nekaj let enkrat. Razvoj nevihtnih oblakov in morebitni pojav toče lahko spremljamo z uporabo meteorološkega radarja. Ob nevihtah pa škode na pridelkih ne povzroča samo toča, temveč tudi močan veter in intenzivne padavine.

2. Pravne podlage

Pravna podlaga predlaganega sklepa vlade za podporo izvajanju aktivnosti obrambe pred točo, je 21. člen Zakona o Vladi Republike Slovenije (Uradni list RS, št. 24/05 – uradno prečiščeno besedilo, 109/08, 38/10 – ZUKN, 8/12, 21/13, 47/13 – ZDU-1G, 65/14, 55/17, 163/22 in 57/25 – ZF), ki v šestem odstavku določa, da Vlada Republike Slovenije (v nadaljnjem besedilu: vlada) sprejme sklep, kadar ne odloči z drugim aktom.

Služba Vlade Republike Slovenije za zakonodajo (v nadaljnjem besedilu: SVZ), je v svojem mnenju št. 840-5/2012 z dne 7. 6. 2012, ki ga je predložila ob usklajevanju gradiva »Posipanje točonosnih oblakov s srebrovim jodidom z letali v letih 2012 in 2013« in mnenju št. 840-3/2014 z dne 19. 5. 2014, predloženem ob usklajevanju gradiva »Podaljšanje izvajanja letalske obrambe pred točo (v nadaljnjem besedilu: OPT) s posipanjem točonosnih oblakov s srebrovim jodidom na območju severovzhodne Slovenije v letih 2014 in 2015«, opozorila, da je področje varstva pred točo urejeno v Zakonu o sistemu obrambe pred točo (Uradni list SRS, št. 33/79; v nadaljnjem besedilu: ZSOPT), ki ga vse do danes ni nadomestil noben novejši predpis. SVZ je predlagal, da se sklep vlade dopolni z ustrezno materialnopravno podlago iz ZSOPT, in da se čim prej začne urejati materialnopravna podlaga ukrepov varstva pred točo. Nazadnje je bilo na zadevno problematiko opozorjeno v mnenju SVZ št. 840-1/2024/3 z dne 20. 2. 2024. Predloga SVZ ni bilo mogoče upoštevati, saj sistem obrambe pred točo na način, kot ga opredeljuje ZSOPT, ni več uporaben.

3. Pregled dosedanjih aktivnosti

3.1. Povzetek odgovora vlade k odgovoru Interesne skupine lokalnih interesov Državnega sveta Republike Slovenije z dne 8. 8. 2018

Zahtevnost ureditve ustrezne pravne podlage se kaže tudi v gradivu vlade k odgovoru Državnemu svetu Republike Slovenije, ki je dne 4. 7. 2018 pozval vlado da prouči vprašanje Interesne skupine lokalnih interesov in odgovori nanj, ter iz sklepov posveta »Izvajanje letalske OPT v prihodnje«, ki ga je 6. 11. 2023 soorganizirala Komisija za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Državnega sveta Republike Slovenije.

V zvezi z načrtovanjem sistemske ureditve zaščite pred točo, ki bo enotna za vso državo in bo zagotovila pravočasno obveščanje prebivalstva ter čim hitrejšo finančno pomoč za sanacijo, je vlada odgovorila, *da je edina učinkovita zaščita pred točo investicija v protitočne mreže, ki je smotrna le na območjih z intenzivno kmetijsko pridelavo, zato o enotni zaščiti pred točo za vso državo ne moremo govoriti. Dokazov o učinkovitosti letalske OPT z metodo vnosa srebrovega jodida v nevihtne oblake ni. Svetovna meteorološka organizacija (Stališče o umetnem spreminjanju vremena, 2015), poudarja, da »naše razumevanje neviht ni zadostno, da bi lahko z gotovostjo predvideli učinek vnosa dodatnih zaledenitvenih jeder na preprečevanje toče«. Že v manjšem nevihtnem oblaku se namreč ob tvorbi oblačnih oziroma padavinskih kapljic in kristalov sprostijo ogromne količine energije. Zato je naivno pričakovati, da bi z vnosom majhnih – okoljsko sprejemljivih količin srebrovega jodida nadzorovano vplivali na nadaljnji razvoj nevihtnega oblaka. Sistematični študiji takšne OPT v Združenih državah Amerike (v nadaljnjem*

besedilu: ZDA) in Švici sta že v sedemdesetih in osemdesetih letih prejšnjega stoletja pokazali, da je učinek posipanja nepredvidljiv – od delnega zmanjšanja posledic toče na površju do nekajkratnega povečanja. Uporabljeni načini rednega izvajanja OPT s posipanjem nevihtnih oblakov tudi ne omogočajo ustreznega vrednotenja njene učinkovitosti. Zato številne kasnejše analize učinkovitosti takšne OPT, katerih zaključki so prav tako neenotni, niso upoštevale nekaterih osnovnih strokovnih načel, predvsem nujnosti primerjave posledic toče iz primerljivih posipanih in neposipanih oblakov. Študija »Presoja učinkovitosti umetnega vpliva na vreme z letali, 2012«, ki je obravnavala učinkovitost OPT v SV Sloveniji in jo je financiralo takratno Ministrstvo za kmetijstvo in okolje, je lahko le zaključila, da se je OPT v Sloveniji izvajala na način, ki ne omogoča strokovnega vrednotenja njene učinkovitosti. Zato so trditve o učinkovitosti takšne obrambe nestrokovne in zavajajoče. Ob tem se velja spomniti tudi podobnega dogodka, kot je bil dne 15. 8. 2016, ko je na Štajerskem padala toča v velikosti jajc in orehov in to ravno na območju, kjer se izvaja letalska OPT. Svetovna meteorološka organizacija tudi izpostavlja, da so z vidika OPT še posebej problematične tako imenovane supercelične nevihte, kakršna je bila tudi v primeru ujme v Črnomlju, 8. 6. 2018. V takšnih nevihtnih sistemih se zaradi stalnega dotoka nove vlage sprostito ogromne količine energije, spremlja jih močan in z višino spremenljiv veter. Z vnosom srebrovega jodida v takšne sisteme lahko povzročimo celo nasprotni učinek od zelenega. Od tod zaključek Svetovne meteorološke organizacije, »da v nekaterih razmerah posipanje nevihtnih oblakov lahko privede tudi do več toče«.

Zaradi odsotnosti dokazov o učinkovitosti OPT s posipanjem nevihtnih oblakov širitev takšne obrambe na celotno Slovenijo ter v finančno breme vseh državljanov ni opravičljiva. Tudi v sosednji Avstriji država ne namenja takšni OPT proračunskih sredstev, temveč je financiranje prepuščeno zasebni pobudi. Če kljub nedokazani učinkovitosti obstaja interes po takšni OPT, je torej smotno, da tudi v Sloveniji njena organizacija, financiranje in odgovornost za morebitne negativne posledice ostanejo v pristojnosti zainteresiranih skupnosti.

3.2. Zaključki posveta »Izvajanje letalske obrambe v prihodnje« ki jih je pripravila Komisija za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Državnega sveta Republike Slovenije, z dne 4. 11. 2023.

Državni svet Republike Slovenije je v sklepu z dne 6. 12. 2023 sprejel zaključke, ki so bili oblikovani na podlagi predstavitev in razprave na posvetu »Izvajanje letalske OPT v prihodnje«. Povzetek bistvenih zaključkov:

- I. skrajni oziroma ekstremni vremenski pojavi, kot so neurja s točo, negativno vplivajo na različne sektorje, javno infrastrukturo in premoženje prebivalstva. Od vseh je najbolj izpostavljeno kmetijstvo, ki ga je treba z vidika prehranske varnosti zaščititi, ohraniti in spodbujati;
- II. mnenja o učinkovitosti letalske OPT s posipanjem srebrovega jodida so deljena:
 - slovenska meteorološka stroka izvajanju letalske OPT s posipanjem srebrovega jodida nasprotuje, ker ni dokazov o učinkovitosti in trajnosti in ker se ob tovrstnih posegih lahko celo močno poveča kinetična energija toče;
 - predstavniki kmetov letalsko OPT podpirajo, saj po njihovem mnenju pomeni dodatno možnost za blažitev posledic škode zaradi toče ter bolj varno pridelavo hrane;
 - občine izražajo podporo izvajanju letalske OPT in bodo še naprej sofinancirale tovrstno obrambo;
- III. smiselno je opraviti znanstvene raziskave na tem področju:
 - OPT je treba urediti sistemsko, saj je njeno urejanje na podlagi dveh letnih sklepov vlade negotovo in nepredvidljivo. Pri tem je treba opredeliti zaščitne ukrepe proti toči in drugim ekstremnim vremenskim pojavom na podlagi najnovejših raziskav in razvoja novih tehnologij na tem področju ter urediti način financiranja letalske OPT;

- učinkovitost letalske OPT s srebrovim jodidom naj se spremlja v tujih študijah kot okoljski vpliv, če sami nimamo tovrstnih študij. Dolgoletni učinki nalaganja srebrovega jodida v naravi niso znani, zato je nujno spremljanje stanje v okolju;
- sklep vlade za izvajanje letalske OPT naj se sprejme čim prej, da bo v vmesnem času, dokler ne bodo sprejete sistemske rešitve, možno pravočasno skleniti pogodbo z izvajalcem letalske OPT;
- OPT je treba izvajati na območju celotne Slovenije, za kar je treba zagotoviti ustrezno opremo, povečati število letal in posodobiti celotni sistem, zagotoviti logistiko za delovanje letal proti toči brez omejitve časa in dovolj finančnih sredstev;
- letalska OPT naj se izvaja v daljšem časovnem obdobju, od 15. 4. do 30. 10. v letu, saj toča ne nastaja zgolj v poletnih mesecih;
- nujno je treba poiskati rešitve za prilagajanje podnebnim spremembam in način, kako preprečiti ali vsaj omiliti škodo, ki jo kmetijstvu povzroča toča, ter spodbujati neposredno (protitočne mreže, letalska OPT, itd.) in posredno zaščito (zavarovanja). OPT treba razvijati tako, da bo učinkovita in trajnostna. Treba je spodbujati sodobne inovativne trajnostne rešitve, s katerimi bomo omogočili nadaljnje kmetovanje, ki je pogoj za prehransko varnost;
- problematiki zavarovanja kmetijskih površin je treba nameniti posebno pozornost in ustrezno spremeniti sistemski Zakon o odpravi posledic naravnih nesreč. Ob že tako majhnem deležu zavarovanj kmetijskih površin v Sloveniji nekatere zavarovalnice celo umikajo tovrstno ponudbo zavarovanj.

Kot je razvidno iz zaključkov posveta, se je ponovno pokazala razdvojenost stališč različnih javnosti ter tudi to, da ne moremo pričakovati rešitve, ki bi zadovoljila vse vključene strani – lokalno prebivalstvo, ki pričakuje nadaljevanje izvajanja letalske OPT, in izvajalca OPT na eni strani ter na drugi strani strokovne javnosti s področja meteorologije in javnega zdravja, ki izvajanju tovrstne obrambe nasprotujejo. Posvet je prispeval k razjasnitvi pogledov, ne pa tudi k rešitvi te težave. Iz zgoraj navedenega tudi izhaja, da je sistemska rešitev same OPT širša, kot so pristojnosti Ministrstva za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano (v nadaljnjem besedilu: MKGP).

3.3. Aktivnosti MKGP po posvetu »Izvajanje letalske OPT v prihodnje« ki ga je pripravila Komisija za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Državnega sveta Republike Slovenije

MKGP je dne 4. 12. 2023 z dopisom št. 840-8/2023/1 pozvalo Ministrstvo za naravne vire in prostor, Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo (v nadaljnjem besedilu: MOPE), Ministrstvo za infrastrukturo (v nadaljnjem besedilu: MZI), Ministrstvo za gospodarstvo, turizem in šport (v nadaljnjem besedilu: MGTŠ), Ministrstvo za obrambo (v nadaljnjem besedilu: MO) in Ministrstvo za zdravje (v nadaljnjem besedilu: MZ), naj posredujejo svoja stališča glede izvajanja letalske OPT v Sloveniji in sporočijo ali so pripravljena sodelovati ter prispevati finančna sredstva iz svojega proračuna za tovrstne aktivnosti. V nadaljevanju podajamo nekatere odzive ministrstev:

- Agencija Republike Slovenije za okolje (organ v sestavi MOPE) nasprotuje državnemu financiranju letalske OPT s posipavanjem srebrovega jodida, saj ni znanstvenih dokazov o učinkovitosti takšne obrambe. opozarjajo, da znanstveni poizkusi in raziskave jasno kažejo, da posipavanje nevihtnih oblakov s srebrovim jodidom intenzivnost toče lahko celo poveča. Zadnja znanstvena študija, iz leta 2021, jasno kaže, da se kinetična energija toče, ki je sorazmerna s škodo zaradi toče, ob posipavanju s srebrovim jodidom poveča tudi za faktor tri. Na neučinkovitost letalske OPT opozarja tudi Svetovna meteorološka organizacija, in sicer: »Doslej pridobljeni znanstveni dokazi za učinkovitost takšne obrambe niso prepričljivi, ocena rezultatov izvajanja obrambe se je izkazala za težko, učinkovitost pa ostaja sporna.« Poleg negotovosti, ki jo prinaša vprašljiva učinkovitost umetnega vplivanja na vreme, kamor spada tudi OPT, je treba upoštevati tudi morebitna okoljska tveganja te dejavnosti zaradi vnosa tujerodnih toksičnih kemikalij v okolje. Dodajajo tudi, da je na področju ukrepov za zaščito proti toči v kmetijstvu daleč najbolj učinkovita fizična zaščita z varovalnimi mrežami. Zaradi zelo lokalne narave točnih dogodkov je učinkovit način preprečevanja finančnih posledic škode po toči zavarovanje pridelka in sredstev, zato je

namesto financiranja letalske OPT mnogo bolj smotno povečati delež sofinanciranja zavarovanih površin s strani države.

- MZI pojasnjuje, da so pristojnosti MZI in Javne agencije za civilno letalstvo Republike Slovenije (v nadaljnjem besedilu: CAA) zagotavljanje varnosti zračnega prometa. V tem okviru so omejene pristojnosti, ne glede na to, da se OPT lahko izvaja tudi z uporabo letal. Pristojnost MZI in CAA je, da so letala, ki bi se uporabila za OPT, varna in da imajo potrebno dovoljenja za izvajanje tovrstnih aktivnosti v skladu s predpisi. Glede na navedene pristojnosti sredstev za izvajanje tovrstne aktivnosti nimajo.
- MGTŠ je pristojno za odpravo posledic škode naravnih nesreč v gospodarstvu. Zakon, ki ureja odpravo posledic naravnih nesreč določa, da se kot naravna nesreča v gospodarstvu šteje potres, snežni ali zemeljski plaz, udor ali poplava, če povzroči škodo na stvareh ali škodo v gospodarstvu. Toča ni opredeljena kot vrsta škode v gospodarstvu. MGTŠ do zdaj od predstavnikov gospodarstva ali posameznih podjetij tudi ni prejel informacij ali pozivov glede prizadetosti s točo. Večinoma imajo podjetja svoje imetje ustrezno zavarovano tudi proti toči. MGTŠ nima zadržkov do izvajanja letalske OPT, če se presodi, da koristi odtehtajo negativne vplive. Za zdaj pa ni utemeljenega razloga, da bi sodelovali pri izvajanju letalske OPT, niti nimajo zagotovljenih finančnih sredstev za ta namen.
- MO nima zadržkov glede izvajanja letalske OPT, saj gre za strokovno vprašanje, ki ne spada v njihovo delovno področje. Načelno podpirajo vse ukrepe, ki bi lahko pripomogli k zmanjšanju števila naravnih nesreč, pri čemer pa, glede na to da ni pristojno za področje OPT, ne morejo zagotavljati sredstev za take namene.
- MZ pojasnjuje, da je v njegovi pristojnosti, da daje mnenja glede možnih vplivov letalske OPT na zdravje ljudi. Urad Republike Slovenije za kemikalije opozarja, da se pri posipanju v okolje vnašajo določene kemikalije, ki bi na dolgo ročno lahko pomenile tveganje za zdravje ljudi. Ob nedokazanih učinkih letalske OPT, ocenjuje, da bi bilo pri odločanju o njenem nadaljevanju treba vpeljati previdnostno načel in posipanje omejiti na primere, ko bi bili njegovi učinki vsaj do neke mere znanstveno-strokovno še upravičeni in predvidljivi. Posipanju sicer izrecno ne nasprotujejo, izražajo pa mnenje, da je treba ob uporabi tovrstne zaščite zagotoviti redno spremljanje ter poročanje o vrstah in količinah kemikalij, ki jih izvajalec pri tem uporablja. Poleg tega predlagajo, da bi se iz tako pridobljenih prej navedenih podatkov pripravila ocena tveganja. Kot dodatni varnostni element bi bilo možno zbrati podatke o delovanju teh kemikalij, npr. spremljanje srebra v padavinah iz posipanih oblakov in obdobjni monitoring srebra v okolju na najbolj izpostavljenih področjih. MZ nima rezerviranih finančnih sredstev v svojem proračunu, da bi lahko (so)financiral letalsko OPT.

4. Stališče meteorološke stroke do OPT – ključni poudarki stališč strokovne javnosti s področja meteorologije do OPT

OPT s posipanjem oblakov z zaledenitvenimi jedri se je začela v 60-ih letih dvajsetega stoletja v tedanji Sovjetski zvezi. Metoda temelji na vnosu srebrovega jodida v nevihtni oblak ter s tem na preprečitvi ali zmanjšanju intenzivnosti padanja toče. Na območju Slovenije je obramba sprva potekala v okolici Maribora s predelanim vojaškim radarjem kratkega dosega, pozneje pa se je razširila nad celotno vzhodno in osrednjo Slovenijo. Drugod po svetu se državna obramba z raketami zaradi relativno gostega zračnega prometa ni prijala. Pojavila pa se je bolj ali manj zasebna uporaba te metode na več manjših območjih, in sicer z uporabo talnih generatorjev oziroma letal. Hkrati so izkušnje začele kazati, da obramba morda le ni tako učinkovita, kot se je dotlej mislilo. Branjenje, v glavnem z letali, pa tudi s talnimi generatorji je v večini evropskih držav prepuščeno zasebnim pobudam, brez državne podpore in omejeno na majhna območja. Tipični zgled za to je Avstrija. Mnenje meteorološke stroke, doma in v svetu, je enotno: domneva o vplivanju umetnih zaledenitvenih jeder na podhlajene kapljice je fizikalno utemeljena in potrjena s poskusi. Dobro deluje npr. pri mirnih, slojastih oblakih. Za nevihtne oblake pa ni prepričljivih dokazov, da bi vnos zaledenitvenih jeder v nevihtne oblake statistično značilno zmanjšal točo na tleh.

Na področju ukrepov za zaščito proti toči v kmetijstvu je naj učinkovitejša fizična zaščita z varovalnimi mrežami, pred finančnimi posledicami škode po toči pa zavarovanje pridelka in

sredstev. Kot dodatna možnost se v Sloveniji uporablja tudi vnos dodatnih zaledenitvenih jeder v nevihtne oblake, na primer izpuščanje srebrovega jodida iz letal. V zvezi z možnostmi umetnega vplivanja na razvoj in strukturo nevihtnih oblakov namreč obstajajo domneve, da s takšnim vnosom lahko spremenimo število in velikost točnih zrn. Študije učinkovitosti, še posebej tiste, ki so jih metodološko ustrezno izvedli neodvisni strokovnjaki, kažejo, da ni nedvoumnih dokazov o pozitivnih učinkih takšnega vplivanja na pojav toče. Evropske državne meteorološke službe se zato pridružujejo mnenju specializirane agencije Združenih narodov – Svetovne meteorološke organizacije. Leta 2007 je na podlagi stalnega spremljanja znanstvenega in tehnološkega razvoja na področju vplivanja na vreme objavila stališče, da o učinkovitosti obrambe proti toči ni nedvoumnih dokazov. V njem tudi opozarja, da je treba dodatno proučiti morebitne škodljive posledice takih posegov v okolje, ki se pogosto pokažejo šele s časovnim zamikom.

Iz rezultatov poskusov izhaja, da v nobeni posamezni akciji letalske OPT obrambe z zasejavanjem s srebrovim jodidom ne vemo, kaj se bo zgodilo. Mogoče je, da aktivnost nima nobenega učinka, lahko da zmanjša energijo na tla padle toče do 60 %, lahko pa jo celo za petkrat poveča. Ob tem je treba poudariti, da časovna oddaljenost izvedbe teh poskusov ne zmanjšuje vrednosti njihovih rezultatov; tako obsežnih in seveda dragih raziskovalnih projektov si tudi velike in bogate države ne morejo privoščiti vsakih nekaj let, poleg tega se znanost v zadnjih desetletjih ni dokopala do novih revolucionarnih odkritij na področju fizike oblakov, ki bi vzbudili kakršenkoli dvom o izsledkih obeh poskusov.

5. Vnos tujerodne kemikalije – srebrov jodid

Zavedati se je treba, da je vnos srebrovega jodida vnos tujerodne kemikalije v okolje, kjer ji bodo izpostavljeni ljudje in drugi živi organizmi, prav tako pa tudi njenim razgradnim produktom. Urad za kemikalije pri MZ je v svoji preliminarni analizi tveganja opozoril, da ni mogoče izključiti tveganja, ki ga za zdravje ljudi in okolje povzroča srebro, ki je razgradni produkt srebrovega jodida. V letu 2012 je MKGP posredovalo podatke o porabljenih količinah reagenta in koncentraciji srebrovega jodida ter druge potrebne informacije. Po zagotovilih izvajalca se v Sloveniji uporabljajo popolnoma enake substance, kot jih uporabljajo izvajalci OPT na sosednjem področju v Avstriji. Pri izračunu je bilo vsekakor treba upoštevati, da se padavine iz posipanih oblakov razlivajo na bistveno večjem območju, kot je branjeno območje. Po prejemu in pregledu podatkov MZ ni več nasprotovalo predlogu za sprejetjem sklepa vlade.

6. Letalska OPT v Sloveniji

6.2. Splošno

V sistem OPT so bila že v času izvajanja ZSOPT z raketami občasno vključena letala za meritve temperature ozračja na različnih višinah. Letalsko OPT izvajajo oziroma so izvajali v Avstriji, Nemčiji, Grčiji, ZDA, Kanadi, Srbiji, na Hrvaškem in še kje, na omejenih območjih. V Sloveniji smo z namenom ugotovitve uspešnosti letalske OPT od leta 1999 do 2011 izvajali projekt poskusnega posipanja točonosnih oblakov. Z namenom strokovne presoje učinkovitosti izvajanja poskusne letalske OPT s posipanjem oblakov s srebrovim jodidom je MKGP naročilo ciljni raziskovalni program: Presoja učinkovitosti umetnega vpliva na vreme (v nadaljnjem besedilu: CRP).

Za izvajanje letalske OPT v nadaljnjih letih CRP ni dal novih dodatnih dejstev, na podlagi katerih bi bila sprejeta odločitev za njeno nadaljevanje ali ukinitve. Ugotovljeno je bilo, da izvajanje poskusne OPT na izvajani način ni ustrezno za strokovno vrednotenje rezultatov. Iz priporočil izhaja, da v primeru odločitve za izvajanje aktivnosti, le-te izvajamo v obliki poskusne zasnove. Metodologija poskusa zasnove pa naj vsebuje pogoj naključnosti, ki je nesprejemljiv za lokalne skupnosti in po prehodnih ocenah za trikrat presega razpoložljiva proračunska sredstva. Nova zasnova poskusne OPT, razvita v okviru CRP, ni bila sprejeta, saj izvajanje letalske OPT vključuje elemente naključnosti, ki jim nasprotujejo predstavniki lokalnih skupnosti. Poleg tega razpoložljiva sredstva v proračunu zagotavljajo le 1/3 ocenjenih potrebnih sredstev izvedbe poskusne OPT, ki naj se izvaja vsaj osem let.

V preglednici 1 sta prikazana višina in delež javnih in občinskih sredstev za izvajanje letalske OPT od leta 2016 do leta 2025.

Preglednica 1: Višina sredstev (EUR) in delež (%) sredstev ministrstva, pristojnega za kmetijstvo, in občin po letih za letalsko OPT

	Ministrstvo (EUR)	Občine (EUR)	Javna sredstva skupaj (EUR)	Ministrstvo (%)	Občine (%)
2016	57.131	109.361	166.492	34	66
2017	57.040	107.274	164.314	35	65
2018	88.256	163.903	252.159	35	65
2019	88.638	176.258	264.896	33	67
2020	86.878	171.038	257.916	34	66
2021	123.876	230.480	354.356	35	65
2022	114.417	212.489	326.906	35	65
2023	120.000	227.257	347.257	35	65
2024	119.999	224.262	344.261	35	65
2025	120.000	226.923	346.923	35	65

Vir: Erar in MKGP.

6.3. Ukrepi kmetijske politike za zmanjševanje tveganj prizadetosti po toči

V Resoluciji o nacionalnem programu o strateških usmeritvah razvoja slovenskega kmetijstva in živilstva »Naša hrana, podeželje in naravni viri od leta 2021« (Uradni list RS, št. 8/20), ki jo je Državni zbor Republike Slovenije sprejel 29. 1. 2020, je eden izmed izzivov kmetijske politike tudi rastoče tveganje zaradi naravnih nesreč v kmetijstvu. V zvezi s tem je postavljen cilj, da si prednostno prizadevamo, med drugim, tudi za pravočasno rabo prilagoditvenih tehnologij in preventivnih aktivnosti v kmetijstvu.

V okviru ukrepov skupne kmetijske politike, ki so sofinancirani tako iz evropskih kot tudi nacionalnih sredstev, se z namenom OPT sofinancirajo investicije v postavitve protitočnih mrež in zavarovanje kmetijskih pridelkov pred točo.

MKGP vsako leto v rednih terminih objavlja javne razpise za pridobitev sredstev za postavitve mrež proti toči. Višina sofinanciranja po posameznih letih je razvidna iz preglednice 2.

Preglednica 2: Sofinanciranje nakupa in postavitve mrež proti toči po letih

Mreže proti toči	Leto	Število odobrenih naložb	Višina izplačanih sredstev PRP za podprte projekte (v 1.000 EUR)
PRP 2007–2013	2008	7	225
	2009	52	903
	2010	73	1.103
	2011	28	522
	2012	45	587
	2013	62	896
	2014	67	1.138
	2015	45	567
PRP 2014–2020	2015	9	279
	2016	37	339
	2017	142	790
	2018	167	1.001
	2019	8	14
	2020	54	389

	2021	172	1.630
	2022	75	59,5
	2023	1	2
SKUPAJ		1044	10.445

Vir: MKGP.

Protitočno mrežo je mogoče uporabiti v trajnih nasadih, predvsem sadovnjakih, ki so na novo posajeni. Kot je razvidno iz preglednice 3., se površine sadovnjakov pod zaščitnimi mrežami vsako leto povečujejo.

Preglednica 3: Podatki o površinah sadovnjakov pod zaščitnimi mrežami po letih

Leto	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Površine sadovnjakov pod mrežami (ha)	1230	1251	1263	1297	1344	1368	1385	1438	1453	1470

Vir: MKG.

Kmetijske pridelke je mogoče tudi zavarovati pred posledicami škode zaradi toče in pridobiti nepovratna sredstva za sofinanciranje zavarovalne premije. Delež podpore se je za sofinanciranje zavarovanja v letih spreminjal, od leta 2023 pa znaša 60 % obračunane zavarovalne premije.

Preglednica 4: Podatki o zavarovanih površinah in deležu zavarovanih površin od vseh površin posamezne kulture 2016 - 2020

		2016	2017	2018	2019	2020
Hmelj	ha	1249	1.347	1.398	1.403	1.144
	%	89	91	94	87	71
Sadje, intenzivni nasadi	ha	1.328	1.120	1.363	1.339	1.339
	%	26	20	24	31	31
Vinogradi	ha	3.031	3.407	3.367	3.422	2.802
	%	19	22	21	22	18
Žita	ha	24.032	31.706	36.536	38.112	38.716
	%	24	32	37	39	39
Druge rastline	ha	7.122	7.868	8.293	8.595	9.063
	%	2	2	2	2	3
Skupaj (brez travnikov in pašnikov)	ha	36.762	45.448	50.958	52.871	53.064
	%	22	23	25	26	27
Delež sofinanciranja s strani države (%)		*20 in 30	**30 in 40	***40 in 50	50	50

* 20, 30 – sadje

** 30 – hmelj, grozdje, 40 – sadje

*** 40 – posevki, nasadi, plodovi in 50 – sadje, grozdje, hmelj

Vir: MKGP.

Preglednica 5: Podatki o zavarovanih površinah in deležu zavarovanih površin od vseh površin posamezne kulture 2021–2024

Vrsta kulture		2021	2022	2023	2024
Hmelj	ha	1.302	1.398	1505	1450
	%	81	84	93	87

Sadje, intenzivni nasadi	ha	1.239	1.154	1018	974
	%	28	27	23	22
Vinogradi	ha	3.059	3.340	1761	2958
	%	20	21	12	21
Žita	ha	38.034	39.907	38079	34745
	%	39	40	37	34
Druge rastline	ha	9.867	9.813	8865	11486
	%	3	3	2	13
Skupaj (brez travnikov in pašnikov)	ha	53.501	55.612	51228	51613
	%	27	28	11	12
Delež sofinanciranja s strani države (%)		55	55	60	60

Vir: MKGP (podatki za leto 2025 še niso na voljo).

Preglednica 6: Sofinanciranje zavarovalnih premij po posameznih letih

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Proračunska sredstva SKUPAJ (mio EUR)	1,92	1,41	2,24	4,44	4,74	5,30	6,19	6,33	7,52	9,8	9,0

Vir: MFERAC, MKGP.

Kljub temu, da je kmetijske pridelke za škodo po toči mogoče zavarovati in pridobiti nepovratna sredstva za sofinanciranje zavarovalne premije, si je treba dodatno prizadevati, da se morebitna škoda po toči zmanjša. Pri tem je bila pogojena pripravljenost sodelovanja lokalnih skupnosti, ki so v vseh letih sofinancirale izvajanje letalske OPT.

7. Izvajanje letalske OPT v letih 2024 in 2025

7.2. Pregled stanja

MKGP je v okviru proračunske postavke 151110 – obramba pred točo zagotovilo proračunska sredstva v višini 120.000 evrov za leto 2024 in 120.000 evrov za leto 2025.

Projekt obrambe pred točo je v sklopu skupnega javnega naročila tako v letu 2024 kot tudi v letu 2025 sofinanciralo 67 občin od skupno 71 povabljenih občin branjenega območja. V zadnjih dveh letih je v območje branjenja vključeno tudi Prekmurje, zato je število vključenih občin nekoliko višje, sicer pa se število občin, ki sodelujejo v projektu obrambe pred točo na branjenem območju brez Prekmurja od leta 2012 bistveno ne spreminja.

Preglednica 7: Število občin, ki sodelujejo v projektu obrambe pred točo 2015 – 2025

Leto	Št. občin v OPT	Št. občin branjenega območja
2015	42	52
2016	41	52
2017	43	52
2018	57	71
2019	61	71
2020	58	71
2021	60	71
2022	63	71
2023	67	71
2024	67	71
2025	67	71

Vir: Erar, MKGP.

V letu 2024 so bile posadke v pripravljenosti v obdobju od 15. 6. do 15. 9. 2024, vsak dan od 9. ure zjutraj do sončnega zahoda. V tem obdobju je bilo 21 dni, ko so bili izpolnjeni pogoji za pojav toče, in opravljenih je bilo tudi 20 poletov. Porabljenih je bilo 134 plamenic.

V letu 2025 so bile posadke v pripravljenosti vsak dan od 9. ure zjutraj do sončnega zahoda v obdobju od 15. 6. do 15. 9. 2025. Opravljenih je bilo 22 poletov v 16 dneh, ko so bili izpolnjeni pogoji za pojav toče. Porabljenih je bilo 177 plamenic.

Preglednica 8: Pregled števila dni s pogoji za pojav toče, številom poletov, trajanje poletov ter porabo reagenta in plamenic po posameznih letih

Leto	Število dni s pogoji za pojav toče	Število poletov	Trajanje poleta (ure)	Trajanje poleta (minute)	Poraba tekočega reagenta (l)	Število plamenic (kos)
2013	12	14	10	18	413	30
2014	5	5	5	32	93	18
2015	8	15	11	46	90	58
2016	11	12	6	47	358	39
2017	17	23	23	42	920	65
2018	13	17	25	44	558	44
2019	19	29	26	11	862	69
2020	19	23	23	6	1.294	67
2021	15	23	29	24	1.466	74
2022	17	24	32	2	874	134
2023	17	18	26	28	0	121
2024	21	20	26	40	0	146
2025	16	22	36	26	0	177

Vir: Poročila izvajalca – Letalski center Maribor.

V letu 2024 so bile posadke v pripravljenosti v obdobju od 15. 6. do 15. 9. 2024, vsak dan od 9. ure zjutraj do sončnega zahoda. V tem obdobju je bilo 21 dni, ko so bili izpolnjeni pogoji za pojav toče, in opravljenih je bilo tudi 20 poletov. Porabljenih je bilo 134 plamenic.

7.3. Ocena izvajalca glede uspešnosti obrambe pred točo v letih 2024 in 2025

Izvajalec obrambe pred točo meni da so tako v letu 2024, kot tudi v letu 2025 delali z nezadostnimi sredstvi, saj vsa leta porabijo več virov in materiala, kot se jim odobri v okviru javnega naročila.

Iz poročil Letalskega centra Maribor o izvajanju posipanja točonosnih oblakov s srebrovim jodidom v letu 2024 in 2025 z letalsko OPT izhaja, da je na branjenem območju po njihovem mnenju manj škode iz naslova toče. V tem obdobju je na branjenem območju v času delovanja OPT v obeh letih nekajkrat sicer prišlo do neobvladljivih razmer, ki so poleg škode zaradi neurja povzročile tudi škodo po toči. Dodajajo, da v primerih, ko so lahko posredovali, ni bilo zaslediti poročil o večji škodi.

8. Predlog nadaljnjih aktivnosti

Slovenija se v zadnjih letih spoprijema s čedalje pogostejšimi naravnimi nesrečami, kar potrjuje modelne izračune vpliva podnebnih sprememb na vreme v Sloveniji, po katerih je pričakovati večjo pogostost izrednih vremenskih pojavov, tudi neviht s točo. Kot že navedeno, sta najboljši vrsti obrambe pred posledicami toče zaščitna mreža in zavarovanje kmetijskih pridelkov in stvari pred točo. Zaščitne mreže je mogoče uporabiti le v trajnih nasadih, predvsem v sadovnjakih, in le deloma v vinogradih. Večji del na novo posajenih sadovnjakov v Sloveniji že vključuje tudi postavitev zaščitne mreže. Kmetijske pridelke je mogoče zavarovati pred posledicami škode zaradi toče in pridobiti nepovratna sredstva za sofinanciranje zavarovalne premije. Delež podpore za sofinanciranje zavarovanja in obseg razpoložljivih sredstev sta se z letom 2017, po letih zniževanja, postopoma povečala, tako da se je v letu 2023 stopnja sofinanciranja

zavarovalnih premij poenotila za celotno kmetijsko proizvodnjo in znaša 60 % obračunane zavarovalne premije.

Z letom 2021 se sofinancirajo tudi zavarovalne premije za zavarovanje škode na proizvodnih sredstvih trajnih nasadov ter materialna škoda na konstrukcijah in kritinah rastlinjakov, konstrukcijah (žičnicah) hmeljišč ter konstrukcijah in mrežah proti toči v intenzivnih sadovnjakih in vinogradih.

Vidnejši predstavniki lokalnih skupnosti, ki zastopajo mnenje prebivalcev severovzhodnega dela Slovenije, sporočajo, da kljub stališču strokovne javnosti prebivalci podpirajo izvajanje OPT. Kot kazalnike navajajo lastna opažanja ter izpostavljajo izvajanje OPT v sosednjih državah (Avstrija in Hrvaška). Drugih merljivih kazalnikov ne navajajo. Predlog za podporo izvajanju OPT z letali na območju severovzhodne Slovenije tako utemeljujemo na podlagi navedenega stališča lokalnih skupnosti ob upoštevanju pričakovanj na podlagi aktivnosti v preteklih obdobjih.

V letu 2017 je bilo prejetih tudi več pobud za širitev OPT na območje Prekmurja, pri čemer so strokovne službe MKGP v uvodu celotno predstavile problematiko le te, tako stališča meteorološke strokovne javnosti, kot tudi opozorila glede vnosa tujerodne kemikalije v okolje in njen vpliv na zdravje ljudi in na okolje. Na vseh srečanjih je prevladalo navedeno stališče lokalnih skupnosti.

Iz zaključkov posveta »Izvajanje letalske obrambe v prihodnje« tudi izhaja, da:

- naj se sklep vlade za izvajanje letalske OPT sprejme čim prej,
- naj se letalska OPT izvaja v daljšem časovnem obdobju, od 15. 4. do 30. 10. v letu, saj toča ne nastaja zgolj v poletnih mesecih,
- je treba letalsko OPT izvajati na območju celotne Slovenije, kar pomeni zagotovitev ustrezne opreme, povečanje števila letal in posodobitev celotnega sistema.

Predlaga se, da se proračunska sredstva Republike Slovenije namenijo tudi za sofinanciranje aktivnosti, in sicer v deležu do 35 % vrednosti projekta OPT, vendar le, če bo izkazan tudi zadostni interes lokalnih skupnosti. Šteje se, da bo interes lokalnih skupnosti izkazan, če bo v izvajanje vključenih vsaj polovica občin z branjenega območja. Pobudo za vključenost v branjeno območje so namreč večinsko izkazale občine severovzhodnega dela Republike Slovenije, ki zajema vseh 27 občin iz statistične regije Pomurje, vseh 41 občin iz statistične regije Podravje ter dodatno občini Slovenske Konjice in Zreče iz savinjske statistične regije ter občino Podvelka iz koroške statistične regije. Branjeno območje torej obsega skupno 71 občin in meri 3.775,6 km².

MKGP v okviru proračunske postavke 151110 – obramba pred točo predvideva finančne posledice za proračun v letih 2026 in 2027 v višini do 35 % ocenjene vrednosti projekta, in sicer v višini do 120.000 evrov za vsako leto.

Izvajalec posipanja točonosnih oblakov bo izbran v postopku oddaje javnega naročila v skladu z zakonom, ki ureja javno naročanje. Izvajalec mora po končani sezoni vsakokrat predložiti poročilo o vrstah, sestavi in količinah uporabljenih kemikalij, na podlagi poročil pa bo v minimalnem obsegu mogoče spremljati morebitne stranske učinke teh aktivnosti, po potrebi pa tudi obvladovanje tveganja za zdravje ljudi in okolje.

Ob upoštevanju vsega zgoraj navedenega in ker se je z letom 2025 izteklo obdobje veljavnosti sklepa vlade, na podlagi katerega je bilo mogoče izvajati letalsko OPT v letih 2024 in 2025, je pripravljen predlog gradiva za sprejetje sklepa vlade o izvajanju OPT na območju severovzhodne Slovenije, in sicer v letih 2026 in 2027.

9. Viri

1. ARSO, 2004. Nekaj izhodišč Agencije RS za okolje o toči in obrambi pred njo. Dostopno na: http://www.arso.gov.si/vreme/poročila_in_projekti/Toca_obramba_tisk.pdf
2. ARSO, 2009. Stališče Agencije RS za okolje o ukrepih zoper točo in njene posledice. Dostopno na: http://www.arso.gov.si/vreme/poročila_in_projekti/izjava_toca_20090608.pdf

3. SMD, 2009. Mnenje Slovenskega meteorološkega društva o obrambi pred točo. Dostopno na: http://www.meteo-drustvo.si/data/upload/mnenje_SMD_o_OPT.pdf
4. Bergant, K., 2011. Ali res lahko ukrotimo nevihte? (Ne)smisel obrambe pred točo. Ujma, 25, 240–247. Dostopno na: [Ali res lahko ukrotimo nevihte? \(Ne\)smisel obrambe pred točo: Can we tame storms? \(Un\)usefulness of protection against hail :: COBISS+](#)
5. Univerza v Mariboru, Fakulteta za gradbeništvo, in Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, 2012. V okviru CRP »Konkurenčnost Slovenije 2006–2013«, projekt V4-1065: Presoja učinkovitosti umetnega vpliva na vreme z letali. Dostopno na: [SICRIS Presoja učinkovitosti umetnega vpliva na vreme z letali](#)
6. Posvet »Izvajanje letalske obrambe pred točo« v Državnem svetu Republike Slovenije. Dostopno na: <https://ds-rs.si/sl/novice/posvet-izvajanje-letalske-protitocne-obrambe-v-prihodnje>