

Percepcija predstavnika službi za potporu poljoprivredi o klimatskim promjenama

Ana Čehić Marić¹, Milan Oplanić¹, Smiljana Goreta Ban¹, Mario Njavro², Tajana Čop²

¹Institut za poljoprivredu i turizam, Karla Huguesa 8, 52440 Poreč

²Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
(tcop@agr.hr)

SAŽETAK

U radu su predstavljeni rezultati terenskog istraživanja na uzorku predstavnika službi za potporu poljoprivredi na području Jadranske Hrvatske. Predstavnicima su službe na nacionalnoj i regionalnoj razini, udruge i znanstvena zajednica. Cilj je bio istražiti mišljenja predstavnika o općoj promjeni klime i njihov stav prema utjecaju i posljedicama klimatskih promjena, te provjeriti postojanje značajnih razlika prema lokaciji i tipu službe. Predstavnicima se uglavnom slažu s izjavama o općoj promjeni klime i izjavama o utjecaju i posljedicama klimatskih promjena. Utvrđeno je nekoliko značajnih razlika u mišljenju i stavu predstavnika službi s obzirom na lokaciju. Prema dobivenim rezultatima predlaže se daljnja edukacija predstavnika službi za potporu poljoprivredi.

Ključne riječi: Jadranska Hrvatska, klimatske promjene, službe za potporu poljoprivredi, mišljenja, stavovi

UVOD

Klimatske promjene utječu na ljude i ekosustav, na sigurnost hrane i vode, te uzrokuju (ekonomske) štete (IPCC, 2023). Promjene u temperaturi i oborinama i sve veća pojava prirodnih nepogoda rezultat su klimatskih promjena (Dehghan i sur., 2019). Samo su u Hrvatskoj štete od prirodnih nepogoda u poljoprivredi prema podacima iz 2019. iznosile preko 93 milijuna eura, što je povećanje od 200 % u usporedbi s 2013. godinom (Ministarstvo financija, 2020; Čop i Njavro, 2023). Jedan od strateških ciljeva Strategije poljoprivrede do

2030. je upravo jačanje održivosti i otpornosti poljoprivredne proizvodnje na klimatske promjene. Neki od mehanizama za ostvarenje navedenog cilja su ulaganje u proizvodnju, tehnologije i inovacije, lakši pristup okolišnim i agroklimatskim podacima, poticanje ekološke poljoprivrede i navodnjavanja, uz mnoge druge (Ministarstvo poljoprivrede, 2022). U Češkoj je ispitano mišljenje o klimatskim promjenama među znanstvenicima, poslovnim subjektima i udruženjima u poljoprivredi, kao i predstavnicima poljoprivrednog sektora na nacionalnoj i regionalnoj razini (Trnka i

sur., 2022). Sve se grupe u velikoj većini slažu kako se klima mijenja i značajnije promjene su vidljive, te kako su klimatske promjene rezultat djelovanja prirodnih i antropogenih čimbenika. Predstavnici poljoprivrednog sektora na nacionalnoj i regionalnoj razini slažu se kako će do 2050. biti veći poremećaji u proizvodnji. Oko 20 % ispitanika u svakoj grupi smatra klimatske promjene prijetnjom u daljnjoj proizvodnji. Ispitanici najvažnijim strategijama prilagodbe ocjenjuju podršku investicijama u strukturne promjene cijelog sektora, te osiguranje (Trnka i sur., 2022). Getson i sur. (2022) su istraživali mišljenje o klimatskim promjenama među poljoprivrednicima, poljoprivrednim savjetnicima i znanstvenicima u SAD-u. Znanstvenici su se najviše složili s izjavom da se klimatske promjene događaju, te da se klima uvijek mijenja, dok su se u manjem obimu složile ostale grupe ispitanika. S izjavom da se klimatski uvjeti na Zemlji pojavljuju nasumično i bez ciklusa ili trendova, najviše se slažu proizvođači i poljoprivredni savjetnici, dok se znanstvenici slažu najmanje. Znanstvenici i poljoprivredni savjetnici se slažu kako ima dovoljno dokaza da se klima mijenja. Sve grupe se najmanje slažu s izjavom kako klimatske promjene neće utjecati na poslovanje svih dionika. Raspoloživost, upravo, znanstvenih i tehničkih informacija pomaže kreatorima politika u donošenju i primjeni strateških odluka glede prilagodbe klimatskih promjena (Donatti i sur., 2017). Istraživanja o percepciji poljoprivrednika prema klimatskim promjenama na globalnoj razini postoje, dok istraživanja među službama u poljoprivredi, posebice u Hrvatskoj, nije dovoljno istražena.

Cilj je rada istražiti mišljenja o općoj promjeni klime i stavove prema utjecajima i posljedicama klimatskih promjena na poljoprivredu na uzorku predstavnika službi

za potporu poljoprivredi, te utvrditi postoje li značajne razlike s obzirom na lokaciju i tip službe prema prethodno navedenim varijablama.

MATERIJAL I METODE

Podaci za ovo istraživanje prikupljeni su metodom strukturiranog intervjua na uzorku predstavnika službi za potporu poljoprivredi na području Jadranske Hrvatske (Istarska, Primorsko-goranska, Zadarska, Šibensko-kninska, Splitsko-dalmatinska i Dubrovačko-neretvanska županija). Podaci su prikupljeni od ožujka do lipnja 2021. godine. Predstavnici službi su najprije kontaktirani telefonom kako bi im se objasnila svrha istraživanja, a nakon toga je dogovoren termin sastanka za provedbu intervjua. Intervjui su trajali 30-ak minuta, a tijekom intervjua pratio je prethodno formirani strukturirani list za intervjue koji se sastojao od 9 setova pitanja. Pitanja su uključivala generalne informacije (županija, tip službe) u obliku otvorenih pitanja, mišljenje o promjeni klime, stav o utjecaju i posljedicama klimatskih promjena na poljoprivredu, nepogode povezane s klimatskim promjenama, važnost pojedinih mjera prilagodbe, ograničavajuće čimbenike za prilagodbu klimatskim promjenama, ocjenu dosadašnjeg rada službi za prevladavanje teškoća uzorkovanih klimatskim promjenama – u obliku zatvorenih pitanja s ocjenom na tri razine (1 – ne slaganje, 3 – slaganje) i mogućnosti kometiranja, te otvorena pitanja o aktivnostima koje službe već primjenjuju i o onima koje će tek primjenjivati. U intervjue su uključena četiri tipa predstavnika službi u poljoprivredi, na nacionalnoj razini i na regionalnoj razini. Na nacionalnoj razini to su: Ministarstvo poljoprivrede – Uprava za stručnu podršku razvoju poljoprivrede i ribarstva, Hrvatska agencija za poljoprivredu

i hranu, Hrvatska gospodarska komora, Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju. Na regionalnoj razini su uključene: regionalne agencije, županijski upravni odjeli za poljoprivredu, udruge uključuju poljoprivredne udruge, te znanstvena zajednica uključuje fakultete i institute u čijem je fokusu poljoprivreda. U istraživanju je sudjelovalo ukupno 56 predstavnika službi za potporu poljoprivredi, a jednak broj intervjua je korišten i u analizi podataka. Temeljem prikupljenih podataka uzorak je najprije opisan pomoću pokazatelja deskriptivne statistike: frekvencije, aritmetičke sredine, moda i standardne devijacije. Nakon toga su podaci analizirani korištenjem jednosmjerne analize, a primijenjen je i post hoc Tukey test

signifikantnosti na razini $p \leq 0,05$ (Field, 2005.) u cilju utvrđivanja statističkih razlika između izjava o mišljenju promjene klime i stavu prema klimatskim promjenama prema tipu službe i lokaciji.

REZULTATI I RASPRAVA

Opis uzorka

Obradom osnovnih podataka o dionicima službi u poljoprivredi ustanovljeno je da službe na regionalnoj i nacionalnoj razini imaju najveći udio, nakon čega slijede predstavnici znanstvene zajednice i udruga (Tablica 1).

Tablica 1.: Tip službe u poljoprivredi

Varijabla	N	%
Nacionalna razina	16	28,6
Regionalna razina	17	30,4
Udruge	10	17,9
Znanstvena zajednica	13	23,1
Ukupno	56	100

Izvor: Obrada autora

Nešto je veći udio dionika službi s područja Istarske, a manji s područja Primorsko-goranske županije, dok je u ostalim županijama relativno sličan udio predstavnika kako je prikazano sljedećom tablicom 2.

Tablica 2.: Lokacija službe u poljoprivredi

Varijabla	N	%
Istarska županija	12	21,4
Primorsko-goranska županija	5	8,9
Zadarska županija	9	16,1
Šibensko-kninska županija	9	16,1
Splitsko-dalmatinska županija	11	19,6
Dubrovačko-neretvanska županija	10	17,9
Ukupno	56	100

Izvor: Obrada autora

Percepcija ispitanika o klimatskim promjenama

Predstavnici službi su zamoljeni da ocijene koliko se slažu s pojedinim izjavama o promjeni klime u zadnjih 30-ak godina na skali od jedan do tri.

Tablica 3.: Mišljenje ispitanika o promjeni klime

Varijabla	MOD	Srednja vrijednost	S.D.
Ljeta su sve toplija	3	2,65	0,775
Zime su sve hladnije	1	1,30	0,703
Oborine su sve rjeđe	1	1,61	0,891
Oborine su sve neravnomjernije raspoređene	3	2,70	0,703
Suše su sve češće i intenzivnije	3	2,26	0,915
Oluje su sve češće	3	2,13	0,920
Tuče su sve češće	3	2,00	0,920
Kasni proljetni i rani jesenski mrazovi su sve češći	3	2,22	0,902
Klimatske promjene posljedica su ljudskog djelovanja	3	2,61	0,722
Klimatske promjene su posljedica aktivnosti u poljoprivredi	2	2,04	0,825
Klimatske promjene su normalna prirodna pojava	3	2,48	0,790

*1 – ne slažem se, 3 – slažem se

Izvor: Obrada autora

U tablici 3. zaključuje se kako se predstavnici najviše slažu s izjavama da su oborine sve neravnomjernije raspoređene, da su ljeta sve toplija te da su klimatske promjene posljedica ljudskog djelovanja. S druge strane, najmanje se slažu s izjavama da su zime sve hladnije te da su oborine sve rjeđe.

Nadalje, ispitan je stav predstavnika službi za potporu poljoprivredi o utjecaju i posljedicama klimatskih promjena na poljoprivredu na području županije. Za navedeno su korištene izjave sa skalom slaganja od jedan do tri. Rezultati slaganja s izjavama su prikazani u tablici 4.

Tablica 4.: Stav o utjecaju i posljedicama klimatskih promjena

Varijabla	MOD	Srednja vrijednost	S.D.
Klimatske promjene ne predstavljaju veliki problem za poljoprivredu na području ove županije	1	1,65	0,934
Ekstremni vremenski uvjeti uzrokuju česte i velike štete u poljoprivredi	3	2,78	0,599
Zbog klimatskih promjena rizik u poljoprivredi je svake godine sve veći	3	2,78	0,599
Poljoprivredna gospodarstva se moraju kontinuirano prilagođavati postojećim klimatskim promjenama	3	2,95	0,208
Klimatske promjene uvjetuju provedbu hitnih mjera prilagodbe poljoprivrede od strane vaše službe	3	2,78	0,864
Vjerujem da će ekstremni vremenski uvjeti ubuduće sve češće i jače pogađati poljoprivredu u županiji	3	2,52	0,864
Zabrinut sam za budući razvoj poljoprivrede u županiji zbog negativnih utjecaja klimatskih promjena	3	2,26	0,864
Zbog šteta od ekstremnih vremenskih uvjeta poljoprivrednici zatvaraju svoja gospodarstva	1	1,47	0,593

Predstavnici službi za potporu poljoprivredi se uglavnom slažu s izjavama o utjecaju i posljedicama klimatskih promjena, pa se tako najviše slažu s izjavama: *Poljoprivredna gospodarstva se moraju kontinuirano prilagođavati postojećim klimatskim promjenama, Ekstremni vremenski uvjeti uzrokuju česte i velike štete u poljoprivredi, Zbog klimatskih promjena rizik u poljoprivredi je svake godine sve veći, Klimatske promjene uvjetuju provedbu hitnih mjera prilagodbe poljoprivrede od strane vaše službe.* Najmanje slaganje je s izjavom *Zbog šteta od ekstremnih vremenskih uvjeta poljoprivrednici zatvaraju svoja gospodarstva.*

Utjecaj izabраниh varijabli na percepciju klimatskih promjena

U cilju utvrđivanja mogućih razlika između mišljenja o promjeni klime i stava prema utjecaju i posljedicama klimatskih promjena s obzirom na *tip službe* u poljoprivredi i *lokaciju službe*, provedena je jednosmjerna analiza varijance.

Tablica 5.: Utjecaj *lokacije* na mišljenje o promjeni klime

Mišljenje o općoj promjeni klime	Lokacija gospodarstva	Srednja vrijednost	F	Sig.
Ljeta su sve toplija	IŽ	3,00	1,094	0,399
	PGŽ	2,00		
	ZŽ	3,00		
	ŠKŽ	2,33		
	SDŽ	2,33		
	DNŽ	3,00		
Zime su sve hladnije	IŽ	1,50	0,784	0,575
	PGŽ	2,00		
	ZŽ	1,00		
	ŠKŽ	1,00		
	SDŽ	1,33		
	DNŽ	1,00		
Oborine su sve rjeđe	IŽ	1,50	0,746	0,600
	PGŽ	1,00		
	ZŽ	2,00		
	ŠKŽ	1,00		
	SDŽ	1,83		
	DNŽ	2,00		
Oborine su sve neravnomjernije raspoređene	IŽa	3,00	10,459	0,000
	PGŽ	2,00		
	ZŽa	3,00		
	ŠKŽb	1,33		
	SDŽa	3,00		
	DNŽa	3,00		
Suše su sve češće i intenzivnije	IŽ	2,50	1,934	0,141
	PGŽ	1,00		
	ZŽ	3,00		
	ŠKŽ	1,67		
	SDŽ	2,17		
	DNŽ	2,75		
Oluje su sve češće	IŽa	2,50	12,515	0,000
	PGŽb	1,00		
	ZŽa	3,00		
	ŠKŽ	1,33		
	SDŽa	3,00		
	DNŽa	2,75		

Tuče su sve češće	IŽ	2,85	2,773	0,052
	PGŽ	1,00		
	ZŽ	1,50		
	ŠKŽ	1,67		
	SDŽ	2,50		
	DNŽ	1,75		
Kasniji proljetni i rani jesenski mrazovi su sve češći	IŽ	2,00	0,706	0,627
	PGŽ	1,50		
	ZŽ	3,00		
	ŠKŽ	2,00		
	SDŽ	2,33		
	DNŽ	2,50		
Klimatske promjene su posljedica ljudskog djelovanja	IŽ	2,83	1,018	0,438
	PGŽ	2,00		
	ZŽ	2,00		
	ŠKŽ	2,33		
	SDŽ	2,67		
	DNŽ	3,00		
Klimatske promjene su posljedica aktivnosti u poljoprivredi	IŽ	2,00	0,615	0,690
	PGŽ	2,00		
	ZŽ	1,50		
	ŠKŽ	1,67		
	SDŽ	2,50		
	DNŽ	2,00		
Klimatske promjene su normalna prirodna pojava	IŽ	2,50	0,439	0,815
	PGŽ	3,00		
	ZŽ	2,50		
	ŠKŽ	2,67		
	SDŽ	2,50		
	DNŽ	2,00		

*IŽ – Istarska županija, PGŽ – Primorsko-goranska županija, ZŽ – Zadarska županija, ŠKŽ – Šibensko-kninska županija, SDŽ – Splitsko-dalmatinska županija, DNŽ – Dubrovačko-neretvanska županija

Slova a, b označavaju postojanje statistički značajnih razlika, Tukey test $p < 0,05$

Izvor: Obrada autora

Tablica 6.: Utjecaj *lokacije* na stav o utjecaju i posljedicama klimatskih promjena na poljoprivredu u županiji

Stav o utjecaju i posljedicama klimatskih promjena	Lokacija gospodarstva	Srednja vrijednost	F	Sig.
Klimatske promjene ne predstavljaju veliki problem za poljoprivredu na području ove županije	IŽ ^a	1,00	3,860	0,016
	PGŽ ^b	3,00		
	ZŽ	1,00		
	ŠKŽ ^b	2,67		
	SDŽ	1,67		
	DNŽ	1,50		
Ekstremni vremenski uvjeti uzrokuju česte i velike štete u poljoprivredi	IŽ	3,00	1,084	0,404
	PGŽ	3,00		
	ZŽ	2,00		
	ŠKŽ	2,67		
	SDŽ	2,67		
	DNŽ	3,00		
Zbog klimatskih promjena rizik u poljoprivredi je svake godine sve veći	IŽ	3,00	1,084	0,404
	PGŽ	3,00		
	ZŽ	2,00		
	ŠKŽ	2,67		
	SDŽ	2,67		
	DNŽ	3,00		
Poljoprivredna gospodarstva se moraju kontinuirano prilagođavati postojećim klimatskim promjenama	IŽ	3,00	0,503	0,770
	PGŽ	3,00		
	ZŽ	3,00		
	ŠKŽ	3,00		
	SDŽ	2,83		
	DNŽ	3,00		
Klimatske promjene uvjetuju provedbu hitnih mjera prilagodbe poljoprivrede od strane vaše službe	IŽ	2,83	0,760	0,591
	PGŽ	2,50		
	ZŽ	3,00		
	ŠKŽ	2,33		
	SDŽ	2,83		
	DNŽ	3,00		

Vjerujem da će ekstremni vremenski uvjeti ubuduće sve češće i jače pogađati poljoprivredu u županiji	IŽ	2,67	1,122	0,386
	PGŽ	2,00		
	ZŽ	2,50		
	ŠKŽ	1,67		
	SDŽ	2,67		
	DNŽ	3,00		
Zabrinut sam za budući razvoj poljoprivrede u županiji zbog negativnih utjecaja klimatskih promjena	IŽ	2,50	1,011	0,441
	PGŽ	2,00		
	ZŽ	2,00		
	ŠKŽ	1,33		
	SDŽ	2,50		
	DNŽ	2,50		
Zbog šteta od ekstremnih vremenskih uvjeta poljoprivrednici zatvaraju svoja gospodarstva	IŽ	1,17	0,648	0,667
	PGŽ	2,00		
	ZŽ	1,50		
	ŠKŽ	1,67		
	SDŽ	1,50		
	DNŽ	1,50		

*IŽ – Istarska županija, PGŽ – Primorsko-goranska županija, ZŽ – Zadarska županija, ŠKŽ – Šibensko-kninska županija, SDŽ – Splitsko-dalmatinska županija, DNŽ – Dubrovačko-neretvanska županija

Slova a, b označavaju postojanje statistički značajnih razlika, Tukey test $p < 0,05$

Izvor: Obrada autora

Prema podacima u tablicama 5. i 6. utvrđeno je nekoliko značajnih razlika između izjava o općoj promjeni klime, te utjecaju i posljedicama klimatskih promjena s varijablom *lokacija*. S izjavom *Oborine su sve neravnomjernije raspoređene* značajno više se slažu predstavnici službi s područja Istarske (srednja vrijednost = 3,00), Zadarske (srednja vrijednost = 3,00), Splitsko-dalmatinske (srednja vrijednost = 3,00) i Dubrovačko-neretvanske županije (srednja vrijednost = 3,00) u odnosu na one iz Šibensko-kninske županije (srednja vrijednost = 1,33). Izjavu *Oluje su sve češće* više podupiru predstavnici Istarske (srednja vrijednost = 2,50), Zadarske (srednja vrijednost = 3,00), Splitsko-dalmatinske (srednja vrijednost = 3,00) i Dubrovačko-neretvanske županije

(srednja vrijednost = 2,75) u odnosu na one iz Primorsko-goranske županije (srednja vrijednost = 1,00), koji se značajno ne slažu s navedenom izjavom. Kod izjave *Klimatske promjene ne predstavljaju veliki problem za poljoprivredu na području ove županije* utvrđena je značajna razlika između predstavnika Istarske županije (srednja vrijednost = 1,00) koji se ne slažu s izjavom u odnosu na one iz Primorsko-goranske (srednja vrijednost = 3,00) i Šibensko-kninske županije (srednja vrijednost = 2,67), koji se slažu s izjavom.

Izjave o mišljenju o općoj promjeni klime i stavu prema utjecaju i posljedicama klimatskih promjena nisu bile značajne s obzirom na *tip službe* u poljoprivredi.

ZAKLJUČAK

Istraživanje je provedeno na uzorku predstavnika službi za potporu poljoprivredi na području Jadranske Hrvatske s ciljem utvrđivanja njihovog mišljenja o općoj promjeni klime i stavu prema utjecaju i posljedicama klimatskih promjena. Dodatno, istražilo se postojanje razlika s obzirom na lokaciju i tip službe. Ispitanici se slažu s ponuđenim izjavama o općoj promjeni klime, a najmanje su skloni izjavi da su zime sve hladnije. Slično, ispitanici se slažu i s izjavama koje su vezane uz stav o utjecaju i posljedicama klimatskih promjena, a ne slažu se s izjavom da zbog šteta od ekstremnih vremenskih uvjeta poljoprivrednici zatvaraju svoja gospodarstva. Utvrđeno je nekoliko značajnih razlika, pa se tako s izjavom da su oborine sve neravnomjernije raspoređene namjanje slažu predstavnici iz Šibensko-kninske županije u odnosu na ostale. Predstavnici iz Primorsko-goranske županije najmanje se slažu s izjavom da su oluje sve češće u odnosu na ostale. Prema stavu o utjecaju i posljedicama klimatskih promjena utvrđena je jedna razlika među predstavnicima, pa se tako predstavnici iz Istarske županije najmanje slažu s izjavom da klimatske promjene ne predstavljaju veliki problem za poljoprivredu na području ove županije u odnosu na one iz Primorsko-goranske i Šibensko-kninske županije.

Zaključno, nakon provedenog istraživanja razvidno je da predstavnici službi za potporu poljoprivredi imaju razvijeno mišljenje i stav o postojanju i utjecaju klimatskih promjena na poljoprivrednu proizvodnju. S obzirom na utvrđene razlike među predstavnicima, uviđa se potreba za dodatnim edukacijama samih predstavnika službi kako bi učinkovitije upravljali izazovima uzrokovanim klimatskim promjenama na poljoprivrednu proizvodnju.

NAPOMENA

Istraživanje neophodno za ovaj rad dio je projekta „Agrobioraznolikost – osnova za prilagodbu i ublažavanje posljedica klimatskih promjena u poljoprivredi“ KK.05.1.1.02.0005 financiranog iz Europskog fonda za regionalni razvoj i Fonda za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost u sklopu poziva Shema za jačanje primijenjenih istraživanja za mjere prilagodbe klimatskih promjena KK.05.1.1.02.0005

LITERATURA

- Čop, T., Njavro, M. (2023). Pregled ekonomskih šteta kao posljedica prirodnih nepogoda u poljoprivredi, *Agroeconomia Croatica*, 13 (1): 34-50.
- Dehghan, Z., Fathian, F., Eslamian, S. (2019). Climate Change Impact on Agriculture and Irrigation Network. In: Castro, P., Azul, A., Leal Filho, W., Azeiteiro, U. (eds) *Climate Change-Resilient Agriculture and Agroforestry. Climate Change Management*. Springer, Cham.
- Donatti, C. I., Harvey, C. A., Martinez-Rodriguez, M. R., Vignola, R., Rodriguez, C. M. (2017). What information do policy makers need to develop climate adaptation plans for smallholder farmers? The case of Central America and Mexico. *Climatic Change*, 141(1), 107-121.
- Field, A. (2005). *Discovering Statistics Using SPSS*. Sage Publication Ltd: London.
- Getson, J. M., Church, S. P., Radulski, B. G., Sjöstrand, A. E., Lu, J., Prokopy, L. S. (2022). Understanding scientists' communication challenges at the intersection of climate and agriculture. *PloS One*, 17(8), e0269927.

- IPCC (2023). Summary for Policymakers. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. A Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 36 pages. (in press). <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/> (pristupljeno 25.4.2023.)
- Ministarstvo financija (2020). Prijavljene štete po vrstama prirodnih nepogoda po županijama u poljoprivredi. Prijavljene štete 2013.-2019. <https://mfina.gov.hr/> (pristupljeno 25.4.2020.)
- Ministarstvo poljoprivrede (2022). Strategija poljoprivrede do 2030., Ministarstvo poljoprivrede, Zagreb, Hrvatska. <https://poljoprivreda.gov.hr/istaknute-teme/poljoprivreda-173/strategija-poljoprivrede-do-2030-godine/4149> (pristupljeno 25.4.2023.)
- Trnka, M., Bartošová, L., Grammatikopoulou, I., Havlík, P., Olesen, J. E., Hlavinka, P., Marek, M.V., Vačkářová, D., Skjelvåg, A., Žalud, Z. (2022). The Possibility of Consensus Regarding Climate Change Adaptation Policies in Agriculture and Forestry among Stakeholder Groups in the Czech Republic. *Environmental Management*, 69(1): 128-139.

The Perception of Agricultural Support Service Representatives on Climate Change

ABSTRACT

The paper presents the results of a field research, with a sample of representatives of agricultural support services in the area of Adriatic Croatia. These are the representatives of services at a national and regional level, associations, and the academia. The aim was to examine the representatives' opinions on a general climate change and their attitudes toward the effects and consequences of the climate change and to check whether there are significant differences depending on the location and the type of service. The representatives mostly agree with the statements about general climate change and the statements about the effects and consequences of climate change. Several significant differences were detected in the opinions and attitudes of service representatives in relation to the location. Based on the results, further training of agricultural support service representatives is recommended.

Keywords: Adriatic Croatia, climate change, agricultural support services, opinions, attitudes