



Kako podržati prijelaz prema klimatski prihvatljivim i otpornim poljoprivredno-prehrambenim sustavima srednje i istočne Europe?



1 Uvod

Poljoprivreda u EU čini približno 13 % emisija stakleničkih plinova (SP).¹ Na globalnoj razini, udio poljoprivredno-prehrambenog sektora iznosi gotovo jednu trećinu globalnih emisija SP-a.² Poljoprivreda i prehrambena potrošnja ključni su uzročnici smanjenja biološke raznolikosti, degradacije okoliša i zdravstvenih troškova vezanih uz prevladavajući način prehrane. Sve više ljudi uviđa i suglasno je da hitno trebamo poboljšati održivost poljoprivredno-prehrambenog sustava da bismo odgovorili na ove višestruke i međusobno povezane krize.^{3,4}

Jedanaest zemalja srednje i istočne Europe (SIE) – Bugarska, Češka, Estonija, Hrvatska, Letonija, Litva, Mađarska, Poljska, Rumunjska, Slovačka i Slovenija – čine otprilike trećinu ukupnog poljoprivrednog zemljišta i 23 % poljoprivrednih emisija EU.⁵ Regija dijeli povijesne i socio-ekonomske sličnosti, kao i izazove i prilike koje je čine različitom od ostalih zemalja.

Ovaj sažetak politike ističe potrebu za sustavnim i integriranim pristupom koji bi podržao prijelaz na klimatski prihvatljive i otporne poljoprivredno-prehrambene sustave u zemljama SIE-a. Sažetak naglašava da ključni politički instrumenti koje ove zemlje imaju na raspolaganju – Zajednička poljoprivredna politika, Nacionalni energetski i klimatski planovi te politike za podršku održivoj prehrambenoj potrošnji – mogu biti bolje iskorišteni za podršku takvom integriranom pristupu. Na kraju, sažetak ukazuje na važnost postavljanja jasnih ciljeva, razvoja društvene podrške i kapaciteta za prijelaz.

2 Temeljni elementi prijelaza

Postoji sve više znanstvenih dokaza i konsenzus da prijelaz ka klimatski prihvatljivim i otpornim poljoprivredno-prehrambenim sustavima zahtijeva tri ključna čimbenika:

- Promjena u načinu proizvodnje hrane – prema većem oslanjanju na agroekološke prakse i rješenja temeljena na prirodi.
- Pomak prema biljnoj prehrani i ekološkoj hrani.
- Smanjenje bacanja hrane.

Promjena načina proizvodnje hrane uz veću primjenu agroekoloških praksi i rješenja temeljenih na prirodi, uz podršku održivijoj stočarskoj proizvodnji

Potrebna je temeljna promjena ka većem oslanjanju na **agroekološke prakse** kao dio alternativne paradigme koja se temelji na ekološkim načelima upravljanja poljoprivrednim sustavima. Agroekološke prakse mogu zamijeniti ili barem značajno smanjiti potrebu za vanjskim inputima kao što su sintetički pesticidi, mineralna gnojiva i antibiotici, čija proizvodnja i korištenje uzrokuju značajne emisije i druge negativne utjecaje na okoliš i ljudsko zdravlje. Agroekološke prakse uključuju širok raspon praksi kao što su plodored, uzgoj leguminoza, pokrovnih usjeva i međuusjeva, kao i složeniji redizajn proizvodnog sustava, poput ekološke poljoprivrede.⁶

Važno je istaknuti da je dodatni potencijal pohrane ugljika u tlima s niskim sadržajem organske tvariⁱ ograničen i neizvjestan, uz visok rizik da proces pohrane ugljika, namjerno ili slučajno ode u suprotnom smjeru. Unatoč ovome, izuzetno je važno i potrebno poboljšati gospodarenje ovakvim tlima, naročito na oranicama. Bez poboljšanja postojećih praksi gospodarenja poljoprivrednim zemljištem, oranična tla će i dalje nastaviti gubiti ugljik. A klimatski utjecaji samo pojačavaju ovaj proces. Stoga je nužno poboljšati gospodarenje ugljikom tla u ratarskoj proizvodnji. To je važna strategija prilagodbe na klimatske promjene, a dodatna korist je da ugljik iz atmosfere pohranjujemo u tlu.⁷

ⁱ Tla koja sadrže manje od 30 % organske tvari..

Agrošumarstvo, koje uključuje kombinaciju drveća s travnjacima ili oranicama, ima značajan potencijal ublažavanja klimatskih promjena, uz mnoge koristi za biološku raznolikost, poboljšanje mikroklima i zadržavanje vode u tlu. Ako agrošumarstvo uključuje autohtone vrste drveća i primjenjuje se na oranicama na kojima su dominirale monokulture žitarica, ova praksa može povećati otpornost na sušu i eroziju. Jedna procjena na razini EU-a ukazuje da čak i ako se mali udio (10 %) poljoprivrednog zemljišta pretvori u nove agrošumarske sustave, to bi moglo donijeti do 235Mt CO₂eq/god sekvestracije ugljika u EU.⁸

Tresetišta u EU pohranjuju četiri do pet puta više ugljika nego li drveće.⁹ Ova ogromna, ali i ranjiva spremišta ugljika, moraju biti očuvana i obnovljena. Tresetišta karakterizira visok sadržaj organske tvari: od najmanje 30 %. U SIE regiji, pet zemalja ima značajan udio tresetišta: Estonija, Letonija, Litva, Poljska i Rumunjska. No, i dalje se nastavlja s isušivanjem (melioracijama) mnogih od tih tresetišta, pretvarajući ih u područja pogodna za poljoprivrednu proizvodnju, uslijed čeka dolazi i do značajnih emisija SP-a. Ako bi Poljska i Rumunjska vratile u izvorno stanje samo četiri posto svojih isušanih tresetišta, koje sada koriste za poljoprivrednu proizvodnju, njihove emisije SP-a iz poljoprivredne proizvodnje bi bile smanjenje za 41 %, odnosno 49 %.¹⁰ Kada se tresetišta obnove, ona mogu pohraniti dodatni CO₂ iz atmosfere. Međutim, za ovu pohranu treba vrlo dugo vremensko razdoblje, tako da bi kratkoročna korist ove mjere bila samo u smanjenju emisija SP-a. Osim smanjenja emisija SP, obnova tresetišta i alternativno upravljanje isušanim tresetištim s **paludikulturom** također podržava biološku raznolikost, bolje zadržavanje vode, te smanjuje rizik od poplava. Paludikultura se ne bi trebala podržavati na očuvanim tresetištim ili tresetištim u dobrom stanju, s visokom vrijednošću bioraznolikosti. Radije, prikladna je za već degradirana i intenzivno korištena tresetišta.

Osim tresetišta, također je važno obnoviti močvare bez treseta i mozaične krajobrazne. Močvarna područja i krajobrazni elementi, poput drveća, živica i stajaćih voda, povećavaju kapacitet krajolika za zadržavanje vode, poboljšavaju opskrbu vodom u sušnijim razdobljima i povećavaju sposobnost tla da apsorbira i zadrži vlagu.¹¹

Ključni element prijelaza na klimatski prihvatljive i otporne poljoprivredno-prehrambene sustave, uključuje i **održiviju stočarsku proizvodnju**. Postojeća intenzivna stočarska proizvodnja koja se temelji na uvozu krmiva je značajan izvor emisija SP-a, ali i onečišćenja voda i zraka, te gubitka biološke raznolikosti.¹²

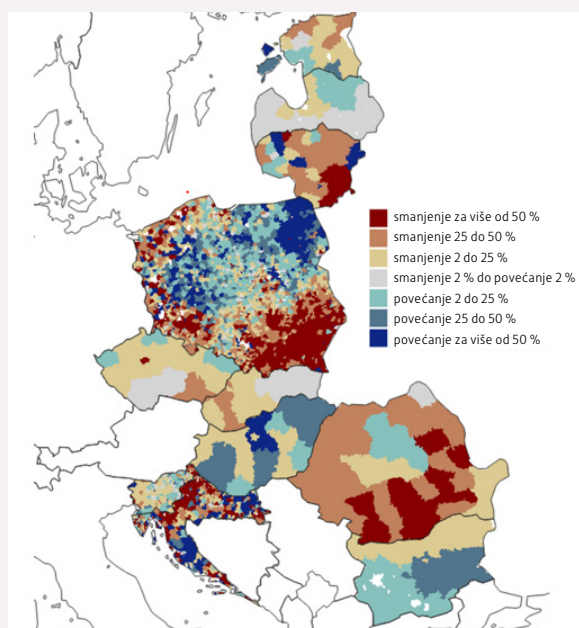
Okvir 1:

Stočarska proizvodnja zemljama SIE

Od 2000. godine, regija SIE-a bilježi značajan porast broja goveda u nekim područjima, te smanjenje broja stoke u područjima s pretežito ekstenzivnim stočarstvom (vidi Sliku 1). Broj stočnih jedinica (SJ) goveda, smanjen je u razdoblju 2004.–2010., da bi zatim ponovno porastao u razdoblju 2010.–2021., što rezultira malim ukupnim neto povećanjem (0,7 %) goveda tijekom cijelog razdoblja. U Hrvatskoj, Bugarskoj, Litvi i Rumunjskoj broj SJ goveda smanjen je za 9 %, 15 %, 19 % i 35 %, dok je u Poljskoj i Mađarskoj zabilježen porast od 24 % i 23 % u razdoblju 2004.–2021. U Slovačkoj, Sloveniji, Češkoj, Letoniji i Estoniji broj SJ goveda porastao je znatno manje, između 0,7 %–5,5 %. No, čak i tamo gdje je broj SJ goveda smanjen, preživljava i dalje ima značajan udio u emisiji SP-a iz poljoprivrede, uglavnom zbog proizvodnje govedine i mlijeka.¹³ Broj peradi u regiji gotovo se udvostručio u razdoblju 2004.–2021., čemu je najviše doprinjela više nego li utrostručena proizvodnje peradi u Poljskoj. Proizvodnja peradi je smanjena samo u Estoniji i Slovačkoj. Broj svinja smanjen je u cijeloj regiji, ali je uvoz svinjskog mesa značajno povećan – za 400 %. Regija je neto izvoznik govedine i peradi, i neto uvoznik svinjetine.

U istom razdoblju potrošnja soje (uglavnom korištena za stočnu hranu) povećana je za 40 %. Uvoz soje iz Južne Amerike je povećan, kao i domaća proizvodnja. (Izvor svih podataka je FAO 2024.¹²)

Slika 1: Promjene u broju stočnih jedinica goveda u zemljama SIE-a, za razdoblje 2000.–2020. (u % povećanje / smanjenje)



Izvor: Malek, Ž., Yashchun, O., Romanchuk, Z., See, L., 2024b. Harmonized livestock number dataset for Europe. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11058509>

Tehnološka poboljšanja učinkovitosti mogu smanjiti intenzitet emisija u stočarskoj proizvodnji, smanjujući ugljični otisak po jedinici outputa. Ova poboljšanja usmjerena su, primjerice, na strategije ishrane i uzgoja, uvođenje bioplina, bolje gospodarenje stajskim gnojem, upotrebu strojeva za nisko-emisijsku primjenu gnojovke ili inhibitore uree i nitrifikacije. Ove mjere poboljšanja učinkovitosti su ključne za smanjenje emisija SP-a iz poljoprivrede u zemljama SIE, koje u ovom pogledu imaju veći potencijal, nego li zemlje u drugim regijama.

Međutim, postoje dvije značajne prepreke vezane uz ovaj pristup. Prvo, neke od tehnologija, poput korištenja strojeva za nisko-emisijsku primjenu gnojovke i sintetičkih inhibitora nitrifikacije, nisu nužno dobre i za plodnost tla i potencijalno mogu narušiti proizvodni kapacitet tla.⁷ Drugo, ove tehnologije ne smanjuju dovoljno ukupne emisije SP-a, ili druge ekološke eksternalije. Unatoč tehnološkim poboljšanjima i značajnim ulaganjima u poboljšanja učinkovitosti i modernizaciju proizvodnje, emisije SP-a iz sektora poljoprivrede u zemljama SIE-a stagnirale su od 2000., ali od 2010. su u ponovnom porastu, prije svega uslijed povećanja broja stoke. Da bi ostvarili dugoročne klimatske ciljevi, i ostali unutar planetarnih granica, tehnološka poboljšanja učinkovitosti nisu dovoljna, te je potrebno smanjenje ukupnog broja životinja.^{14,15}

Nadalje, visok output i učinkovitost u specijaliziranoj stočarskoj proizvodnji često štete dobrobiti životinja. Držanje stoke u zatvorenim prostorima, bez pristupa ispaši i traženja hrane ili socijalne interakcije, dovodi do fizičkog i psihološkog stresa te povećane osjetljivosti na ozljede i razne bolesti, što također ima i šire posljedice po javno zdravlje i okoliš. Povećana uporaba antibiotika u stočarskoj proizvodnji potiče razvoj bakterija otpornih na antibiotike. Kod stoke koja je lošeg (zdravstvenog) stanja, lakše dolazi do pojave zoonotskih bolesti, odnosno bolesti koje se mogu prenijeti sa životinja na ljude, poput virusa COVID-19.¹⁶

Opseg stočarske proizvodnje koji je održiv u određenoj zemlji i geografskom kontekstu, uzimajući u obzir globalno planetarno zdravlje, ostaje predmet rasprave. Nacionalni scenariji za održivu stočarsku proizvodnju potrebni su za usmjeravanje političkih rasprava. Oni trebaju razmotriti ulogu kružnih i ekološki prihvatljivih sustava, uključujući mješovite ekološke biljne i stočarske sustave te ekstenzivne sustave koji se temelje na samodostatnosti u hranidbi (ispaše i stočne hrane), a koji mogu podržati biološku raznolikost, kulturne krajolike i otpornost sustava. Prijelaz s intenzivne stočarske proizvodnje na ove sustave može podržati prijelaz prema klimatski prihvatljivijim poljoprivredno-prehrambenim sustavima, pod uvjetom da su dio ukupnog pomaka prema smanjenom broju stoke i prehrani koja se više temelji na biljnoj prehrani.

U ekstenzivnim sustavima ispaše možda će biti potrebno optimizirati broj stoke kako bi se izbjeglo daljnje zapuštanje travnjaka i pad bioraznolikosti. Međutim, ukupno smanjenje emisije stakleničkih plinova iz stočarske proizvodnje u skladu s dugoročnim klimatskim ciljevima i dalje je potrebno. Čak bi i zemlje s najmanjim brojem stoke, poput Bugarske, Slovačke ili baltičkih zemalja, trebale postići određena smanjenja izravnih nacionalnih emisija stakleničkih plinova iz stočarske proizvodnje do 2050. kako bi poljoprivreda doprinijela istim smanjenjima emisija kao i drugi sektori.¹⁷

Hoće li agroekološki prijelaz ugroziti sigurnost hrane? Kratkoročno gledano, prijelaz na agroekološka rješenja može dovesti do nižih prinosa u usporedbi s konvencionalnim sustavima koji se oslanjaju na sintetičke inpute, što, prema tvrdnjama nekih dionika, može dovesti do ugrožavanja sigurnosti hrane. Međutim, sigurnost hrane nije ugroza u kontekstu EU-a, premda je niži output rizik u smislu gubitka ugljika i premještanja emisija EU zemalja u inozemstvo. Nedavne studije ukazuju da prijelaz na agroekološke prakse, ukoliko je vezan sa smanjenjem potrošnje hrane životinjskog podrijetla i smanjenjem otpada od hrane, može osigurati dovoljno hrane, uz istovremeno ostvarenje klimatskih, okolišnih i zdravstvenih ciljeva.^{18,19}

Istovremeno, prijelaz prema agroekološkim i rješenjima temeljenim na prirodi ključan je za održavanje i povećanje zaliha ugljika, očuvanje biološke raznolikosti i zdravlja tla, kao ključnim čimbenicima dugoročnog proizvodnog kapaciteta poljoprivrede.²⁰ Oslanjajući se više na prirodu i agroekološke prakse, poljoprivredna proizvodnja povećava otpornost na suše i druge ekstremne događaje.²¹

Promjena prehrane omogućuje promjenu u načinu proizvodnje hrane i donosi značajne koristi za javno zdravlje

Prijelaz na prehranu s većim udjelom hrane biljnog podrijetla je ključ za prijelaz na održivije poljoprivredno-prehrambene sustave, jer hrana životinjskog podrijetla troši puno resursa i ima visok ugljični otisak. Ovakav način prehrane smanjuje pritisak na maksimiziranje poljoprivredne proizvodnje s visokim unosom/visokim outputom poljoprivrednog modela i omogućuje prijelaz na agroekološke prakse, ekološku poljoprivredu, agrošumarstvo i paludikulturu.

Prehrana s većim udjelom hrane biljnog podrijetla je također dobra i za zdravlje ljudi, jer stimulira veću potrošnju voća, povrća, cjelovitih žitarica, mahunarki i orašastih plodova. Nedavne studije su pokazale da su trenutni prehrambeni obrasci koji dovode do nezaznih bolesti ključni uzrok skrivenih zdravstvenih troškova poljoprivredno-prehrambenog sustava.^{4,22}

Pojam "pretežito biljna prehrana" obuhvaća spektar prehrambenih navika, od umjerene uključenosti životinjskih proizvoda do potpuno veganskih dijeta. Dobro poznat primjer biljne prehrane je mediteranska dijeta. U javnoj raspravi, pojam biljna prehrana često se pogrešno tumači kao „čisto biljna” ili „veganska”.²³ Umjesto toga, opisi biljnih dijeta uglavnom naglašavaju promociju zdrave hrane biljnog porijekla kao što su voće, povrće, cjelovite žitarice, mahunarke, orašasti plodovi i sjemenke s ograničenim udjelom hrane životinjskog podrijetla.^{24,ii} Umjerena konzumacija mesa, posebno smanjenje konzumacije crvenog mesa, omogućuje nam ostanak unutar planetarnih zdravstvenih granica.¹⁴

Smanjenje otpada od hrane čuva resurse i poboljšava sigurnost hrane

Podaci Eurostat-a ukazuju da u Europi 10 % hrane koja stigne izravno u maloprodajne trgovine, prehrambene servise ili kućanstva završi bačeno. Unutar EU-a, više od polovice ukupnog otpada od hrane nastaje u kućanstvima, točnije 54 %. Prerada hrane generira 21 % ukupnog otpada od hrane, primarna proizvodnja i restorani potrošnja hrana izvan kućanstava po devet posto, a maloprodaja i distribucija hrane preostalih sedam posto.²⁵

Otpad od hrane predstavlja značajan gubitak resursa, uključujući vodu, tlo, energiju, rad i kapital, i značajno doprinosi emisijama stakleničkih plinova.²⁶ Smanjenje otpada od hrane ne samo da čuva resurse već također ima potencijal poboljšati sigurnost hrane preusmjeravanjem hrane onima kojima je potrebna.⁴

3 Kako podržati prijelaz na klimatski prihvatljive i otporne poljoprivredno-prehrambene sustave?

Potreban je koordinirani i sustavni pristup za rješavanje potrebnih promjena i na strani proizvodnje i na strani potrošnje. Na strani proizvodnje, kreatori politika moraju riješiti sve lošiji ekonomski položaj poljoprivrednika u lancima poljoprivredno-prehrambene opskrbe, nedostatak poticaja za usvajanje alternativnih načina poljoprivredne proizvodnje, kao i znanja, prilagođenih savjeta i istraživanja za podršku poljoprivrednicima u razdoblju prijelaza. Na strani potrošnje, koordinirane prehrambene strategije, prehrambene smjernice, podrška za održivu javnu nabavu i razvoj tržišta za ekološku hranu te hranu biljnog podrijetla neki su od ključnih instrumenata.

Zajednička poljoprivredna politika (ZPP)

Ključni element u ostvarivanju ovog prijelaza je preusmjeravanje postojećih sustava subvencija i poticaja te olakšavanje okruženja koje uklanja prepreke s kojima se suočavaju poljoprivrednici. ZPP može igrati veliku ulogu u tom pogledu zbog svog značajnog proračuna.²⁷ Međutim, naša analiza načina na koji je 11 SIE zemalja dizajniralo Strateške planove ZPP (SP ZPP), pokazuje da ova politika i dalje ima ograničen pozitivan utjecaj na ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama i da bi mogla biti puno bolje korištena za podršku prijelazu. Postoji otvoreni jaz između proračuna namjenjenog ublažavanju i prilagodbi klimatskim promjenama i neciljanih plaćanja za proizvodnju koja je izvor značajnih emisija, uključujući intenzivnu stočarsku i ratarsku proizvodnju.

ii Njemačko nutricionističko društvo u svojim ažuriranim smjernicama iz 2024. primjerice preporučuje da se mliječni proizvodi mogu konzumirati svakodnevno, a konzumacija mesa treba biti ograničena na 300 g tjedno. Za više informacija vidi <https://www.dge.de/gesunde-ernaehrung/gut-essen-und-trinken/dge-empfehlungen/>.

U trenutnom razdoblju, SIE zemlje još uvijek mogu značajno poboljšati klimatske učinke SP ZPP-ova. Države mogu:

- Ojačati uvjetovanost (conditionality) vezanu uz zdravlje tla, zaštitu trajnih travnjaka, obilježja krajobraza i zaštitu tresetnih zemljišta.
- Povezati proizvodno vezana plaćanja u stočarstvu s jasnim ekološkim i standardima dobrobiti životinja te usmjeriti te isplate na ekstenzivan uzgoj s ciljem očuvanja biološke raznolikosti, sprečavanja napuštanja ruralnih područja ili drugih jasno definiranih okolišnih ciljeva. Postupno ukinuti proizvodno vezana plaćanja intenzivnoj stočarskoj proizvodnji te velikim mliječnim i govedarskim farmama.
- Postaviti visoke ekološke standarde i ciljeve za investicijske mjere kojima se financiraju modernizacija i poboljšanje produktivnosti, a koji trenutno predstavljaju glavninu investicijskog financiranja za poljoprivredna gospodarstva. Značajno povećati udio proračuna koji ide za ciljana klimatska i ekološka ulaganja.
- Povećati financiranje i razine poticaja za agrošumarstvo i ponovno natapanje tresetnih zemljišta kroz eko sheme, poljoprivredno-okolišno-klimatske mjere i savjetodavnu podršku. Uvesti pilot projekte za razvoj novih agrošumarskih i paludikulturnih sustava.
- Postaviti ambicioznije ciljeve u eko shemama za ratarsku proizvodnju vezane za plodored, uključivanje leguminoza, upravljanje žetvenim ostacima i potporu za elemente krajobraza. Zbog značajnih ciljanih površina pod eko shemama, njihova bilo kakva poboljšanja imat će značajan utjecaj na otpornost i ublažavanje posljedica klimatskih promjena, te očuvanje biološke raznolikosti.
- Povećati financiranje i dizajn ambicioznih poljoprivredno-okolišno-klimatskih mjera. Poboljšati njihovu fleksibilnost i osigurati dovoljno savjetodavne podrške kako bi se povećao interes i prihvaćanje poljoprivrednika za ove mjere.
- Značajno poboljšati mjere za dobrobit životinja povećanjem podrške s minimalnih tehničkih poboljšanja (kao što je samo 10 % povećanje životnog prostora) na ambicioznije zahtjeve vezane uz pristup otvorenim prostorima i ispaši. Ukinuti podršku za tzv. mega-staje (jedinice s više od 500 SJ) iz mjera za dobrobit životinja i proizvodno vezane potpore.
- Poboljšati kriterije prihvatljivosti za isplate kroz SP ZPP kako bi se uključilo drveće, šumarci i agrošumarski sustavi. Podržati pilot projekte, ambiciozne poljoprivredno-okolišno-klimatske mjere i investicijske mjere u kombinaciji sa savjetodavnom podrškom za uspostavu novih agrošumarskih sustava, s ciljem povećanja zaliha ugljika u tlu i poboljšanja otpornosti poljoprivrednih krajobraza.
- Razviti ciljana ulaganja i intervencije za podršku regionalnim lancima vrijednosti i razvoju tržišta za ekološke proizvode te savjetodavne i istraživačke kapacitete za ekološku poljoprivredu.
- Usredotočiti se na razvoj institucionalnih kapaciteta, istraživanja i savjetodavne podrške za agroekološke prakse, agrošumarstvo i paludikulturu.
- Započeti dijalog i podastrijeti dokaze za temeljnu preorijentaciju ZPP-a nakon 2028. godine.ⁱⁱⁱ

Povezivanje poljoprivrednih, prehrambenih i klimatskih ciljeva kroz Nacionalne energetske i klimatske planove (NECP)

NECP-ovi su ključni alat za povezivanje poljoprivrednih, prehrambenih i klimatskih ciljeva. Međutim, analiza nacrti NECP-ova u SIE zemljama pokazuje da oni ne odražavaju dovoljnu ambiciju za poljoprivredu i da nijedna zemlja ne predviđa da će postići svoje ESR i LULUCF ciljeve. Iz ovoga proizlazi potreba za promjenom u naporima za ublažavanje klimatskih promjena u poljoprivredi i upravljanju zemljištem u SIE zemljama. Doista, poljoprivredi i upravljanju zemljištem ne poklanja se dovoljno pažnje u trenutnim NECP-ovima. Naglasak na kvantitativne klimatske ciljeve također znači da se tehničke mjere, koje donose lako mjerljiva smanjenja emisija, favoriziraju u odnosu na holističkim pristupima, uključujući agroekološke prakse, agrošumarstvo, ponovno natapanje tresetnih zemljišta i promjene prehrane.

ⁱⁱⁱ Vidi <https://ieep.eu/wp-content/uploads/2023/09/Transforming-EU-land-use-and-the-CAP-a-post-2024-vision-paper-IEEP-2023.pdf>

Kako bi se izbjegli rizici da mjere ublažavanja klimatskih promjena podrivaju druge ciljeve te kako bi se razvile sinergije s potrebama zaštite okoliša i javnog zdravlja, NECP-ovi bi trebali uključivati eksplicitne ciljeve za povećanu primjenu agroekoloških praksi, agrošumarstva i ponovnog natapanja tresetnih zemljišta te održive potrošnje hrane.

Kao minimum, zemlje bi također trebale težiti kvantificiranju potencijala za ublažavanje klimatskih promjena svojih ZPP intervencija i razviti nacionalne procjene koristi od ublažavanja klimatskih promjena kroz promjene prehrane. Ove kvantifikacije mogu poslužiti kao osnova za procjenu potrebe revizija SP ZPP-a i razvoja dodatnih politika.

Razvoj politika za održivu potrošnju hrane i smanjenje otpada hrane

Održiva potrošnja hrane ključna je poluga za prijelaz na održive poljoprivredno-prehrambene sustave. Da bi se postigao napredak na ovom području, ključni prvi korak je preusmjerenje fokusa, s individualne odgovornosti na sveukupni lanac prehrambenog sustava koji određuje okvir potrošnje hrane. Naime, uvriježen je pristup da su „odluke potrošača“²⁸ ključne pri izboru potrošnje održive hrane – temelji se na pretpostavci da prosvijetljeni potrošači mogu donijeti „ispravan“ izbor. Ovaj pristup sugerira da potražnja potrošača određuje tržišnu ponudu: ako potrošači prestanu tražiti neodržive (neekološke) proizvode, ugasit će se i njihova proizvodnja.

No, individualne odluke se ne donose bez upliva - one su uvelike rezultat konteksta u kojem se donose. Čimbenici poput dostupnosti održivih proizvoda, cjenovnih strategija, marketinških taktika i društvenih normi oblikuju donošenje odluka i ponašanje potrošača.^{iv}

Održiviju potrošnju hrane moguće je promovirati stvaranjem prehrambenih okruženja na način da održivi i zdravi proizvodi i obroci budu najpristupačniji, najdostupniji i najukusniji. Tada, održivi i zdravi izbori postaju – laki izbori.

Nacionalne i lokalne strategije prehrane mogu potpomoći donošenje odluka koje potiču održivu proizvodnju i potrošnju hrane te osigurati koherentno djelovanje različitih političkih instrumenata. Postoji čitava lepeza mjera politike, koje možemo koristiti u ovu svrhu:

- Kampanje, reklamiranje hrane i marketing se bave socio-kulturološkim kontekstima u okviru kojih ljudi donose odluke o potrošnji hrane. Ove aktivnosti mogu pomoći da održiva prehrana postane privlačnija i poželjnija.
- Obrazovne i savjetodavne usluge mogu omogućiti stjecanje odgovarajućih sposobnosti i kompetencija za aktivno primjenjivanje zdrave i održive potrošnje hrane, npr. kroz kuharske vještine, vještine vrtlarstva, ali i kroz znanje o posljedicama neodržive prehrane, kao i kako istu promijeniti.
- Financijske potpore imaju utjecaj na ponudu i potražnju, te mogu smanjiti potrošnju proizvoda koji, primjerice, sadrže šećer ili životinjske proizvode – a umjesto njih poticati potrošnju voća i povrća, ili općenito hrane biljnog podrijetla.²³ Financijski instrumenti uključuju poreze, npr. porez na meso, porez na šećer, ukidanje snižene stope PDV-a za životinjske proizvode, smanjenje stope PDV-a za voće, povrće i mahunarke na nula posto, ili uvođenje trošarina na životinjske proizvode.
- Potrošnja hrane u restoranima i drugdje izvan kućanstava, također može utjecati na izbor održivijih prehrambenih navika i obrazaca, jer je ovakav način potrošnje hrane već godinama u porastu. Osiguravanje ponude održivije hrane unutar ovog sektora je ključno za pokretanje transformacije poljoprivredno-prehrambenih sustava, posebice stoga što javna potrošnja pomaže oblikovati standarde i percepciju o poželjnim obrasci-

iv Pogledati, primjerice **SAM (2023)**. Towards sustainable food consumption – Promoting healthy, affordable and sustainable food consumption choices (Publications Office of the European Union). European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Group of Chief Scientific Advisors. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/29369>

SAPEA, S. A. for P. by E. A. (2023). Towards sustainable food consumption: Evidence review report. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8031939>

ma prehrane. Djelatnici u državnim službama imaju izravan utjecaj na ovo tržište, posebno u organiziranom ugostiteljstvu za državne institucije, škole ili bolnice. Oni također mogu uspostaviti i smjernice za nabavu, zakonske propise, savjetodavne usluge i standarde. Nadalje, ponuda hrane u javnim ustanovama može odigrati ključnu ulogu u poticanju razvoja bioregionalnih vrijednosti i ponudi hrane biljnog podrijetla.²⁹

Postavljanje jasnih ciljeva, izgradnja društvene podrške i kapaciteta

Kako bi se ubrzao razvoj potrebnih politika za prijelaz na održivu potrošnju hrane,³⁰ potrebno je:

1. Povećati svijest o ključnim elementima prijelaza na održivost: kako proizvodimo hranu, promjene prehrane i smanjenje otpada od hrane. Koristan resurs u ovom kontekstu je serija webinarâ „[Klimatske akcije u poljoprivredno-prehrambenim sustavima u srednjoj i istočnoj Europi](#)“.
2. Razviti primjere koncepta u različitim zemljama i regijama koji će pokazati prednosti prijelaza na održivost za poljoprivrednike i šire društvo.
3. Definirati jasne i jednostavne ciljeve koji se mogu lako prepoznati i široko prihvatiti, kao što su konkretni ciljevi za ponovno natapanje tresetnih zemljišta, uspostava novih agrošumarskih sustava, povećanje površina pod ekološkom poljoprivredom, potrošnja ekološke hrane u školama, proizvodnja hrane biljnog podrijetla, ambiciozne mjere dobrobiti životinja s pristupom otvorenom prostoru i ispaši.
4. Stvoriti dovoljan politički i društveni pritisak oko ovih ciljeva.
5. Razviti široku koaliciju društvenih aktera koji zajedno rade na postavljanju i provedbi konkretnih ciljeva.
6. Povećati kapacitete u različitim institucijama za podršku i održavanje prijelaza na održivu potrošnju hrane.

Ovi uvjeti se međusobno nadograđuju i jačaju te mogu na kraju olakšati širi prijelaz prema klimatski prihvatljivim i otpornim poljoprivredno-prehrambenim sustavima u SIE zemljama.

Popis literature

- ¹ EEA. (2023). Greenhouse gas emissions from land use, land use change and forestry in Europe. European Environment Agency. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/greenhouse-gas-emissions-from-land>
- ² Crippa, M., Solazzo, E., Guizzardi, D., Monforti-Ferrario, F., Tubiello, F. N., & Leip, A. (2021). Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions. *Nature Food*, 2(3), 198–209. <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00225-9>
- ³ Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendsten, & Corneö. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries | Science Advances. *Science Advances*. <https://doi.org/10.1126/sciadv.adh2458>
- ⁴ FAO. (2023). The State of Food and Agriculture 2023 – Revealing the true cost of food to transform agrifood systems. <https://doi.org/10.4060/cc7724en>
- ⁵ EEA. (2021). EEA greenhouse gases—Data viewer. European Environment Agency. <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>
- ⁶ Gliessman, S. (2016). Transforming food systems with agroecology. *Agroecology and Sustainable Food Systems*. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/21683565.2015.1130765>
- ⁷ Frelüh-Larsen, Ana et al. (2022) Role of soils in climate change mitigation. Interim Report. Climate Change 56/2022. German Environment Agency: Dessau-Roßlau. <https://www.ecologic.eu/18782>
- ⁸ Kay, S., Rega, C., Moreno, G., Den Herder, M., Palma, J. H. N., Borek, R., Crous-Duran, J., Freese, D., Giannitsopoulos, M., Graves, A., Jäger, M., Lamersdorf, N., Memedemin, D., Mosquera-Losada, R., Pantera, A., Paracchini, M. L., Paris, P., Roces-Díaz, J. V., Rolo, V., ... Herzog, F. (2019). Agroforestry creates carbon sinks whilst enhancing the environment in agricultural landscapes in Europe. *Land Use Policy*, 83, 581–593. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.02.025>
- ⁹ Swindles, G. T., Morris, P. J., Mullan, D. J., Payne, R. J., Roland, T. P., Amesbury, M. J., Lamentowicz, M., Turner, T. E., Gallego-Sala, A., Sim, T., Barr, I. D., Blaauw, M., Blundell, A., Chambers, F. M., Charman, D. J., Feurdean, A., Galloway, J. M., Galka, M., Green, S. M., ... Warner, B. (2019). Widespread drying of European peatlands in recent centuries. *Nature Geoscience*, 12(11), 922–928. <https://doi.org/10.1038/s41561-019-0462-z>
- ¹⁰ Greifswald Mire Centre. (2020). Peatlands in the EU Common Agriculture Policy (CAP) after 2020 (Position Paper Version 4.8) https://www.greifswaldmoor.de/files/dokumente/Infopapiere_Briefings/202003_CAP%20Policy%20Brief%20Peatlands%20in%20the%20new%20EU%20Version%204.8.pdf
- ¹¹ Timár, G.; Jakab, G.; Székely, B. A Step from Vulnerability to Resilience: Restoring the Landscape Water-Storage Capacity of the Great Hungarian Plain—An Assessment and a Proposal. *Land* 2024, 13, 146. <https://doi.org/10.3390/land13020146>
- ¹² Springmann, M., Clark, M., Mason-D'Croz, D., Wiebe, K., Bodirsky, B. L., Lassaletta, L., de Vries, W., Vermeulen, S. J., Herrero, M., Carlson, K. M., Jonell, M., Troell, M., DeClerck, F., Gordon, L. J., Zurayk, R., Scarborough, P., Rayner, M., Loken, B., Fanzo, J., ... Willett, W. (2018). Options for keeping the food system within environmental limits. *Nature*, 562(7728), 519–525. <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0594-0>
- ¹³ FAO, 2024. FAOSTAT – Food and agriculture data. <http://www.fao.org/faostat/en/#home>
- ¹⁴ Poore, J., & Nemecek, T. (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*, 360(6392), 987–992. <https://doi.org/10.1126/science.aag0216>
- ¹⁵ Sun, Z., Scherer, L., Tukker, A. et al. Dietary change in high-income nations alone can lead to substantial double climate dividend. *Nat Food* 3, 29–37 (2022). <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00431-5>
- ¹⁶ Shepon, A., Wu, T., Kremen, C., Dayan, T., Perfecto, I., Fanzo, J., Eshel, G., & Golden, C. D. (2023). Exploring scenarios for the food system–zoonotic risk interface. *The Lancet Planetary Health*, 7(4), e329–e335. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(23\)00007-4](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(23)00007-4)
- ¹⁷ Buckwell, Allan & Nadeu, Elisabet. (2018). What is the Safe Operating Space for EU livestock? https://risefoundation.eu/wp-content/uploads/2020/07/2018_RISE_Livestock_Exec_Summ.pdf
- ¹⁸ Schiavo, M., Le Mouél, C., Poux, X., & Aubert, P.-M. (2023). The land use, trade, and global food security impacts of an agroecological transition in the EU. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 7. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1189952>

- ¹⁹ Food System Economics Commission. (n.d.). The Dietary Shift. Eas as if it will save people, societies and the planet— Because it will. (Policy Brief 4).
- ²⁰ Nadeu, E. (2022). Nature restoration as a driver for resilient food systems. Reviewing the evidence. [Policy Report]. Institut for European Environmental Policy. <https://ieep.eu/publications/nature-restoration-as-a-driver-for-resilient-food-systems/>
- ²¹ van Dijk, R., Godfroy, A., Nadeu, E., and M. Muro (2024) 'Increasing climate change resilience through sustainable agricultural practices: evidence for wheat, potatoes and olives', Research Report, Institute for European Environmental Policy.
- ²² Lucas, E., Guo, M., & Guillén-Gosálbez, G. (2023). Low-carbon diets can reduce global ecological and health costs. *Nature Food*, 4(5), 394–406. <https://doi.org/10.1038/s43016-023-00749-2>
- ²³ Quack, D., Wunder, S., Jäggle, J., & Meier, J. (2023). Entwicklung von politischen Handlungsansätzen für die Unterstützung stärker pflanzenbasierter Ernährungsweisen (1–Teilbericht (AP3) des Projekts „Nachhaltiges Wirtschaften: Sozialökologische Transformation des Ernährungssystems (STErn). Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/entwicklung-von-politischen-handlungsansaetzen-fuer>
- ²⁴ EUFIC (2021). Was ist eine pflanzenbasierte Ernährung und hat sie Vorteile? European Food Information Council. <https://www.eufic.org/de/gesund-leben/artikel/was-ist-eine-pflanzenbasierte-ernaehrung-und-hat-sie-vorteile/>
- ²⁵ Eurostat. (2023). Food waste and food waste prevention—Estimates. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Food_waste_and_food_waste_prevention_-_estimates
- ²⁶ Zhu, J., Luo, Z., Sun, T., Li, W., Zhou, W., Wang, X., ... & Yin, K. (2023). Cradle-to-grave emissions from food loss and waste represent half of total greenhouse gas emissions from food systems. *Nature Food*, 4(3), 247–256
- ²⁷ Frelih Larsen et al 2024. Towards climate friendly and resilient agri-food systems in Central Eastern Europe: the role of agro-ecological practices, sustainable diets, and holistic policies. Berlin: Ecologic Institute. <https://www.ecologic.eu/19709>
- ²⁸ Kipp, A., & Hawkins, R. (2019). The responsabilization of “development consumers” through cause-related marketing campaigns. *Consumption Markets & Culture*, 22(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/10253866.2018.1431221>
- ²⁹ Hanke, G., Jäggle, J., Quack, D., Wolff, F., Brunn, C., Jánzsky, B., & Mering, F. von. (2023). Components for the Transformation towards a Sustainable Food System. <https://www.ecologic.eu/19463>
- ³⁰ Runhaar, H. A. C. (2021). Four critical conditions for agroecological transitions in Europe. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 19(3–4), 227–233. <https://doi.org/10.1080/14735903.2021.1906055>

Impressum

Ovaj sažetak politike napisali su Ecologic Institute i IEEP u sklopu projekta „Izgradnja kapaciteta za ambiciozne klimatske akcije u poljoprivredno-prehrambenom sektoru srednje i istočne Europe“, koji financira Robert Bosch Foundation.

Datum: lipanj 2024

Kontakt: Dr. Ana Frelih-Larsen, viša suradnica, Ecologic Institute, Berlin, ana.frelih-larsen@ecologic.eu
Sonja Karoglan, Ekološki institut ECOLOGICA, Croatia, sonja@ecologica.hr

Design: Lena Aebli/Ecologic Institute

Fotografije: Dr. Ana Frelih-Larsen, phacelia@pixabay.com, Mr. Žymantas Morkvėnas, Frederick.Doersch@iStock.com, Mr. Žymantas Morkvėnas, Viktor.Pravdica@Fotolia.com, Markus Spiske@pexels.com