



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo gospodarstva
i održivog razvoja

KLIMATSKI NEUTRALNI SCENARIJ REPUBLIKE HRVATSKE – NE ENERGETSKI SEKTORI

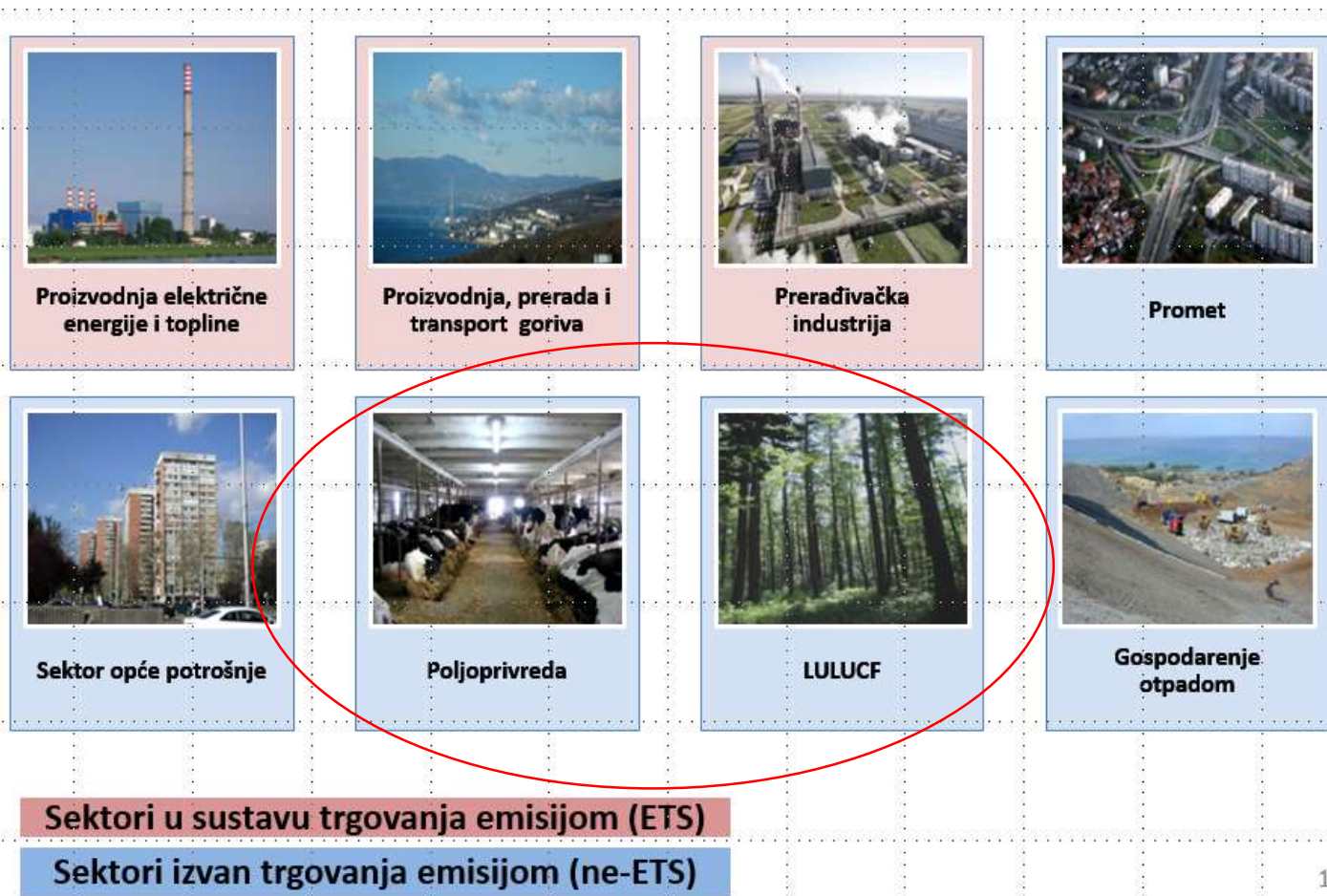
Preliminarni rezultati –
druga verzija, 13.05.2021.



EKONERG

Institut za energetiku i zaštitu okoliša

SEKTORI – DEFINICIJA UNFCCC/IPCC



1

LULUCF SEKTOR – OSNOVNE INFORMACIJE

UNFCCC

Kategorije zemljišta:

- Šumsko zemljište (FL)
- Zemljište usjeva/nasada (CL)
- Travnjaci (GL)
- Močvarno zemljište (WL)
- Naseljena područja (SL)
- Ostalo zemljište (OL)

Kyotski protokol (2008.-2020.)

Aktivnosti:

- Krčenje šuma
- Pošumljavanje
- Gospodarenja šumama

EU izvješćivanje do 2020

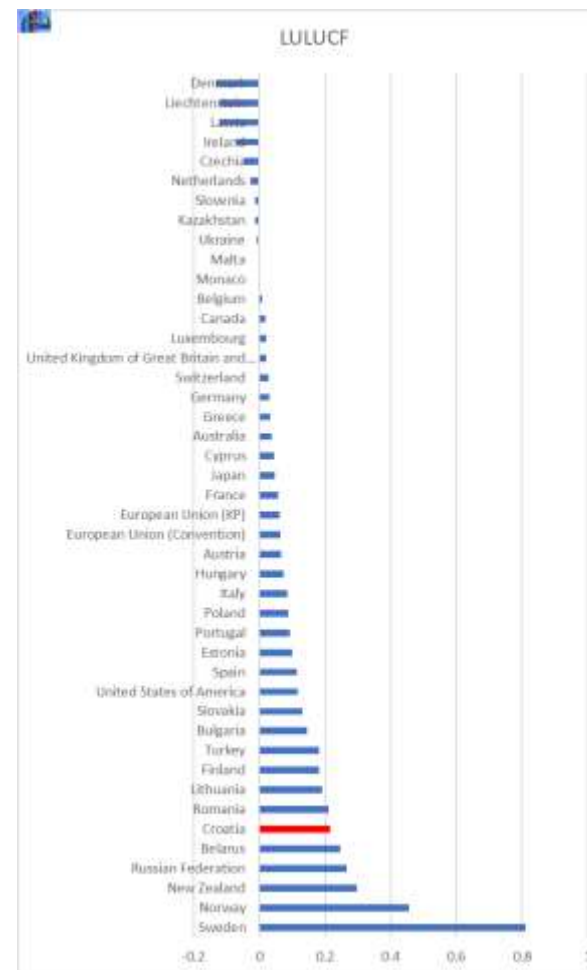
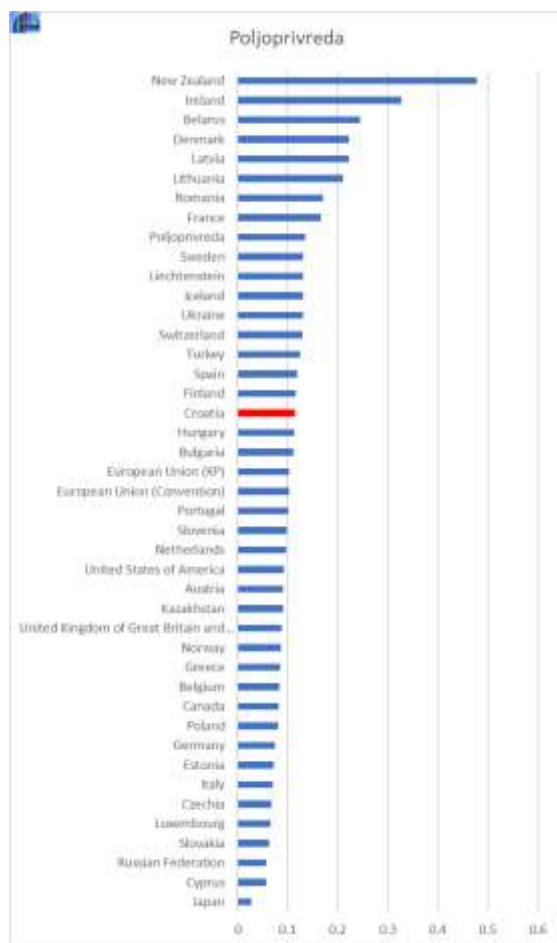
- UNFCCC
- KP
- Gospodarenje Usjevima/Nasadima (CLM)
- Gospodarenje pašnjacima (GLM)

- Uklanjanja/emisije se ne obračunavaju za potrebe postizanja EU cilja o smanjenju emisija stakleničkih plinova

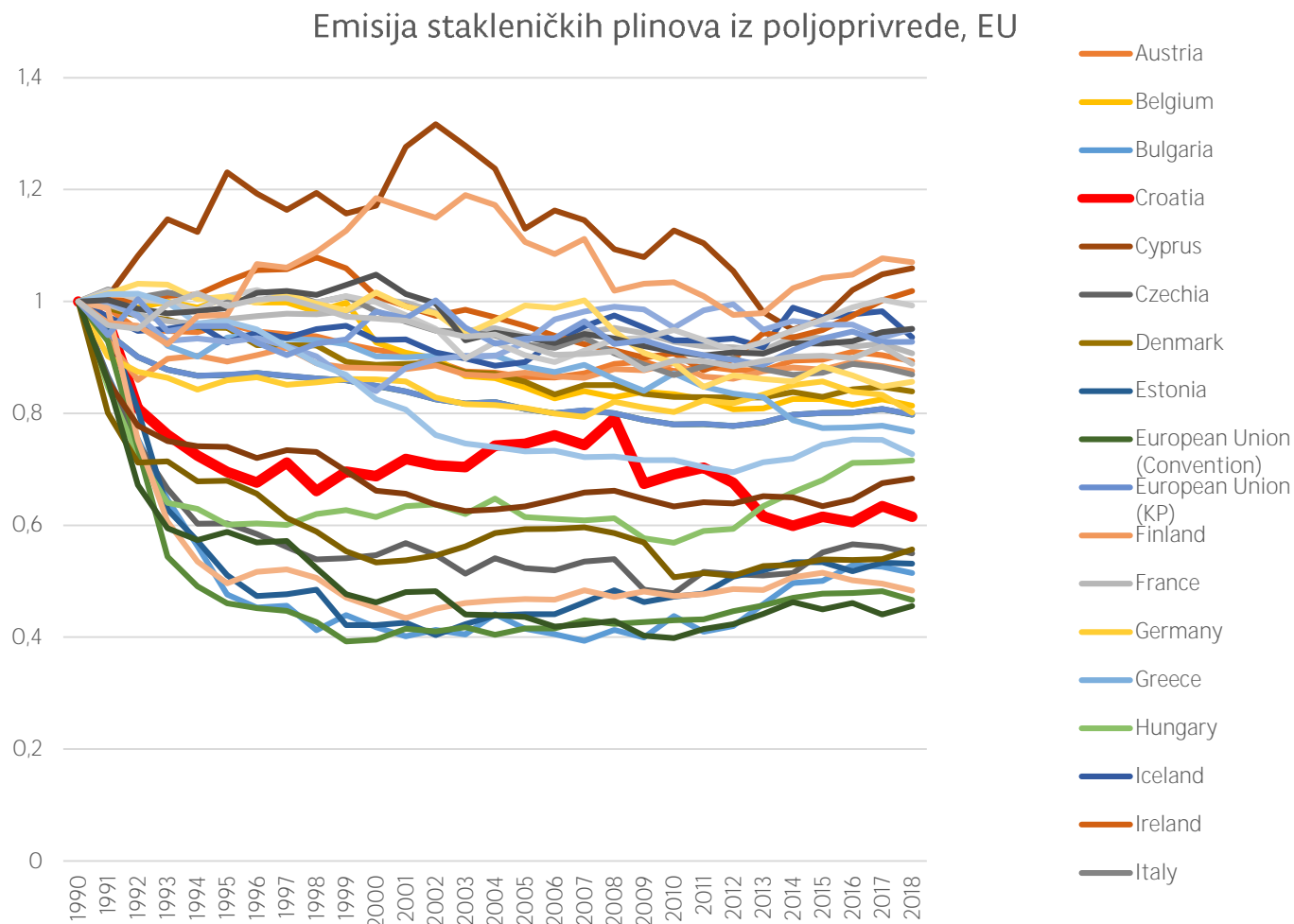
EU izvješćivanje nakon 2020

- UNFCCC
- **LULUCF se obračunava za potrebe postizanja ciljeva**

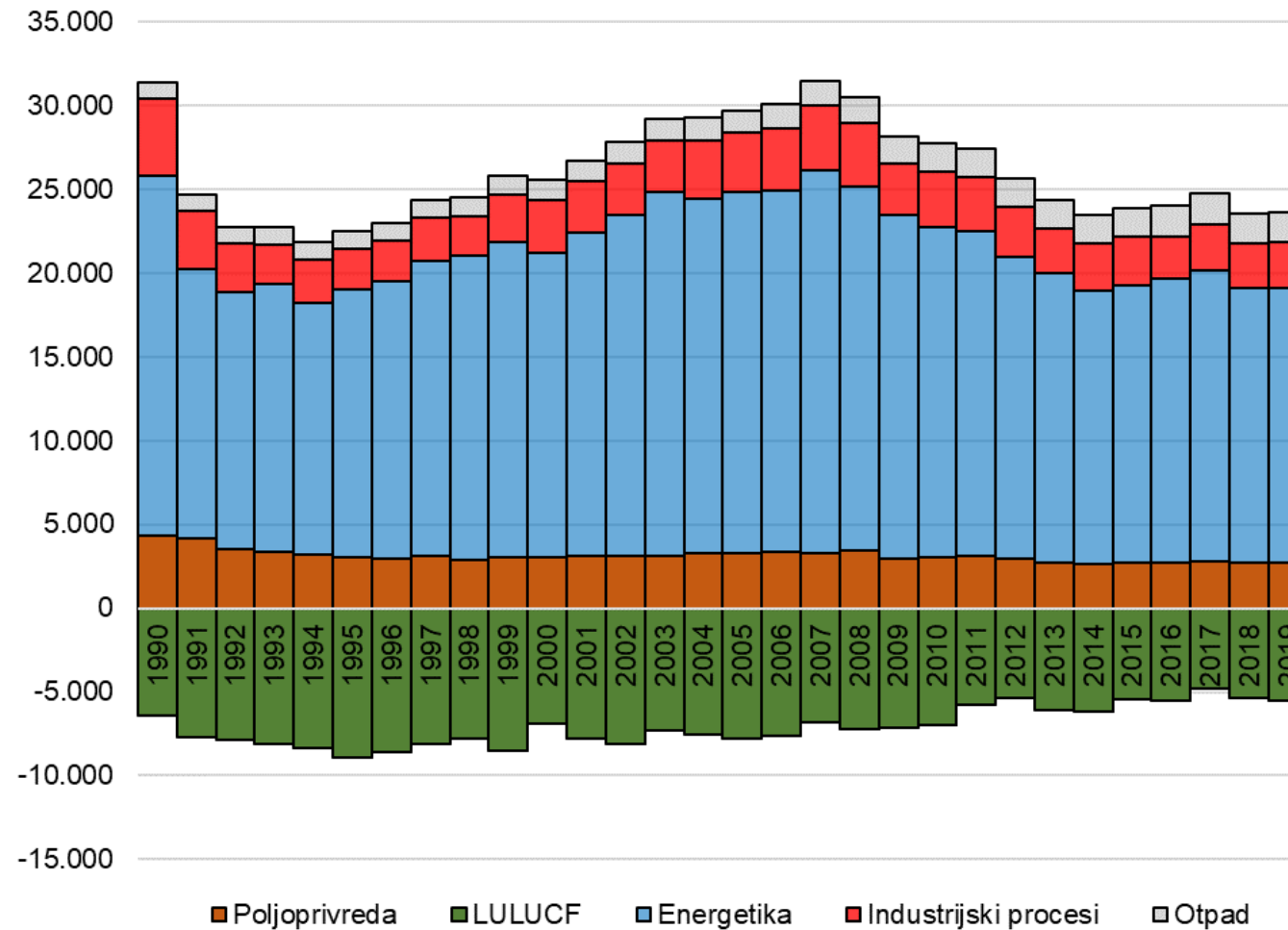
UDIO POLJOPRIVREDE I LULUCF U UKUPNOJ EMISIJI/PONORIMA, razvijene države, 2018.



TREND EMISIJE POLJOPRIVREDE, EU



EMISIJA I UKLANJANJE STAKLENIČKIH PLINOVA RH



NISKOUGLJIČNA STRATEGIJA



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo gospodarstva
i održivog razvoja

EKONERG
INSTITUT ZA ENERGETIKU I ZAŠTITU OKOLIŠA

Institut za energetiku i zaštitu okoliša

MJERE NISKOUGLJIČNE STRATEGIJE

KORIŠTENJE ZEMLJIŠTA (LULUCF) TE POVEZAN		GOSPODARENJE OT		POLJOPRIVREDA		INDUSTRIJSKI PROCESI		PROMET		ENERGETIKA		MEDUSEKTORSKE		OZNAKA	NAZIV MJERE		
MLF-1	Izrada	MWM-1	Sp	MAG-1	Prom	MIP-1	Smanje	MTR-1	in	MEN-21	Ra	MEN-1	Pr	MCC-17	Su	MCC-1	Povjerenstvo za međusektorsku koordinaciju za politiku i mjere za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama
MLF-2	Akum	MWM-2	Por	MAG-2	Pobo	MIP-2	Ograni	MTR-2	au	MEN-22	Izg	MEN-2	Pr	MCC-18	Pr	MCC-2	Poticanje osnivanja regionalnih energetske i klimatskih agencija i izgradnja kapaciteta
MLF-3	Prove	MWM-3	Os	MAG-3	Izmje	MIP-3	Postup	MTR-3	pc	MEN-23	Mc	MEN-3	Pr	MCC-19	Pr	MCC-3	Promicanje korištenja inovativnih informacijskih i komunikacijskih tehnologija (ICT) radi smanjenja emisija stakleničkih plinova
MLF-4	Proizv	MWM-4	Sm	MAG-4	Anaa	MIP-4	Ograni	MTR-4	pc	MEN-24	Mj	MEN-4	Pr	MCC-20	Pr	MCC-4	Promicanje korištenja inovativnih informacijskih i komunikacijskih tehnologija (ICT) radi smanjenja emisija stakleničkih plinova
MLF-5	Gospo	MWM-5	Sm	MAG-5	proizvodnja bioplina	MIP-5	Smanje	MTR-5	st	MEN-25	Sp	MEN-5	Pr	MCC-21	Su	MCC-5	Europski sustav trgovanja emisijskim jedinicama
MLF-6	Gospo		ot	MAG-6	Poboljšanje uzgojno-seleksijske zdravlja i dobrobiti životinje		plinov	MTR-6	gc	MEN-26	Ra	MEN-6	Su		Se	MCC-6	Porez na emisiju CO ₂ za stacionarne izvore kojniku u EU ETS-u
MLF-7	Prove		ele	MAG-7	Unaprjeđivanje i promjena sust (reducirana obrada)		plinov	MTR-7	Ra	MEN-27	Ra	MEN-7	Su		Se	MCC-7	Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju u Republici Hrvatskoj
				MAG-8	Proširenje plodoreda s većim u leguminosa			MTR-8	Za	MEN-28	su	MEN-8	in			MCC-8	Provedba interdisciplinarnog istraživanja potencijala za geološko skladištenje CO ₂ u Republici Hrvatskoj
				MAG-9	Intenziviranje plodoreda koriš međusjeka			MTR-9	Fl	MEN-29	Uv	MEN-9	in			MCC-9	Informativni račun
				MAG-10	Poboljšanje metoda primjene			MTR-10	en	MEN-30	Uv	MEN-10	in			MCC-10	Informiranje o energet
				MAG-11	Poboljšanje metoda primjene o lokalnoj i područnoj ra			MTR-11	Ra			MEN-11	in			MCC-11	Obrazovanje u područ
				MAG-12	Agrošumarstvo			MTR-12	en			MEN-12	in			MCC-12	Energetska učinkovitost prijenosnog sustava
				MAG-13	Hidromelioracijski zahtvi i sus nepogoda			MTR-13	en			MEN-13	in			MCC-13	Smanjenje gubitaka u c elektroenergetskoj mreža
				MAG-14	Uvođenje novih kultivara, sorti							MEN-14	in			MCC-14	Uspostava Programa za izračun i smanjenje ugljikova otiska poslovnih subjekata
				MAG-15	Promjena načina prehrane ljudi							MEN-15	in			MCC-15	Uspostava platforme za kružno gospodarstvo
					Sakupljanje i obrada poljoprivrednih nasada i ostataka za korištenje u energetske svrhe							MEN-16	in			MCC-16	Uspostava platforme za biogospodarstvo
												MEN-17	in			MCC-17	Uspostava platforme za tehnologiju vođika
												MEN-18	in			MCC-18	Sustav obveze energetske učinkovitosti za opskrbljivače
												MEN-19	in			MCC-19	Integrirani informacijski sustav za praćenje energetske učinkovitosti
												MEN-20	in			MCC-20	Integrirano planiranje energijom i energentir
																MCC-21	Plan razvoja tržišta nap
																MCC-22	Poticanje intermodaln prometa na nacionaln
																MCC-23	Poticanje razvoja inter prometa na nacionaln
																MCC-24	Promicanje integriran i razvoj infrastrukture lokalnoj i područnoj ra
																MCC-25	Obuka vozača cestovni
																MCC-26	Poticanje broskog pri goriva
																MCC-27	Poticanje korištenja OI toplinske energije
																MCC-28	Razrada regulatornog t
																MCC-29	Integrirano planiranje energijom i energentir
																MCC-30	Izgradnja i korištenje spremnika energije



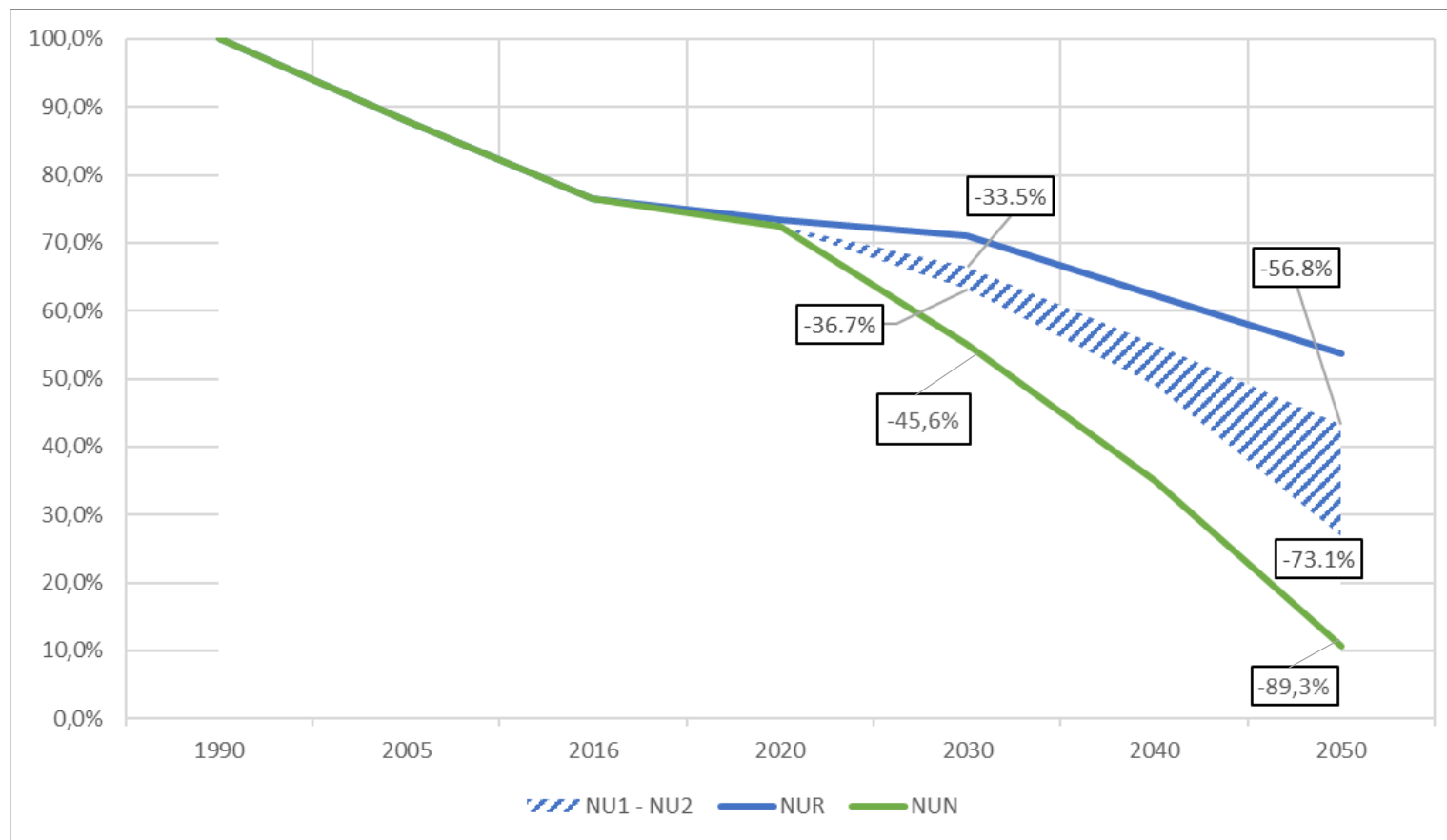
KLIMATSKI NEUTRALNI SCENARIJ



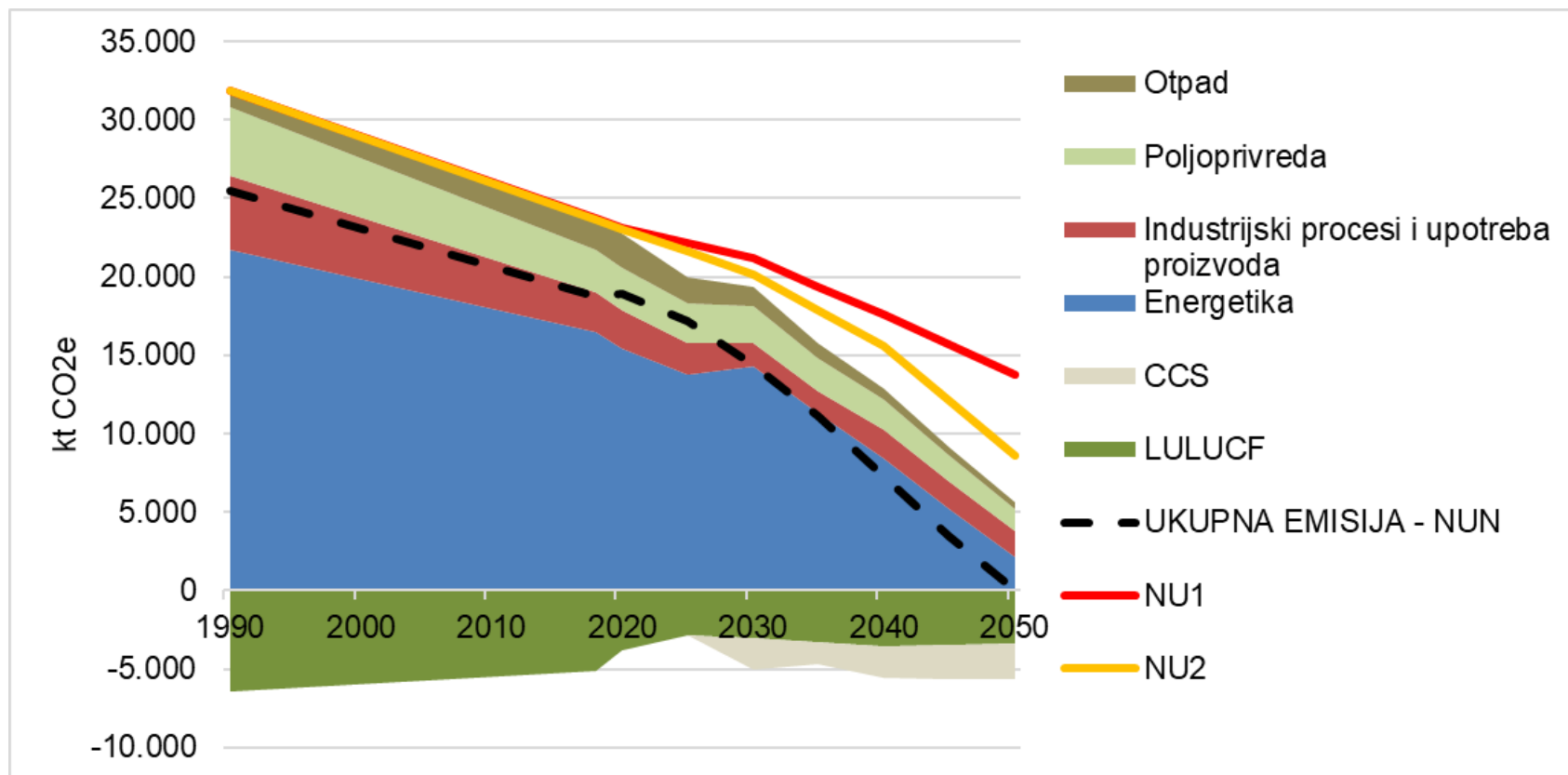
REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo gospodarstva
i održivog razvoja

EKONERG Institut za energetiku i zaštitu okoliša

SMANJENJE EMISIJE SCENARIJA (indeks u odnosu na 1990. godinu)



KLIMATSKI NEUTRALNI SCENARIJ (NUN)

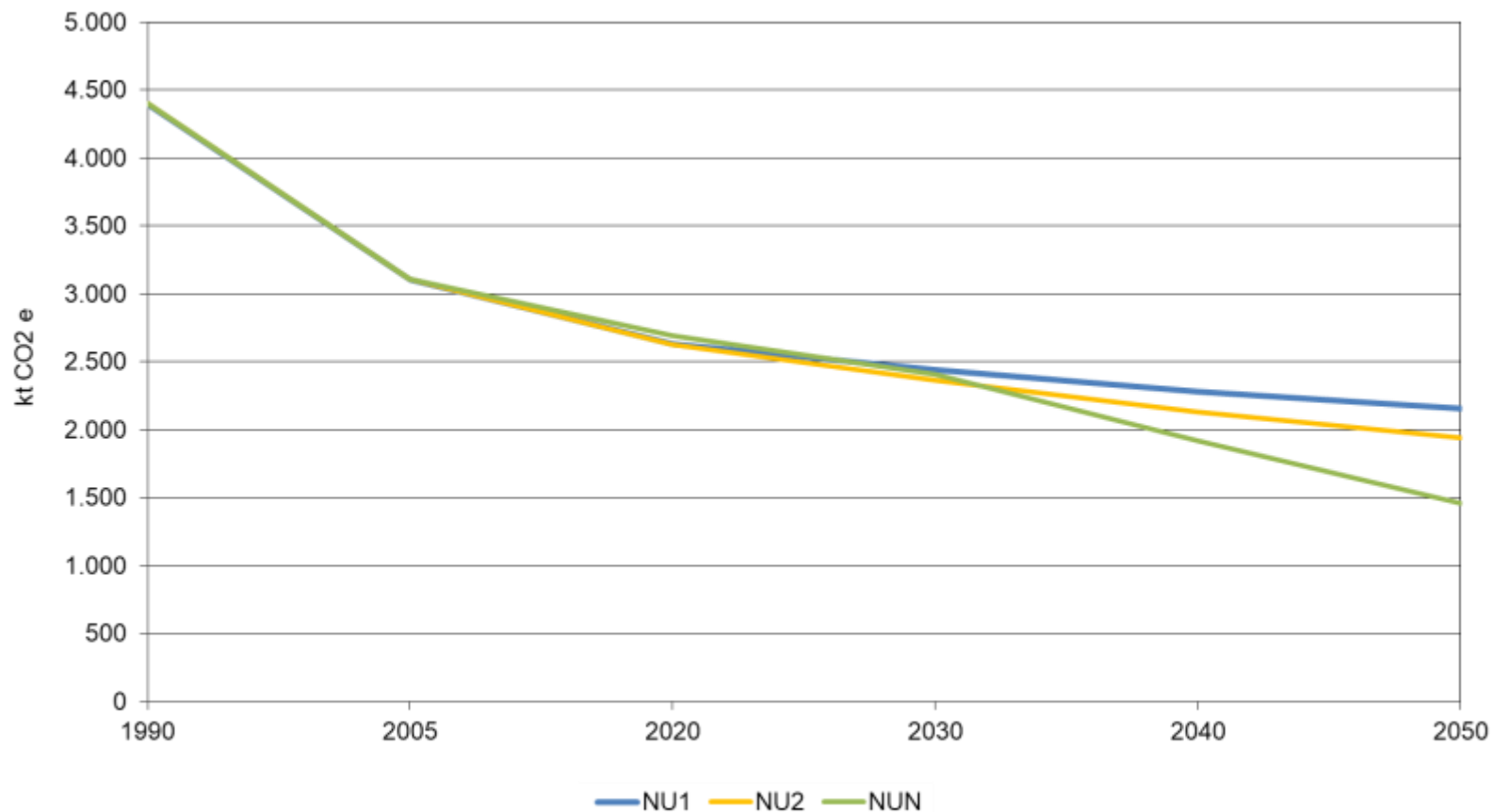


SMANJENJE EMISIJE PO SEKTORIMA

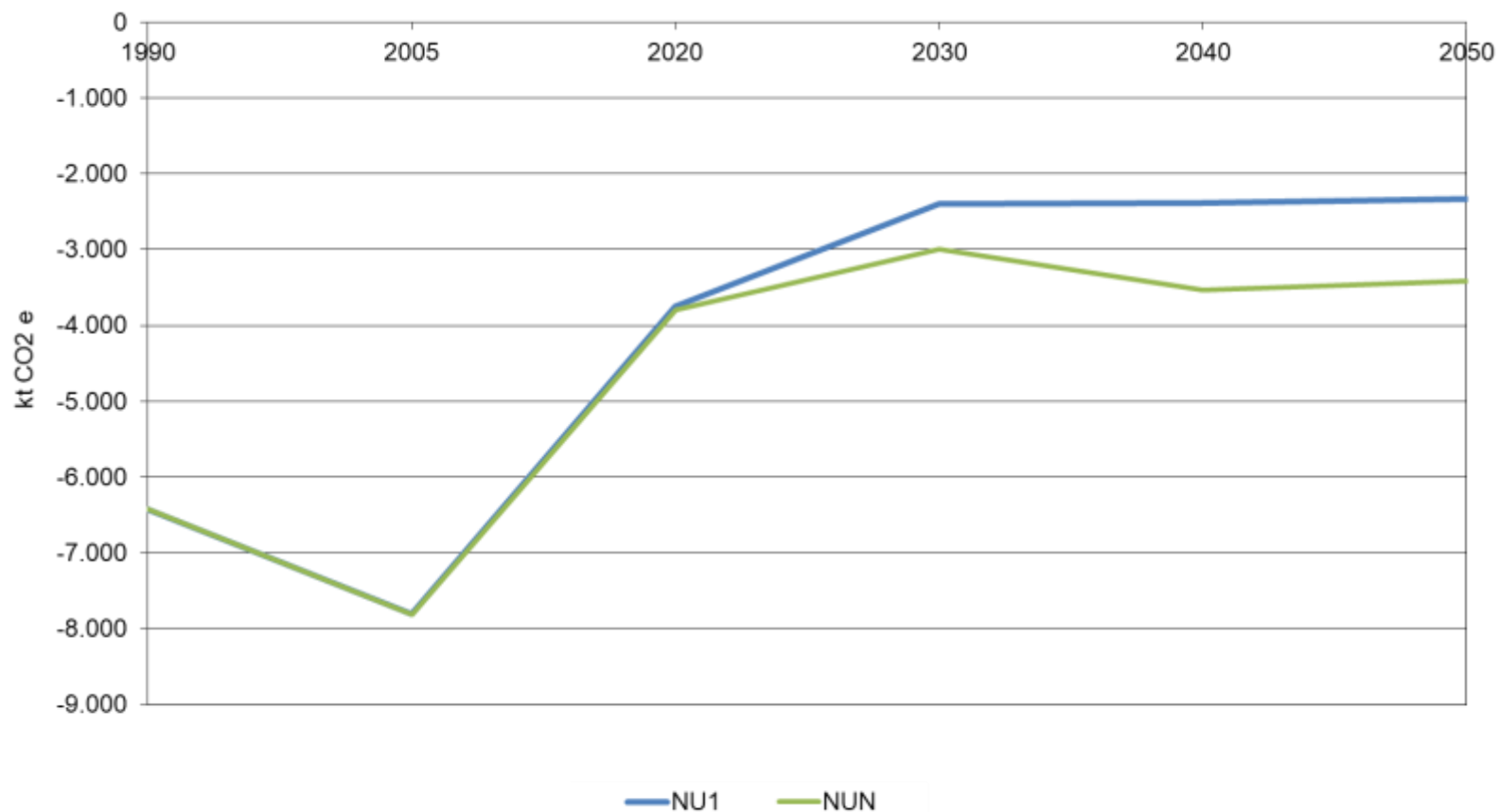
Smanjenje emisija (%), u odnosu na 1990. godinu:

	2018.	2030.	2040.	2050.
Energetika	- 24,3	- 43,7	- 67,8	- 95,6
Industrijski procesi i upotreba proizvoda	- 44,5	- 68,0	- 73,3	- 87,7
Poljoprivreda	- 38,5	- 45,6	- 56,6	- 67,0
Otpad	93,9	14,8	- 35,3	- 61,2
Ukupno	- 25,4	- 45,6	- 66,0	- 89,3

PROJEKCIJE EMISIJA SEKTORA POLJOPRIVREDA



PROJEKCIJE EMISIJA LULUCF SEKTORA



MJERE PO SEKTORIMA

POLJOPRIVREDA - MJERE - NUS

POLJOPRIVREDA		
MAG-1	Promjena u ishrani goveda i svinja te kvaliteti hrane za životinje	Mjere koje se poduzimaju usmjerene su na regulaciju probavnih procesa (način i režim ishrane, odabir krmiva, upotrebu aditiva regulatora aktivnosti mikropopulacije). U praksi se najčešće primjenjuje više mjera istovremeno.
MAG-2	Poboljšanje stočarskih gospodarstava i sustava gospodarenja stajskim gnojem	Poboljšanjem i promjenom postojećih sustava gospodarenja stajskim gnojem i korištenjem najboljih raspoloživih tehnika moguće je smanjiti navedene emisije.
MAG-3	Modifikacije proizvodnih sustava u stočarstvu	Mjere kojima se postižu učinci na smanjenje emisije stakleničkih plinova odnose se na mjere kojima se povećava intenzitet proizvodnje po životinji i u jedinici vremena.
MAG-4	Anaerobna razgradnja stajskog gnoja i proizvodnja bioplina	Uvođenjem bioplinskih postrojenja ostvaruje se smanjenje emisije CH ₄ uslijed iskorištavanja stelje kao obnovljivog izvora i proizvodnju električne energije
MAG-5	Poboljšanje uzgojno-seleksijskog programa, zdravlja i dobrobiti životinja	Cilj mjere je odrediti i fenotipske i genetske varijacije u predviđenoj emisiji CH ₄ i odrediti potencijal genetike za smanjenje emisija CH ₄ kod mliječnih krava, ali i povećani intenzitet proizvodnje.
MAG-6	Unaprjeđivanje i promjena sustava obrade tla (reducirana obrada)	Reducirana obrada tla predstavlja rezultat znanstvenih istraživanja i praktičnih provjera koji rezultiraju promjenom konvencionalnog sustava obrade tla kroz reduciranje dubine obrade, izostavljanje jednog ili više radnih zahvata, reduciranje frekvencije ili potpuno izostavljanje obrade, reduciranje površine tla koje se obrađuje te zadržavanje biljnih ostataka. Izravni utjecaj na emisiju stakleničkih plinova prvenstveno se odnosi na značajni utjecaj na sadržaj organskog ugljika u tlu te manji broja radnih sati strojeva.



POLJOPRIVREDA - MJERE - NUS

OZNAKA	NAZIV I OPIS MJERE	
MAG-7	Proširenje plodoreda s većim učešćem leguminoza	Sjetva leguminoznih usjeva veže atmosferski dušik, smanjuje se opasnost od onečišćenja podzemnih voda, tlo se obogaćuje organskom tvari što ima višestruke pozitivne učinke na poboljšanje i održanje povoljnih fizikalnih, kemijskih i bioloških svojstava tla.
MAG-8	Intenziviranje plodoreda korištenjem međusjeka	Sjetvom međusjeka koji se mogu koristiti za ishranu stoke ili zaorati za zelenu gnojidbu, iskoristiti će se preostala hranjiva, spriječiti daljnje isparavanje vode iz tla, smanjiti gubitak ugljika iz tla, spriječiti ispiranje dušika u podzemne vode te povećati organsku masu u tlu.
MAG-9	Poboljšanje metoda primjene mineralnih gnojiva	Smanjenje potrošnje mineralnih gnojiva neizravna je korist iz ostalih mjera kojima se smanjuje potreba za njihovom primjenom, ali uz pravilnu gnojivnu praksu. Primjenom sporodjeljujućih gnojiva može se i izravno utjecati na ukupnu primijenjenu količinu mineralnih gnojiva.
MAG-10	Poboljšanje metoda primjene organskih gnojiva	Organska gnojiva su podrijetlom iz organskih izvora poput krutog stajskog gnoja ili gnojovke i biljnih, odnosno životinjskih ostataka, te jače potiču aktivnost mikroba tla u odnosu na mineralna gnojiva. Korištenjem injektora za direktno ubrizgavanje u tlo smanjuje se gubitak dušika uslijed volatilacije.
MAG-11	Agrošumarstvo	Agrošumarstvo je zajednički naziv za sustave gospodarenja zemljištem pri kojem se trajne drvenaste vrste integriraju s uzgojem usjeva i/ili životinja na istoj površinskoj jedinici. Pojedini agrošumarski sustavi (npr. agrosilvakultura) su značajni ponori ugljika. Potrebno je putem pokusa ustanoviti primjenjivost agrošumarstva u našim uvjetima s obzirom na različite oblike i podjele, ali i na različite potrebe.
MAG-12	Hidromelioracijski zahvati i sustavi zaštite od nepogoda	Uz kontroliranu primjenu mineralnih gnojiva, za smanjenje emisije nitrata važna je kontrolirana odvodnja, ponovno korištenje drenirane vode te korištenje vode odgovarajuće kvalitete. Drenaža ima funkciju odvodnje suvišne količine vode. Također, promjena vodozračnih odnosa tla utječe i na aktivnost korisnih mikroorganizama



POLJOPRIVREDA - MJERE - NUS

MAG-12	Hidromelioracijski zahvati i sustavi zaštite od nepogoda	Uz kontroliranu primjenu mineralnih gnojiva, za smanjenje emisije nitrata važna je kontrolirana odvodnja, ponovno korištenje drenirane vode te korištenje vode odgovarajuće kvalitete. Drenaža ima funkciju odvodnje suvišne količine vode. Također, promjena vodozračnih odnosa tla utječe i na aktivnost korisnih mikroorganizama
MAG-13	Uvođenje novih sorti i vrsta	Smanjenje primjene mineralnog dušika kroz primjenu novih sorti sa otpornosti na sušu i na bolest, kao i specifičnih leguminoza koje imaju sposobnost simbiotskog odnosa s kvržičnim bakterijama.
MAG-14	Promjena načina prehrane ljudi	Uzgoj žitarica za hranu za životinje proizvodi puno više stakleničkih plinova nego proizvodnja žitarica za ljudsku prehranu. Povećanjem utroška namirnica biljnog porijekla u prehrani mogu se ostvariti značajna smanjenja emisija, kao i ušteda vode.
MAG-15	Sakupljanje žetvenih i rezidbenih poljoprivrednih ostataka za korištenje u energetske svrhe	Energetsko iskorištavanje poslijerezidbenih ostataka (s naglaskom na ratarske) vrste jedan je od značajnijih načina proizvodnje energije iz biomase u RH. Ostali mogući izvori su ostaci zimske rezidbe gotovo svih hortikulturnih vrsta, kao i brzorastuće vrste za proizvodnju energije koje se sade/siju isključivo za proizvodnju biomase s ciljem njezine konverzije u energiju.
		U cilju razvoja tržišta biomase, uspostaviti će se sabirno-logistički centri za biomasu koristeći postojeću infrastrukturu (komunalna poduzeća, centre kompetencija, poslovne zone) kako bi se smanjio jedinični trošak proizvodnje proizvoda iz biomase te kapitalizirali inovacijski kapaciteti i neophodna oprema za inovativne proizvode iz biomase za biogospodarstvo. Sabirno-logistički centri imat će ulogu poveznice između poljoprivrednika koji posjeduju biomasu, prerade biomase u nove proizvode s većom dodanom vrijednosti, razvoja novih proizvoda te plasiranja tih novih proizvoda na tržište.



POLJOPRIVREDA - MJERE - NUN

Dodatne mjere NUN scenarija (zeleno) i intenzivirane mjere NU2 scenarija (crno)

- 2021.-2030.
 - Rad na uspostavi i poticanju uzgojnog sustava krava-tele
 - Nacionalna istraživanja sustava reducirane obrade tla i utjecaja na podizanje organske tvari u tlu
 - Uvođenje novih informacijskih tehnologija, daljinskih istraživanja s primjenom u poljoprivredi, te izrada karata plodnosti tla
 - Radovi na uspostavi sustava realnog praćenja potrošnje mineralnih gnojiva na gospodarstvima
 - **Snažnije poticanje mjera koje doprinose smanjenju emisije i povećavaju otpornost na klimu (ZPP, operativni programi VFO)**
 - Istraživanja mogućnosti primjene agrošumarstva s **identificiranjem pogodnih područja**
 - **Istraživanja mogućnosti primjene sinergijskih mjera za održanje i poboljšanje bioraznolikosti unutar sektora poljoprivrede**
- 2031.-2050.
 - **Implementacija dodatnih mjera proizašlih iz ciljanih istraživanja u prethodnom razdoblju**
 - **Povećanje udjela životinja na koje se primjenjuje set mjera u izvorima crijevnu fermentaciju i gospodarenje stajskim gnojem na 80%**
 - **Povećanje udjela slow-release gnojiva na 70%**
 - **Povećanje udjela životinja na bioplinskim postrojenjima na 70%**
 - **Oснаživanje mjere načina prehrane ljudi (s ciljem postizanja 75%tnog udjela stanovništva na prehrani bez crvenog mesa)**

LULUCF - MJERE - NUS

KORIŠTENJE ZEMLJIŠTA, PRENAMJENA ZEMLJIŠTA I ŠUMARSTVO (LULUCF)		
TE POVEZANE AKTIVNOSTI		
MLF-1	Unapređenje sustava upravljanja zemljištem Republike Hrvatske	<p>Do 2027. godine potrebno je unaprijediti sustav upravljanja zemljištem RH. U tom pogledu potrebne su slijedeće aktivnosti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uspostava jedinstvenog informacijskog sustava zemljišta u Republici Hrvatskoj ili utvrditi površine pojedine LULUCF kategorije zemljišta upotrebom prostorno točno utvrđenih podataka, za svaku kategoriju zemljišta te za svaku vrste prenamjene zemljišta iz jedne kategorije zemljišta u drugu 2. Provedba analiza svih LULUCF kategorija zemljišta u ovisnosti o pokrovu, uporabi zemljišta te praksama gospodarenja koje se na svakom zemljištu koriste i s time povezanim emisijama/ponorima radi razmatranja potencijala svakog od pohraništa unutar svake LULUCF kategorije zemljišta za smanjenje emisija i povećanje ponora stakleničkih plinova 3. Izrada detaljne projekcije razvoja budućih emisija/ponora u LULUCF sektoru po provedbi više navedene analize <p>Izračun emisija/ponora u LULUCF sektoru, te navedeni projekti trebaju činiti osnovu za planiranje pokrova, uporabe i načina gospodarenja LULUCF kategorijama zemljišta za svako od pohraništa radi razvoja sustava upravljanja zemljištem te kako bi se pravilno definirale mjere koje će se na pojedinoj kategoriji zemljišta provoditi, a kojima će se smanjivati emisije i povećavati ponore stakleničkih plinova u RH. Unapređenje i definiranje mjera zaštite šuma od požara treba činiti sastavni dio ove strategije.</p> <p>Birati tehnologije i načine izvođenja (OIE, golf igrališta i slično) koje omogućuju nakon korištenja povrat zemljišta osnovnoj poljoprivrednoj ili šumskoj namjeni, te gdje god je to moguće koristiti institut „nepotpunog izvlaštenja tj. prava služnosti“.</p>
MLF-2	Akumulacija ugljika na površinama postojećih šuma	<p>Provedba aktivnosti kojima se doprinosi povećanju sadržaja zalihe ugljika u šumama posebice u pohraništu biomase i provedbom kojih se osiguravaju uklanjanja u pojedinom razdoblju većima od onih definiranih referentnom razinom za šume (FRL). Ove aktivnosti su npr. obnova šuma, prevođenje sastojina u viši uzgojni oblik, odabir vrsta za popunjavanje i dr. Održavanjem ponora većeg od onoga definiranog po FRL-u osigurava se</p>



LULUCF - MJERE - NUS

		<p>i povećanje emisijskih jedinica koje je moguće prenijeti u sektore izvan ETS-a. Održavanjem ponora većeg od onoga definiranog po FRL-u osigurava se i korištenje fleksibilnih mehanizama. U daljnjem razdoblju potrebna je ocjena učinkovitosti provedenih mjera i aktivnosti iz Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014. – 2020. na smanjenje/zadržavanje emisija i povećanje/zadržavanje ponora stakleničkih plinova i izrada novih smjernica za daljnje gospodarenje u šumarskom i poljoprivrednom sektoru uz primjenu mjera za ublaženje i prilagodbu na klimatske promjene. Potrebno je promovirati gospodarenje kategorijama zemljišta koje su korisne za klimu i okoliš, te izraditi smjernice daljnjeg razvoja temeljem znanja i iskustava stečenih provedbom ove mjere.</p>
MLF-3	Provedba radova pošumljavanja i radova sanacije opožarenih površina	<p>Pošumljavanje na površinama koje nisu šumske (u smislu IPCC metodologije), predstavlja aktivnost koja generira ponore. Republika Hrvatska zbog propisa iz područja zaštite prirode kojima se osigurava očuvanje prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku uniju na cijelom svom teritoriju, nije u mogućnosti raspolagati svim površinama travnjaka (prema nacionalnom propisu: neobraslog proizvodnog šumskog zemljišta) za potrebe pošumljavanja. S obzirom da u Republici Hrvatskoj postoje poljoprivredne površine na kojima se ne odvija proizvodnja i koje su dugi niz godina zapuštene, prilikom unapređenja sustava upravljanja zemljištem problem ovih površina mora biti odgovarajuće adresiran. Potrebno je ocijeniti opravdanost prenamjene ovih površina u šumske površine provedbom pošumljavanja. Ovdje treba uzeti u obzir da prilikom obračunavanja ponora na prenamijenjenim površinama zbog pošumljavanja ne postoji ograničenje u primjeni količine ponora, te da se ovi ponori uzimaju u potpunosti u obzir kod obračunavanja. Potreba je i ocjena učinaka pošumljavanja dodatnog neobraslog, proizvodnog šumskog zemljišta na ispunjavanje obaveza Republike Hrvatske povezanih s korištenjem obnovljivih izvora energije. Potrebno je izraditi smjernice daljnjeg razvoja temeljem znanja i iskustava stečenih provedbom aktivnosti pošumljavanja. U slučaju uvođenja mjere pošumljavanja na zapuštenom poljoprivrednom zemljištu, mjera će zahtijevati jačanje sjemenarstva i rasadničarske službe u šumarskom sektoru i uzgoj sadnog materijala potrebnog za provedbu ovih radova.</p> <p>Očekivanim porastom temperature i povećanim izgledima za suše uslijed promjene klime broj požara i opožarenih površina će rasti. Potrebno je izraditi detaljne smjernice i osigurati sredstva (EU fondovi, Naknada za OKFŠ) za provedbu sanacije opožarenih površina te provedbu radova čišćenja i proreda u šumama na krškom području kao uzgojne mjere s protupožarnim učinkom. Provoditi znanstvena istraživanja u cilju utvrđivanja najboljih metoda pošumljavanja uzimajući u obzir specifičnosti terena na kojem se pošumljavanje provodi, s posebnim naglaskom na odabir vrsta pošumljavanja.</p>
MLF-4	Proizvodnja i uporaba drva i drvnih proizvoda	<p>Harmonizacijom dostupnih podataka i statističkih izvješća, te novim istraživanjima usuglasiti informacije kojima se raspolaže za potrebe različitih izvještavanja prema međunarodnim organizacijama u cilju što točnijeg, transparentnijeg i kvalitetnog izvješćivanja, ali i stvaranja harmoniziranih podloga za donošenje srednjoročnih i dugoročnih strategija u šumarskom i drvoprerađivačkom sektoru. Podrazumijeva se mapiranje šumarske i drvne industrijske proizvodnje. Poticati korištenje drvnih proizvoda u tradicionalnim i novim proizvodima u cilju povećavanja ponora i smanjenja emisija stakleničkih plinova u pohraništu drvnih proizvoda. Navedeno zahtjeva</p>



LULUCF - MJERE - NUS

		<p>i regulacija izvoza neobrađenog i poluobrađenog drva što potiče razvoj domaće drvne industrije, a regulacija izvoza energetskog drva povećava udio proizvodnje energije iz obnovljivih izvora čime se ispunjavaju preuzete međunarodne obveze. Potrebno je promovirati aktivnosti kojima se generiraju ponori te koje osiguravaju da se drvni proizvodi i drvo za energetske svrhe koriste na načine koji doprinose ispunjavanju oba cilja EU do 2030. godine (smanjenju emisija i povećanju udjela obnovljivih izvora u ukupnoj potrošnji energije) te su korisne za klimu i okoliš. Potrebno je izraditi smjernice daljnjeg razvoja temeljem znanja i iskustava stečenih provedbom ove mjere.</p>
MLF-5	Gospodarenje poljoprivrednim zemljištem	<p>Provedbom aktivnosti u gospodarenju površinama za poljoprivrednu proizvodnju na način koji doprinosi smanjenju emisijskog faktora od interesa je za obiteljska poljoprivredna gospodarstva. Prakse gospodarenja ovim površinama koje mogu imati utjecaja na emisije i ponore u primjerice u pohraništu tla su: načini obrade tla, životni vijek nasada/usjeva (rotacijsko razdoblje) i tip usjeva/nasada, primjena gnojiva, gospodarenje ostacima, kontrola erozije, primjena sustava navodnjavanja i dr.). Potrebno je promovirati aktivnosti na način koristan za klimu i okoliš, te izraditi smjernice daljnjeg razvoja temeljem znanja i iskustava stečenih provedbom ove mjere.</p>
MLF-6	Gospodarenje pašnjacima	<p>Provedbom aktivnosti u gospodarenju pašnjacima na način koji doprinosi smanjenju emisijskog faktora od interesa je za obiteljska poljoprivredna gospodarstva Potrebno je promovirati aktivnosti na način koristan za klimu i okoliš, te izraditi smjernice daljnjeg razvoja temeljem znanja i iskustava stečenih provedbom ove mjere.</p>
MLF-7	Provedba tehničkih projekata i znanstvenih istraživanja u LULUCF sektoru	<p>U razdoblju do 2030. i 2050. godinu nužno je osigurati financijska sredstva za provedbu tehničkih i znanstvenih projekata u LULUCF sektoru. Znanstvenim projektima treba se omogućiti razvoj različitih modela za potrebe prelaska na višu razinu IPCC metodologije (Tier 3) s ciljem što točnijeg utvrđivanja emisija/ponora stakleničkih plinova i posljedično planiranja mjera za smanjenje emisija i povećanje ponora.</p>



LULUCF - MJERE – NUN

(šumsko zemljište, zemljište pod usjevima, travnjaci, močvarno zemljište, naseljena područja, ostalo, drvni proizvodi)

Dodatne mjere NUN scenarija (zeleno) i intenzivirane mjere NU2 scenarija (crno)

- 2021.-2030.
 - Izrada informacijskog sustava korištenja zemljišta i početak implementacije (CROLIS)
 - Unaprijeđenje sustava upravljanja zemljištem vezano za ciljeve neutralnog scenarija
 - Inventarizacija svih ugljikovih pohraništa i kategorija LULUCF sektora
 - Istraživanja/stručne podloge za povećanje uklanjanja u ugljikovim spremnicima
 - Ugrađivanje ciljeva neutralnog scenarija u ŠGOP
 - Razrada shema financiranja za povećanje uklanjanja u LULUCF sektoru
 - Korekcija 'FRL-a 2021-25' i definiranje 'FRL-a 2026-30'
 - Očuvanje „no debit rule“ u LULUCF-u (nema obračunskih emisija na razini sektora prema pravilima EU)
- 2031.-2050.
 - Provođenje mjera koje doprinose zadržavanju uklanjanja u šumarstvu
 - povećanje akumulacije ugljika u postojećim šumama gospodarskim praksama, konverzija nižih u više uzgojne oblike, podizanje šuma na raspoloživim novim površinama i dr.
 - Zadržavanje uklanjanja u zemljištu pašnjaka
 - Suzbijanje porasta emisija na zemljištu poljoprivrednih usjeva/nasada
 - Povećanje korištenja i podizanje dodatne vrijednosti drvnih proizvoda
 - Smanjenje izvoza energetske biomase
 - Konverziju zemljišta vrednovati kriterijima promjene ugljičnog/okolišnog otiska
 - Urbanizacija sa jasnim planovima zelenih površina
 - Analiza potrebe za uvođenje dodatnih subvencije za projekte kojima se povećava uklanjanje ponorima i smanjuje emisija u LULUCF sektoru



ZAKLJUČAK

- Poljoprivreda i LULUCF sektor imaju ključnu ulogu u postizanju klimatske neutralnosti
 - Uspostaviti funkcionalni informacijski sustav za zemljište (CROLIS)
 - Svaka prenamjena zemljišta može biti uklanjanje ili emisija. U ocjeni opće društvene koristi prenamjenjene zemljišta bitan mjerljiv kriterij je očuvanje ili povećanje ponora
- Do 2030. godine predviđeno je smanjenje emisije u sektoru poljoprivrede minimalno za 11,6 % u odnosu na 2018. godinu
- U sektoru LULUCF održati ili povećati uklanjanja u skladu sa FRL-om 2026.-2030.
- 40% sredstava VFO za klimatske aktivnosti i okoliš, potrebno je osnaženje kapaciteta za kvantitativno praćenje postignuća cilja i rezultata provedbe
- Usklađivanje s ciljevima biološke raznolikosti, te pitanje emisije amonijaka i ostalih onečišćujućih tvari je zajednički izazov