



Številka: 840-2/2024/24

Ljubljana, 28. 2. 2024

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 2022 in 2023 ter izvajanje letalske obrambe pred točo s posipanjem točonosnih oblakov s srebrovim jodidom na območju severovzhodne Slovenije v letih 2024 in 2025 – 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 in 163/22) je Vlada Republike Slovenije na ___ seji dne _____ pod točko _____ 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 2022 in 2023.
2. Vlada Republike Slovenije podpira izvajanje letalske obrambe pred točo s posipanjem točonosnih oblakov s srebrovim jodidom na območju severovzhodne Slovenije v letih 2024 in 2025.
3. Sredstva za sofinanciranje izvajanja letalske obrambe pred točo s posipanjem točonosnih oblakov s srebrovim jodidom na območju severovzhodne Slovenije se namenijo s proračunske postavke 151110 obramba pred točo Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, če se izkaže tudi interes lokalnih skupnosti. Šteje se, da je interes lokalnih skupnosti izkazan, če je 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 s posipanjem točonosnih oblakov s srebrovim jodidom na območju severovzhodne Slovenije, preostali del sredstev pa zagotovijo občine, ki se vključijo 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 2022 in 2023.

<p>Sklep prejmejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>2. Predlog za obravnavo predloga zakona po nujnem ali skrajšanem postopku v državnem zboru z obrazložitvijo razlogov:</p>
<p>/.</p>
<p>3.a Osebe, odgovorne za strokovno pripravo in usklajenost gradiva:</p>
<ul style="list-style-type: none"> – Blaž Grmšek, državni sekretar, – Maša Žagar, generalna direktorica Direktorata za kmetijstvo, – Hermina Oberstar, vodja Sektorja za horizontalne vsebine v kmetijstvu.
<p>3.b Zunanji strokovnjaki, ki so sodelovali pri pripravi dela ali celotnega gradiva:</p>
<p>/.</p>
<p>4. Predstavniki vlade, ki bodo sodelovali pri delu državnega zbora:</p>
<p>/.</p>
<p>5. Kratak povzetek gradiva:</p>
<p>Nevarnost pojava toče je v Sloveniji velika, naša država pa sodi med območja z največjo pogostnostjo neviht v Evropi. Nevihte na ozemlju okoli en km² se v Sloveniji pojavijo vsako leto nekaj desetkrat, take, ki prizadenejo ozemlje nekaj km², nekajkrat, tiste z večjim obsegom pa vsakih nekaj let enkrat. Toča nastane v 2 do 3 % teh neviht. Ob nevihtah škode na pridelkih ne povzročajo samo toča, temveč najbolj pogosto tudi močan veter in intenzivne padavine. Torej, četudi bi bilo mogoče nastanek toče preprečiti, ni mogoče preprečiti močnega vetra in intenzivnih nalivov, ki v največ primerih naredijo največjo škodo.</p> <p>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.</p> <p>Najboljša obramba pred posledicami toče je celovito obvladovanje tveganj z izvajanjem preventivnih ukrepov, ki so sofinancirani v okviru nacionalnih in evropskih sredstev. Med preventivne ukrepe štejemo predvsem postavitve rastlinjakov in plastenjakov ter protitočnih mrež, s katerimi kmetijska gospodarstva preprečijo ali vsaj zmanjšajo škodo zaradi toče.</p> <p>Kmetijske pridelke pa je mogoče tudi zavarovati pred posledicami škode zaradi toče in pridobiti nepovratna sredstva za sofinanciranje zavarovalne premije. Delež podpore za sofinanciranje zavarovanja in obseg razpoložljivih sredstev se je v zadnjih letih, po letih zniževanja, postopoma dvignil in z letom 2023 za vsa zavarovanja rastlinske proizvodnje znaša 60 odstotkov obračunane zavarovalne premije.</p> <p>V Sloveniji smo z namenom ugotovitve uspešnosti letalske obrambe pred točo od leta 1999 do 2011 izvajali projekt poskusnega posipanja točonosnih oblakov. Z namenom strokovne presoje učinkovitosti izvajanja poskusne letalske OPT s posipanjem oblakov s srebrom jodidom je Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (v nadaljevanju: MKGP) naročilo Ciljno raziskovalni program (v nadaljevanju: CRP) Presoja učinkovitosti umetnega vpliva na vreme. Za izvajanje letalske obrambe pred točo v nadaljnjih letih CRP ni dal novih dodatnih dejstev, na podlagi katerih bi bila sprejeta odločitev za nadaljevanje obrambe pred točo ali za ukinitve le-te, ugotovljeno pa je bilo, da izvajanje poskusne obrambe pred točo na izvajani način ni ustrezen za strokovno vrednotenje rezultatov. V letih od 2012 do vključno 2023 se je tako sofinanciralo izvajanje letalske obrambe pred točo s posipanjem točonosnih oblakov s srebrom jodidom na območju severovzhodne Slovenije na podlagi dvoletnih sklepov Vlade Republike Slovenije. Nova zasnova poskusne obrambe pred točo,</p>

razvita v okviru CRP, namreč ni bila sprejeta, saj izvajanje letalske obrambe pred točo vključuje elemente naključnosti, katerim pa nasprotujejo predstavniki lokalnih skupnosti. Poleg tega razpoložljiva sredstva v proračunu zagotavljajo le 1/3 predvidoma potrebnih sredstev izvedbe poskusne obrambe pred točo, ki naj se izvaja vsaj osem let.

Ministrstvo za zdravje opozarja, da se je potrebno zavedati, da je vnos srebrovega jodida vnos tujerodne kemikalije v okolje, kateri bodo izpostavljeni ljudje in drugi živi organizmi, kot tudi 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, sporočajo, da kljub stališču strokovne javnosti prebivalci podpirajo izvajanje obrambe proti toči. 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 obrambe pred točo z letali na območju severovzhodne Slovenije tako utemeljujemo na podlagi navedenega stališča lokalnih skupnosti, ob upoštevanju pričakovanj na podlagi aktivnosti v preteklih obdobjih.

Iz zaključkov Poročila k zaključkom posveta »Izvajanje letalske obrambe v prihodnje«, št. 065-02-18/2023/12 z dne 4. 12. 2023, ki ga je pripravila Komisija Državnega sveta za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, je med drugim tudi razvidno, da lokalne skupnosti, izvajalci letalske obrambe pred točo, Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenija in Sindikat kmetov Slovenije predlagajo:

- naj se Sklep Vlade Republike Slovenije za izvajanje letalske obrambe pred točo za leto 2024 sprejme čim prej;
- naj se letalska obramba proti toči izvaja v daljšem časovnem obdobju, od 15. 4. do 30. 10. v letu, saj toča ne nastaja zgolj v poletnih mesecih;
- je potrebno letalsko obrambo pred točo izvajati na območju celotne Slovenije, kar pomeni zagotovitev ustrezne opreme, povečanje števila letal in posodobitev celotnega sistema.

Predlagamo, da se proračunska sredstva Republike Slovenije namenijo za sofinanciranje aktivnosti v deležu do 35 % vrednosti projekta obrambe pred točo le, v kolikor bo izkazan tudi zadosten interes lokalnih skupnosti. Šteje se, da bo interes lokalnih skupnosti izkazan, v kolikor bo v izvajanje vključenih vsaj polovica občin z branjenega območja severovzhodne Slovenije. 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 obsega skupaj torej 71 občin in meri 3.775,6 km².

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 sprejel Državni zbor RS 29. 1. 2020, so eden izmed izzivov kmetijske politike tudi rastoča tveganja zaradi naravnih nesreč v kmetijstvu. V zvezi s tem je postavljen cilj, da si prioritarno prizadevamo med drugim tudi za pravočasno rabo prilagoditvenih tehnologij in preventivnih aktivnosti v kmetijstvu.

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:	NE

	<ul style="list-style-type: none"> – nacionalne dokumente razvojnega načrtovanja – razvojne politike na ravni programov po strukturi razvojne klasifikacije programskega proračuna – razvojne dokumente Evropske unije in mednarodnih organizacij 	
<p>7.a Predstavitev ocene finančnih posledic nad 40.000 EUR: (Samo če izberete DA pod točko 6.a.)</p> <p>Ministrstvo pristojno za kmetijstvo je za izvajanje aktivnosti namenilo sredstva, ki so se od leta 2011, ko so znašala 74.500 EUR, v nadaljnjih letih (do vključno 2017) znižala na okrog 56.000 EUR. Od leta 2018, ko je bilo v območje branjenja dodatno vključeno tudi Prekmurje, se je višina sredstev iz državnega proračuna zvišala z začetnih 88.500 EUR na 123.900 EUR. Občine so prispevale okrog 65 % javnih sredstev, pri čemer so se skupni zneski prispevka občin letno znižali s 110.800 EUR v letu 2011 na 82.500 EUR v letu 2013. V naslednjih letih so občine zopet prispevale več sredstev za izvajanje letalske obrambe pred točo na branjenem območju, saj je višina sredstev iz proračuna lokalnih skupnosti ponovno preseгла 100.000 EUR in v letu 2021 znašala že 188.918 EUR. V letih od 2014 do 2017 je projekt obrambe pred točo od skupno 52 občin branjenega območja sofinanciralo od 41 do 43 občin. V zadnjih letih projekt sofinancira od 56 do 61 občin od skupaj 71 občin na branjenem območju, saj je bila z letom 2018 na pobudo občin Prekmurja podprta širitev obrambe pred točo tudi na območje Prekmurja, v letu 2023 pa je letalski obrambi pred točo pristopilo 67 od 71 občin.</p> <p>V okviru proračunske postavke 151110 obramba pred točo, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, so za leto 2024 in 2025 predvidene finančne posledice za proračun v višini do 35 % ocenjene vrednosti projekta, kar predstavlja 120.000 EUR proračunskih sredstev za posamezno leto.</p>		

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,
Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
- projekt oziroma ukrep, s katerim se bodo dosegli cilji vladnega gradiva, in
NRP št. 2330-21-5093, Prilagajanje podnebnim spremembam
- proračunske postavke: **PP 151110 - Obramba pred točo.**

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.

- proračunski uporabnik, ki bo financiral novi projekt oziroma ukrep,
- projekt oziroma ukrep, s katerim se bodo dosegli cilji vladnega gradiva, in
- proračunske postavke:

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,

DA

<ul style="list-style-type: none"> - delovanje občin, - financiranje občin. 	
<p>Gradivo (predpis) je bilo poslano v mnenje: DA, 2. 2. 2024</p> <ul style="list-style-type: none"> - Skupnosti občin Slovenije SOS: DA - Združenju občin Slovenije ZOS: DA - Združenju mestnih občin Slovenije ZMOS: DA <p>Predlogi in pripombe združenj so bili upoštevani:</p> <ul style="list-style-type: none"> - v celoti, - večinoma, - delno, - niso bili upoštevani. <p>Bistveni predlogi in pripombe, ki niso bili upoštevani.</p> <p>Skupnost občin Slovenije je predlagala:</p> <ul style="list-style-type: none"> - da k reševanju letalske obrambe pred točo (v nadaljnjem besedilu: OPT) pristopijo tudi ostala relevantna ministrstva, saj toča ne povzroči škode le v kmetijstvu, ampak tudi na infrastrukturi. <p>Predloga ni bilo mogoče upoštevati. Iz priloge k vladnem gradivu je razvidno, da relevantna ministrstva niso proti izvajanju letalske OPT, niso izkazala interesa za sofinanciranje letalske OPT.</p> <ul style="list-style-type: none"> - da se zviša odstotek sofinanciranja OPT, saj le ta predstavlja veliko finančno breme za občine <p>Predloga ni bilo mogoče upoštevati zaradi več razlogov in sicer: ker strokovna javnost ne podpira izvajanja OPT, zaradi pomanjkanja dokazov o učinkovitosti le te, da se letalsko OPT podpira zato, ker jo podpirajo predstavniki lokalnih skupnosti, ki zastopajo mnenje prebivalcev severovzhodnega dela Slovenije in ker dodatnih sredstev Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (v nadaljnjem besedilu: MKGP) v svojem proračunu za prihodnje obdobje ne more zagotoviti.</p> <ul style="list-style-type: none"> - da se izvajanje OPT razširi tudi na druge regije <p>Predloga ni bilo mogoče upoštevati, saj je širitev izvajanja letalske OPT povezana z zagotavljanjem višjih sredstev v prihodnje, katerih pa MKGP v proračunu ne more zagotoviti, druga ministrstva pa niso izkazala interesa za sofinanciranje letalske OPT, prav tako MKGP, razen s posameznimi pobudami, ni seznanjen z interesom po širitvi na druge regije.</p>	
<p>9. Predstavitev sodelovanja javnosti:</p>	
<p>Gradivo je bilo predhodno objavljeno na spletni strani predlagatelja:</p>	<p>NE</p>
<p>Če je odgovor DA, navedite: Datum objave:</p> <p>V razpravo so bili vključeni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nevladne organizacije, - predstavniki zainteresirane javnosti, - predstavniki strokovne javnosti, - občine in združenja občin ali pa navedite, da se gradivo ne nanaša nanje. <p>Mnenja, predlogi in pripombe z navedbo predlagateljev (imen in priimkov fizičnih oseb, ki niso poslovni subjekti, ne navajajte):</p> <p>Upoštevani so bili:</p> <ul style="list-style-type: none"> - v celoti, - večinoma, - delno, - niso bili upoštevani. <p>Bistvena mnenja, predlogi in pripombe, ki niso bili upoštevani, ter razlogi za neupoštevanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Radgonske Gorice d.o.o. so predlagale, da se vzpostavi letalska obramba proti toči v 	

RS na širši ravni, da se za ta namen izkoristijo kapacitete letališč v RS in da se vzpostavi sodelovanje z Avstrijo.

Predloga ni bilo mogoče upoštevati, saj je širitev izvajanja letalske OPT povezana z zagotavljanjem višjih sredstev v prihodnje, katerih pa MKGP v proračunu ne more zagotoviti, druga ministrstva pa niso izkazala interesa za sofinanciranje letalske OPT, prav tako MKGP, razen s posameznimi pobudami, ni seznanjen z interesom po širitvi na druge regije. Za izvajanje letalske OPT se namenijo javnofinančna sredstva, zato mora MKGP upoštevati vse vidike, tudi mnenje stroke, ki meni, da zaradi odsotnosti dokazov o učinkovitosti obrambe pred točo s posipanjem nevihtnih oblakov, širitev tovrstne obrambe na celotno Slovenijo ter v finančno breme vseh državljanov, ni opravičljiva. Tudi v sosednji Avstriji, država ne namenja tovrstni obrambi pred točo proračunskih sredstev, temveč je financiranje prepuščeno zasebni pobudi.

Poročilo je bilo dano

10. Pri pripravi gradiva so bile upoštevane zahteve iz Resolucije o normativni dejavnosti:

DA

11. Gradivo je uvrščeno v delovni program vlade:

NE

Mateja Čalušič
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 2022 in 2023.

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 in 163/22) je Vlada Republike Slovenije na ___ seji dne _____ pod točko _____ 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 2022 in 2023.
2. Vlada Republike Slovenije podpira izvajanje letalske obrambe pred točo s posipanjem točonosnih oblakov s srebrovim jodidom na območju severovzhodne Slovenije v letih 2024 in 2025.
3. Sredstva za sofinanciranje izvajanja letalske obrambe pred točo s posipanjem točonosnih oblakov s srebrovim jodidom na območju severovzhodne Slovenije se namenijo s proračunske postavke 151110 obramba pred točo Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, če se izkaže tudi interes lokalnih skupnosti. Šteje se, da je interes lokalnih skupnosti izkazan, če je 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 s posipanjem točonosnih oblakov s srebrovim jodidom na območju severovzhodne Slovenije, preostali del sredstev pa zagotovijo občine, ki se vključijo 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 2022 in 2023.

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:

Informacija o izvajanju letalske obrambe pred točo s posipanjem točonosnih oblakov s srebrovim jodidom na območju severovzhodne Slovenije v letih 2022 in 2023

1. Uvod

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

2. Pravne podlage

Pravna podlaga predlaganega sklepa vlade za podporo izvajanja aktivnosti obrambe pred točo je zgolj 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 in 163/22), ki v šestem odstavku določa, da vlada sprejme sklep, kadar ne odloči z drugim aktom.

Že v mnenju Službe Vlade Republike Slovenije za zakonodajo (v nadaljnjem besedilu: SVZ), št. 840-5/2012 z dne 7. 6. 2012, podanem ob usklajevanju gradiva »Posipanje točonosnih oblakov s srebrovim jodidom z letali v letih 2012 in 2013« ter mnenju št. 840-3/2014 z dne 19. 5. 2014, podanem ob usklajevanju gradiva »Podaljšanje izvajanja letalske obrambe pred točo s posipanjem točonosnih oblakov s srebrovim jodidom na območju severovzhodne Slovenije v letih 2014 in 2015«, je bilo opozorjeno, da je področje varstva pred točo urejeno v Zakonu o sistemu obrambe pred točo (Uradni list SRS, št. 33/79), ki ga do danes ni nadomestil noben novejši predpis. SVZ je predlagal, da se predlagani sklepi vlade dopolnijo vsaj z ustrežno materialnopravno podlago iz zakona, ki ureja sistem obrambe pred točo, vsekakor pa se naj čim prej pristopi k ureditvi materialno pravne podlage ukrepov varstva pred točo. V odgovoru z dne 23. 5. 2014 je bilo navedeno, da v tem zakonu urejen sistem obrambe pred točo danes ni več uporabljiv, zato ni naveden kot pravna podlaga za sprejem predlaganega sklepa vlade.

Zahtevnost ureditve ustrezne pravne podlage se kaže tudi v gradivu Vlade Republike Slovenije (v nadaljnjem besedilu: vlada) k odgovoru Državnemu svetu Republike Slovenije, ki je dne 4. 7. 2018 pozval vlado, da prouči in odgovori na vprašanje Interesne skupine lokalnih interesov kot tudi iz zaključkov posveta »Izvajanje letalske protitočne obrambe v prihodnje«, ki ga je 6. 11. 2023 soorganizirala Komisija za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Državnega sveta Republike Slovenije.

2.1. Povzetek iz gradiva vlade k odgovoru Interesne skupine lokalnih interesov Državnega sveta Republike Slovenije, z dne 8. 8. 2018

Interesna skupine lokalnih interesov Državnega sveta Republike Slovenije je vladi zastavila naslednje vprašanje:

»Ali se načrtuje sistemska ureditev zaščite pred točo, ki bo enotna za vso državo, zagotovila pravočasno obveščanje prebivalstva in čim hitrejšo finančno pomoč za sanacijo?«.

Vlada je Državnemu svetu, v delu, ki se nanaša na obrambo pred točo, posredovala naslednji odgovor, ki vključuje tudi podrobnejše utemeljitve stališč:

»Učinkovita sistemska zaščita pred točo, na kakršno s svojim vprašanjem in obrazložitvijo nakazujeta Državni svet in Interesna skupina lokalnih interesov, žal ni mogoča. Edina učinkovita zaščita pred točo so namreč zaščitne mreže, vendar je investicija vanje smotrna le na območjih z intenzivno kmetijsko pridelavo, zato o enotni zaščiti pred točo za vso državo ne moremo govoriti.

Kljub drugačnim trditvam samih izvajalcev obrambe pred točo, ki za domnevno preprečevanje toče uporabljajo metodo vnosa srebrovega jodida v nevihtne oblake, dokazov o učinkovitosti takšne obrambe ni.

Na to opozarja v svojem Stališču o umetnem spreminjanju vremena, zadnja različica je iz leta 2015, tudi Svetovna meteorološka organizacija. Ta 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 obrambe pred točo v 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 obrambe pred točo s posipanjem nevihtnih oblakov tudi ne omogočajo ustreznega vrednotenja njene učinkovitosti. Zato številne kasnejše analize učinkovitosti takšne obrambe pred točo, katerih zaključki so prav tako neenotni, niso upoštevale nekaterih osnovnih strokovnih načel, predvsem nujnosti primerjave posledic toče iz primerljivih posipanih in neposipanih oblakov. Leta 2012 izvedena študija »Presoja učinkovitosti umetnega vpliva na vreme z letali«, ki je obravnavala učinkovitost obrambe pred točo v SV Sloveniji in jo je financiralo takratno Ministrstvo za kmetijstvo in okolje, je lahko le zaključila, da se je obramba pred točo v Sloveniji izvaja 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 nedavni v Črnomlju, in sicer z dne 15. 8. 2016, ko je na Štajerskem padala toča v velikosti jajc in orehov in to ravno na območju, kjer se izvaja letalska obramba pred točo. Svetovna meteorološka organizacija tudi izpostavlja, da so z vidika obrambe pred točo še posebej problematične tako imenovane super-celične nevihte, kakršna je bila tudi v primeru ujme v Črnomlju, 8. 6. 2018. V takšnih nevihtnih sistemih se zaradi stalnega dotoka nove vlage, sprostijo ogromne količine energije, spremlja jih močan in z višino spremenljiv veter. Z vnosom srebrovega jodida v takšne sisteme lahko povzročimo celo nasproten 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 obrambe pred točo 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 obrambi pred točo proračunskih sredstev, temveč je financiranje prepuščeno zasebni pobudi. Če kljub nedokazani učinkovitosti obstaja interes po takšni obrambi pred točo, je torej smotno, da tudi v Sloveniji njena organizacija, financiranje in odgovornost za morebitne negativne posledice ostaneta v pristojnosti zainteresiranih skupnosti.«.

2.2. 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 posveta »Izvajanje letalske protitočne obrambe v prihodnje«.

Zaključki posveta se glasijo:

1. Skrajni vremenski pojavi, kot so neurja s točo, negativno vplivajo na različne sektorje, delovanje javne infrastrukture in premoženje prebivalstva, najbolj izpostavljeno pa je kmetijstvo, ki ga je treba z vidika prehranske varnosti zaščititi, ohraniti in spodbujati. Zato je nujno poiskati rešitve za prilagajanje podnebnim spremembam in način, kako preprečiti ali vsaj omiliti škodo, ki jo kmetijstvu povzroča toča. Ob tem je treba spodbujati tako neposredno (protitočne mreže, letalska obramba, itd.) kot posredno zaščito (zavarovanja).
2. Mnenja o učinkovitosti letalske obrambe proti toči s posipanjem srebrovega jodida so deljena, zato je smiselno opraviti znanstvene raziskave na tem področju. Dejstvo je, da so nevihte s točo vse pogostejše in škodni dogodki s točo vse večji. Ob tem se ugotavlja, da predstavniki kmetov podpirajo letalsko obrambo proti toči, saj predstavlja dodatno možnost za blažitev posledic škode ter bolj varno pridelavo hrane.
3. Obrambo pred točo je treba razvijati na način, da bo ta učinkovita in trajnostna. Zato je treba spodbujati sodobne inovativne trajnostne rešitve, s katerimi bomo omogočili nadaljnje kmetovanje, ki je pogoj za prehransko varnost.

4. Obrambo pred točo je treba urediti sistemsko, saj je urejanje letalske obrambe pred točo na podlagi dveletnih sklepov Vlade Republike Slovenije 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 obrambe letalske obrambe pred točo.
5. Letalska obramba proti toči naj se izvaja v daljšem časovnem obdobju, od 15. 4. do 30. 10. v letu, saj toča ne nastaja zgolj v poletnih mesecih.
6. Sklep Vlade Republike Slovenije glede izvajanja letalske obrambe pred točo naj se za leto 2024 čim prej sprejme, da bo v vmesnem času, dokler ne bodo sprejete sistemske rešitve, možno pravočasno skleniti pogodbo z izvajalcem letalske obrambe pred točo in začeti z izvajanjem protitočne obrambe.
7. Občine izražajo podporo izvajanju letalske obrambe pred točo in bodo še naprej sofinancirale tovrstno obrambo pred točo, obenem pa predlagajo, da se pri določanju obsega sofinanciranja upošteva površina in število prebivalcev.
8. Obrambo pred točo je treba izvajati na območju celotne Slovenije, za kar je treba zagotoviti ustrezno opremo, povečati število letal in posodobiti celoten sistem. Treba je zagotoviti logistiko za delovanje letal proti toči brez omejitve časa in z dovolj finančnimi sredstvi, da bo možno pravočasno ukrepanje.
9. Razmisli naj se o možnosti uporabe gasilske oziroma vojaške flote za namen obrambe proti toči tako, da več funkcijska letala (letala Pilatus) prevzamejo tudi vlogo obrambe pred točo.
10. 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. Na drugi strani pa v Avstriji tudi strošek letalske obrambe pred točo nosijo zavarovalnice, saj imajo interes za čim manj škodnih dogodkov.
11. Slovenska meteorološka stroka izvajanju letalske obrambe proti toči s posipanjem srebrovega jodita nasprotuje, ker ni dokazov o učinkovitosti in trajnosti in ker se lahko ob tovrstnih posegih celo močno poveča kinetična energija toče. Ob tem predstavniki stroke izpostavljajo, da pristojni določevalci ne potrebujejo soglasja stroke za odločitev javnega financiranja tovrstne dejavnosti.
12. Učinkovitost letalske obrambe proti toči s srebrovim jodidom naj se spremlja v tujih študijah kot okoljski vpliv, če sami nimamo tovrstnih študij. Ker dolgoletni učinki nalaganja srebrovega jodida v naravi niso znani, je nujno spremljanje stanje v okolju.

Kot je razvidno iz zaključkov posveta, se je ponovno izkazala razdvojenost stališč različnih javnosti. Posvet je prispeval k razjasnitvi pogledov, rešitev tega problema pa tudi po izvedenem posvetu ni olajšana, saj ključni razlogi za obstoječe stanje ostajajo. Iz zgoraj navedenega tudi izhaja, da je sistemska rešitev same obrambe pred točo širša kot so pristojnosti Ministrstva za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano (v nadaljnjem besedilu: MKGP).

Kot je razvidno iz gradiva, ni pričakovati rešitve, ki bi zadovoljila vse vključene strani – lokalno prebivalstvo, ki pričakuje nadaljevanje izvajanja letalske obrambe pred točo in izvajalca obrambe pred točo na eni strani ter strokovne javnosti s področja meteorologije ter javnega zdravja, ki izvajanju tovrstne obrambe nasprotujejo.

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

MKGP je 4. 12. 2023 z dopisom št. 840-8/2023/1 pozvalo Ministrstvo za naravne vire in prostor, Ministrstvo za okolje podnebje in energijo, Ministrstvo za infrastrukturo, Ministrstvo za gospodarstvo, turizem in šport, Ministrstvo za obrambo in Ministrstvo za zdravje naj posredujejo svoja stališča glede izvajanja letalske obrambe pred točo v Sloveniji in ali so pripravljena sodelovati in prispevati finančna sredstva iz svojega proračuna za tovrstne aktivnosti.

Prejeli smo naslednja stališča posameznih ministrstev:

Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo (v nadaljnjem besedilu: MOPE) je posredoval stališče z vidika pristojnosti Agencije Republike Slovenije za okolje, organa v sestavi MOPE:

»Stališče Agencije RS za okolje o letalski obrambi pred točo s posipavanjem srebrovega jodida je jasno. Državnemu financiranju letalske obrambe pred točo nasprotujemo, saj ne obstajajo znanstveni dokazi o učinkovitosti takšne obrambe. Ravno nasprotno. Vsi znanstveni poizkusi in raziskave jasno kažejo, da posipavanje nevihtnih oblakov s srebrom jodidom intenzivnost toče lahko celo poveča. Zadnja znanstvena študija iz leta 2021 jasno kaže, da se kinetična energija toče, ki je sorazmerna škodi zaradi toče, ob posipavanju z srebrom jodidom poveča tudi za faktor tri. Na neučinkovitost letalske obrambe pred točo opozarja tudi Svetovna meteorološka organizacija, ki v svojem stališču o letalski obrambi pred točo opozarja: "Doslej pridobljeni znanstveni dokazi za učinkovitost takšne obrambe niso prepričljivi, ocena rezultatov izvajanja obrambe se je izkazala za težko, učinkovitost pa ostaja sporna". Prav tako opozarja, da je poleg negotovosti, ki jo prinaša vprašljiva učinkovitost umetnega vplivanja na vreme, kamor sodi tudi obramba pred točo, potrebno upoštevati tudi morebitna okoljska tveganja te dejavnosti zaradi vnosa tujerodnih toksičnih kemikalij v okolje. Na področju ukrepov za zaščito proti toči v kmetijstvu je 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 obrambe mnogo bolj smotno povečati delež sofinanciranja zavarovanih površin s strani države.«

Ministrstvo za infrastrukturo (v nadaljnjem besedilu: MZI) pojasnjuje, da so pristojnosti MZI in Javne agencije za civilno letalstvo Republike Slovenije (v nadaljevanju: CAA) zagotavljanje varnosti zračnega prometa. V tem okviru so omejene pristojnosti, ne glede na to, da se protitočna obramba lahko izvaja tudi z uporabo letal.

To pomeni, da je pristojnost MZI in CAA, da so letala, ki bi se uporabila za protitočno obrambo, varna, da imajo potrebno dovoljenja za izvajanje tovrstnih aktivnosti, skladno s predpisi. Pojasnjujejo še, glede na navedene pristojnosti tudi sredstev za tovrstne aktivnosti nimajo.

Ministrstvo za gospodarstvo, turizem in šport (v nadaljnjem besedilu: MGTŠ) je pristojno za odpravo posledic škode naravnih nesreč v gospodarstvu. Skladno s 4. členom Zakona o odpravi posledic naravnih nesreč (ZOPNN) je določeno, 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. Prav tako MGTŠ do sedaj s strani predstavnikov gospodarstva ali posameznih podjetij ni prejel informacij ali pozivov glede prizadetosti s točo. Večinoma imajo podjetja svoje imetje ustrezno zavarovano tudi proti toči.

Ker razumejo, da so mnenja glede učinkovitosti letalske obrambe deljena, bi bilo potrebno poglobljeno analizirati, če bi nadaljevali s projektom letalske obrambe proti toči. Vezano na to, dodajajo informacijo glede Evropske vesoljske agencije (ESA), ki skupaj z Evropsko organizacijo za uporabo meteoroloških satelitov (Eumetsat) objavlja animacije iz naprave »Lightning Imager« na krovu prvega satelita tretje generacije Meteosat, ki je bil izstreljen 13. 12. 2022. »Lightning Imager« lahko z razdalje 36 000 km nenehno zaznava hitre bliske svetlobe v Zemljinem ozračju podnevi ali ponoči. Odkrivanje in analiziranje podatkov o strelah zagotavlja dragoceno podporo študiju kratkoročnih vremenskih napovedi in razumevanju posledic takih pojavov na podnebne spremembe.

Povezava za ogled oz. ilustracijo zaznave satelita: ESA - MTG Lightning Imager animations (https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Sets/MTG_Lightning_Imager_animations).

Zaradi vsega navedenega sicer MGTŠ nima zadržkov do izvajanja ukrepa letalske obrambe pred točo, če se presodi, da koristi odtehtajo negativne vplive, vendar zaenkrat ni utemeljenega razloga, da MGTŠ sodeluje pri ukrepu letalske obrambe pred točo, niti nima rezerviranih ali zagotovljenih finančnih sredstev za ta namen.

Ministrstvo za obrambo (v nadaljnjem besedilu: MO) nima zadržkov v zvezi z morebitnim izvajanjem obrambe pred točo, saj gre za strokovno vprašanje, ki ne spada v delovno področje MO. MO sicer načelno podpira vse ukrepe, ki bi lahko pripomogli k zmanjšanju števila naravnih nesreč, pri čemer pa glede na to, da ni pristojno za področje obrambe pred točo, ne more zagotavljati sredstev za navedene namene.

MO je k zaključkom posveta pod točko 9. še zapisal: Flota vojaških letal Pilatus ni namenjena ali opremljena za izvajanje obrambe proti toči. Izvedba morebitne modifikacije (ter posledična

dodatna certifikacija) pa bi bila po mnenju stroke vprašljiva. Prav tako za gasilska letala AirTractor, katerih dobava še ni končana, ne obstaja možnost uporabe za obrambo proti toči. Tudi v tem primeru bi bil potreben poseben razvoj opreme, modifikacija letal ter dodatna certifikacija.

Ministrstvo za zdravje najprej pojasnjuje, da je v njegovi pristojnosti, da poda mnenje glede možnih vplivov na zdravje ljudi. Urad Republike Slovenije za kemikalije opozarja, da se pri posipanju v okolje vnašajo določene kemikalije, ki bi lahko na dolgi rok pomenile tveganje za zdravje ljudi. Ob nedokazanih in nedokazljivih učinkih letalske obrambe pred točo, ocenjuje, da bi bilo pri odločanju o njenem nadaljevanju treba vpeljati previdnostni princip 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, so pa mnenja, da je potrebno ob uporabi take zaščite pred točo zagotoviti redno spremljanje in poročanje o vrstah in količinah kemikalij, ki jih izvajalec pri tem uporablja. Nadalje podajajo predlog, da bi se iz tako pridobljenih prej omenjenih podatkov pripravilo oceno 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.

Pojasnjujejo še, da Ministrstvo za zdravje nima rezerviranih finančnih sredstev v svojem proračunu, da bi lahko (so)financiral izvajanje letalske obrambe pred točo.

Ob upoštevanju navedenega je predlagano, da vlada na podlagi šestega odstavka 21. člena Zakona o Vladi Republike Slovenije sprejme sklep o podpori izvajanja letalske obrambe pred točo s posipanjem točonosnih oblakov s srebrom jodidom na območju severovzhodne Slovenije v letih 2024 in 2025.

3. Stališče meteorološke stroke do obrambe pred točo

Po pregledu gradiv, navedenih med viri so povzeti ključni poudarki, ki izkazujejo stališče strokovne javnosti s področja meteorologije do obrambe pred točo.

Obramba pred točo s posipanjem oblakov z zaledenitvenimi jedri se je začela v 60-tih letih dvajsetega stoletja v tedanji Sovjetski zvezi. Metoda temelji na vnosu srebrovega jodida v nevihtni oblak ter s tem preprečitvi ali zmanjšanju intenzivnosti padanja toče. Na območju Slovenije je obramba sprva potekala v okolici Maribora s predelanim vojaškim radarjem kratkega dosega, kasneje pa se je razširila nad celotno vzhodno in osrednjo Slovenijo. Drugod po svetu se državna obramba z raketami zaradi relativno gostega zračnega prometa ni prijela. Pojavilo pa se je bolj ali manj privatno branjenje 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 prepuščeno v večini evropskih držav privatni iniciativi, je brez državne podpore in omejeno na majhna območja. Tipičen 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 najbolj učinkovita 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 z letal. O možnostih 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 bile narejene metodološko ustrezno s strani neodvisnih strokovnjakov, 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 ta objavila stališče, da o učinkovitosti obrambe proti toči ni nedvoumnih dokazov. V njem tudi opozarja, da je potrebno

dodatno proučiti morebitne škodljive posledice takih posegov v okolje, ki se pogosto pokažejo šele s časovnim zamikom.

Iz rezultatov poskusov namreč izhaja, da v nobeni konkretni akciji obrambe pred točo z zasejavanjem s srebrovim jodidom ne vemo, kaj se bo zgodilo. Lahko da aktivnost nima nobenega učinka, lahko zmanjša energijo na tla padle toče do 60 %, lahko pa jo celo za pet-krat poveča. Ob tem je potrebno 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 pa se znanost v zadnjih desetletjih ni dokopala do novih revolucionarnih odkritij na področju fizike oblakov, ki bi vrgli kakršenkoli dvom na izsledke obeh poskusov.

4. Vnos tujerodne kemikalije - srebrov jodid

Zavedati se je potrebno, da je vnos srebrovega jodida vnos tujerodne kemikalije v okolje, kateri bodo izpostavljeni ljudje in drugi živi organizmi, kot tudi 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. V letu 2012 je ministrstvo pristojno za kmetijstvo posredovalo podatke o porabljenih količinah reagenta in koncentraciji srebrovega jodida ter druge potrebne informacije. Po zagotovilih izvajalca se v Sloveniji uporablja popolnoma enake substance, kot jih uporabljajo izvajalci obrambe pred točo na sosednjem področju v Avstriji. Pri izračunu je bilo vsekakor potrebno upoštevati, da se padavine iz posipanih oblakov razlivajo na bistveno večjem območju, kot je branjeno območje. Po prejemu in pregledu podatkov, Ministrstvo za zdravje ni več nasprotovalo predlogu za sprejem sklepa Vlade Republike Slovenije, na MKGP pa ne razpolagamo z dodatnimi informacijami s tega področja.

5. Letalska obramba pred točo v Sloveniji

5.1. Uvod

V sistem obrambe pred točo so bila že v času izvajanja zakona o obrambi pred točo (z raketami) občasno vključena letala za meritve temperature ozračja na različnih višinah. Letalsko obrambo pred točo izvajajo oz. 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 obrambe pred točo 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 Ciljno raziskovalni program: Presoja učinkovitosti umetnega vpliva na vreme (v nadaljnjem besedilu: CRP). Za izvajanje letalske obrambe pred točo v nadaljnjih letih CRP ni dal novih dodatnih dejstev, na podlagi katerih bi bila sprejeta odločitev za nadaljevanje obrambe pred točo ali za ukinitve le-te, ugotovljeno pa je bilo, da izvajanje poskusne obrambe pred točo na izvajani način ni ustrezen za strokovno vrednotenje rezultatov. V letih 2012 do vključno 2023 se je tako sofinanciralo izvajanje letalske obrambe pred točo s posipanjem točonosnih oblakov s srebrovim jodidom na območju severovzhodne Slovenije na podlagi dvoletnih sklepov Vlade Republike Slovenije.

Nova zasnova poskusne obrambe pred točo, razvita v okviru CRP namreč ni bila sprejeta, saj izvajanje letalske obrambe pred točo vključuje elemente naključnosti, katerim pa nasprotujejo predstavniki lokalnih skupnosti. Poleg tega razpoložljiva sredstva v proračunu zagotavljajo le 1/3 ocenjenih potrebnih sredstev izvedbe poskusne obrambe pred točo, ki naj se izvaja vsaj osem let.

Za izvajanje letalske OPT v nadaljnjih letih torej CRP ni dal novih dodatnih dejstev, na podlagi katerih bi bila sprejeta odločitev za nadaljevanje obrambe pred točo ali za ukinitve le-te, iz priporočil pa izhaja, da v primeru odločitve za izvajanje aktivnosti, le-te izvajamo v obliki poskusne zasnove. Metodologija zasnove poskusa pa vsebuje pogoj naključnosti, ki je nesprijemljiv za lokalne skupnosti, kot tudi po prehodnih ocenah za trikrat presega razpoložljiva proračunska sredstva.

Tabela 1: Višina sredstev ministrstva, pristojnega za kmetijstvo, in občin po letih za letalsko obrambo pred točo

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ministrstvo	57.209	57.131	57.040	88.256	88.638	86.878	123.876	114.417	120.000
Občine	107.155	109.361	107.274	163.903	176.258	171.038	230.480	212.489	227.257
Javna sredstva skupaj	164.364	166.492	164.314	252.159	264.896	257.916	354.356	326.906	347.257

vir: Erar in MKGP

Tabela 2: Delež ministrstva, pristojnega za kmetijstvo, in občin po letih v % od javnih sredstev

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ministrstvo	35 %	34 %	35 %	35 %	33 %	34 %	35 %	35%	35%
Občine	65 %	66 %	65 %	65 %	67 %	66 %	65 %	65%	65%

vir: Erar in MKGP

5.2. Ukrepi kmetijske politike za zmanjševanje tveganj prizadetosti po toči

Najboljši obrambi pred posledicami toče sta zaščitna mreža in zavarovanje kmetijskih pridelkov pred točo. Vendar je zaščitne mreže mogoče uporabiti le v trajnih nasadih, predvsem sadovnjakih. Večji del na novo posajenih sadovnjakov že vključuje tudi postavitve mreže. Kmetijske pridelke je mogoče zavarovati pred posledicami škode zaradi toče in pridobiti nepovratna sredstva za sofinanciranje zavarovalne premije.

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 sprejel Državni zbor RS 29. 1. 2020, je eden izmed izzivov kmetijske politike tudi rastoča tveganja zaradi naravnih nesreč v kmetijstvu. V zvezi s tem je postavljen cilj, da si prioriteto prizadevamo med drugim tudi za pravočasno rabo prilagoditvenih tehnologij in preventivnih aktivnosti v kmetijstvu.

Kot je razvidno iz tabele 3 se površine sadovnjakov pod zaščitnimi mrežami vsako leto povečujejo.

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

leto	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Površine sadovnjakov pod mrežami (ha)	1184	1230	1251	1263	1297	1344	1368	1385	1438

Vir: MKG

Prav tako 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 tabele 4.

Tabela 4: Sofinanciranje nakupa in postavitve mrež proti toči po posameznih 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	163	1.611
	2022		59,5
	2023		0
SKUPAJ		959	10.365

Vir: MKGP

Delež podpore za sofinanciranje zavarovanja in obseg razpoložljivih sredstev se je v zadnjih letih, po letih zniževanja, ponovno dvignil in z letom 2023 za zavarovanje posevkov, nasadov in plodov, kot tudi za zavarovanja na področju živinoreje znaša 60 % obračunane zavarovalne premije.

Tabela 5: Podatki o zavarovanih površinah in deležu zavarovanih površin od vseh površin posamezne kulture

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Hmelj	ha	1249	1.347	1.398	1.403	1.144	1.302	1.398
	%	89	91	94	87	71	81	84
Sadje, intenzivni nasadi	ha	1.328	1.120	1.363	1.339	1.339	1.239	1.154
	%	26	20	24	31	31	28	27
Vinogradi	ha	3.031	3.407	3.367	3.422	2.802	3.059	3.340
	%	19	22	21	22	18	20	21
Žita	ha	24.032	31.706	36.536	38.112	38.716	38.034	39.907
	%	24	32	37	39	39	39	40
Druge rastline	ha	7.122	7.868	8.293	8.595	9.063	9.867	9.813
	%	2	2	2	2	3	3	3
Skupaj (brez travnikov in pašnikov)	ha	36.762	45.448	50.958	52.871	53.064	53.501	55.612
	%	22	23	25	26	27	27	28
Delež sofinanciranja	%	20, 30 sadje	30 hmelj, grozdje, 40 sadje	40 posevki, nasadi, plodovi, 50 sadje, grozdje, hmelj	50	50	55	55

Vir: MKGP, Podatki za leto 2023 še niso na voljo.

Tabela 6: Sofinanciranje zavarovalnih premij po posameznih letih

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Izplačana proračunska sredstva (PP 952810 – Prilagajanje podnebnim spremembam) SKUPAJ (mio EUR)	1,92	1,41	2,24	4,44	4,74	5,30	6,19	6,33	7,52

Vir: MFRAC MKGP

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

6. Izvajanje letalske obrambe pred točo v letih 2022 in 2023

MKGP je v okviru proračunske postavke 151110 obramba pred točo zagotovilo proračunska sredstva v višini 114.417 EUR za leto 2022 in 120.000 za leto 2023.

Projekt obrambe pred točo je leta 2022 v sklopu skupnega javnega naročila sofinanciralo 63 občin na branjenem območju, v letu 2023 pa 67, od skupaj 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.

Tabela 7: Število občin, ki sodelujejo v projektu obrambe pred točo

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

vir: Erar, MKGP

V letu 2022 so bile posadke v pripravljenosti v obdobju od 15. 6. do 15. 9. 2022, vsak dan od 9. ure zjutraj do sončnega zahoda. V tem obdobju je bilo 17 dni, ko so bili izpolnjeni pogoji za padanje toče in je bilo opravljenih tudi 24 poletov. Porabljenega je bilo 874 l tekočega reagenta ter 134 plamenic.

V letu 2023 so bile posadke v pripravljenosti vsak dan od 9. ure zjutraj do sončnega zahoda v obdobju od 15. 6. do 15. 9. 2023. Opravljenih je bilo 18 poletov v 17 dneh, ko so bili izpolnjeni pogoji za pojav toče. Porabljenega je bilo 121 plamenic

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

Leto	Število dni s pogoji za pojav toče	Število poletov	Trajanje poleta - ur	Trajanje poleta - min	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

vir: Poročila izvajalca – Letalski center Maribor

Kot je razvidno iz tabele, se število dni, ko so bili izpolnjeni vremenski pogoji za nastanek toče, kot tudi število potrebnih poletov, v zadnjih letih nekoliko povečuje.

7. Ocena izvajalca glede uspešnosti dosedanje obrambe pred točo

Iz poročil Letalskega centra Maribor o izvajanju posipanja točonosnih oblakov s srebrovim jodidom v letu 2022 in 2023 z letalsko obrambo pred točo izhaja, da je na branjenem območju, po njihovem mnenju, manj škod iz naslova toče. V tem obdobju je na branjenem območju v času delovanja obrambe pred točo v obeh letih nekajkrat sicer prišlo do neobvladljivih situacij, ki so imele poleg škode zaradi neurja tudi škode po toči. Dodajajo še, da primerih, ko so lahko posredovali ni bilo zaslediti poročil o večjih škodah.

8. Predlog nadaljnjih aktivnosti

Slovenija se v zadnjih letih sooča s čedalje pogostejšimi naravnimi nesrečami, kar samo potrjuje modelne izračune vpliva podnebnih sprememb na vreme v Sloveniji, po katerih je pričakovati večjo pogostost izrednih vremenskih dogodkov, tudi neviht s točo. Kot je že navedeno, sta najboljši obrambi 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 postavitve 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 se je z letom 2017, po letih zniževanja postopoma dvignil tako, da se je v letu 2023 stopnja sofinanciranja zavarovalnih premij poenotila za celotno kmetijsko proizvodnjo in znaša 60 odstotkov obračunane zavarovalne premije.

Z letom 2021 se sofinancirajo tudi zavarovalne premije za zavarovanje škode na proizvodnih sredstvih trajnih nasadov ter materialno škodo 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 obrambe proti toči. 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 obrambe pred točo 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 obrambe pred toče na območje Prekmurja, pri čemer so strokovne službe MKGP uvodoma predstavile celotno problematiko obrambe pred točo, tako stališča meteorološke strokovne javnosti, kot tudi opozorila glede vnosa tujerodne kemikalije na zdravje ljudi in vpliva na okolje. Na vseh srečanjih je prevladalo navedeno stališče lokalnih skupnosti.

Prav tako iz zaključkov posveta »Izvajanje letalske obrambe v prihodnje« izhaja, da lokalne skupnosti, izvajalci letalske obrambe pred točo, Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenija in Sindikat kmetov Slovenije predlagajo:

- naj se Sklep Vlade Republike Slovenije za izvajanje letalske obrambe pred točo za leto 2024 sprejme čim prej;
- naj se letalska obramba proti toči izvaja v daljšem časovnem obdobju, od 15. 4. do 30. 10. v letu, saj toča ne nastaja zgolj v poletnih mesecih;
- je potrebno letalsko obrambo pred točo izvajati na območju celotne Slovenije, kar pomeni zagotovitev ustrezne opreme, povečanje števila letal in posodobitev celotnega sistema.

MKGP zato predlaga, da se proračunska sredstva Republike Slovenije namenijo za sofinanciranje aktivnosti, v deležu do 35 % vrednosti projekta obrambe pred točo le, v kolikor bo izkazan tudi zadosten interes lokalnih skupnosti. Smatra se, da bo interes lokalnih skupnosti izkazan, v kolikor 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 občina Podvelka iz Koroške statistične regije. Branjeno območje obsega skupaj torej 71 občin in meri 3.775,6 km².

MKGP v okviru proračunske postavke 151110 obramba pred točo predvideva finančne posledice za proračun v letih 2024 in 2025 v višini do 35 % ocenjene vrednosti projekta, in sicer v višini do 120.000 EUR 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 posredovati poročilo o vrstah, sestavi in količinah uporabljenih kemikalij, ki bodo služili za minimalno mogoče spremljanje morebitnih stranskih učinkov teh aktivnosti in po potrebi obvladovanje tveganja za zdrave ljudi in okolje.

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« iz Državnega sveta. Dostopno na: <https://ds-rs.si/sl/novice/posvet-izvajanje-letalske-protitocne-obrambe-v-prihodnje>