EUROPOS BENDRIJŲ KOMISIJA

Briuselis, 1.4.2009
SEK(2009) 417

KOMISIJOS TARNYBŲ DARBINIS DOKUMENTAS

pridedamas prie dokumento

BALTOJI KNYGA

Prisitaikymas prie klimato kaitos. Europos veiksmų programos kūrimas

Prisitaikymas prie klimato kaitos –
Europos žemės ūkiui ir kaimo vietovėms iškilęs uždavinys

{KOM(2009) 147 galutinis}

KOMISIJOS TARNYBŲ DARBINIS DOKUMENTAS

Prisitaikymas prie klimato kaitos – Europos žemės ūkiui ir kaimo vietovėms iškilęs uždavinys

1. ĮVADAS

Per ateinančius dešimtmečius klimato kaita darys įtaką tiek Europos Sąjungos, tiek viso pasaulio žemės ūkiui. Net ir technologiškai išsivysčiusios ES žemės ūkio pajėgumas tiekti maistą ir prisidėti prie ekosistemos paslaugų teikimo Europos visuomenei tiesiogiai priklauso nuo klimato sąlygų. Netikrumo akivaizdoje Europos ūkininkai turės apibrėžti savo gamybos, ūkio valdymo ir investicijų strategijas.

Klimato kaita – vienas iš daugelio Europos žemės ūkį ir kaimo vietoves formuojančių veiksnių. Socialinės ir ekonominės sąlygos, tarptautinė konkurencija, technologinis vystymasis ir pasirinkta politika nulems agroklimatinių pokyčių poveikį ES žemės ūkio sektoriui. Kadangi ūkininkai valdo didžiąją dalį Europos Sąjungos žemių, bendroji žemės ūkio politika (BŽŪP) turi būti skirta palengvinti ūkininkams prisitaikyti ir tuo tikslu padėti jiems pritaikyti savo produkciją prie kintančių klimato sąlygų ir teikti platesnes su žemės valdymu susijusias ekosistemos paslaugas.

Baltojoje knygoje „Prisitaikymas prie klimato kaitos“[1] išdėstomas Europos atsparumo klimato kaitai didinimo veiksmų planas, kuriame pabrėžiamas poreikis įtraukti prisitaikymo klausimą į visas svarbiausias Europos politikos sritis ir skatinti bendradarbiavimą visais valdymo lygmenimis.

Šiame dokumente, kuriuo papildoma Baltoji knyga, apibendrinamas pagrindinis klimato kaitos poveikis ES žemės ūkiui, nagrinėjami prisitaikymo poreikiai, aprašoma klimato kaitos reikšmė bendrai žemės ūkio politikai ir nagrinėjamos galimos būsimų veiksmų kryptys. Juo siekiama paskatinti valstybes nares ir ūkininkus diskutuoti apie klimato veiksnių nulemtus prisitaikymo poreikius ir imtis veiksmų.

2. KLIMATO KAITA. PAGRINDINIAI SU ES ŽEMĖS ŪKIU SUSIJĘ KLAUSIMAI

2.1. Poveikis žemės ūkio produkcijai

Klimato kaitos įtaka biofiziniams procesams, kuriais pagrįstos žemės ūkio sistemos, bus įvairi, o skirtinguose ES regionuose bus ir neigiamų, ir teigiamų jos padarinių. Didėjanti CO_2 koncentracija atmosferoje, šylantis oras, metinių bei sezoninių kritulių režimų ir ekstremalių reiškinių dažnio pokyčiai turės įtakos maisto produktų gamybos kiekiui, kokybei bei stabilumui ir natūraliai žemės ūkio aplinkai. Klimato pokyčiai atsilieps vandens išteklių naudojimo galimybėms, darys įtaką kenkėjams, skatins ligas ir padės plisti nešvarumams, todėl labai pasikeis žemės ūkio ir naminių gyvulių auginimo sąlygos. Kraštutiniais atvejais

[1] COM (2009) 147.

žemės ūkio sistemų kokybės prastėjimas gali lemti dykumėjimą, dėl kurio tokia žemė taptų visiškai nederlinga.

Artimiausiu metu dažni bei intensyvūs ekstremalūs meteorologiniai reiškiniai, ir sezoniniai kritulių režimų pokyčiai gali turėti ypač didelės įtakos žemės ūkiui. Dvidešimt pirmajame amžiuje numatomos klimato sąlygos įvairiose geografinėse vietose labai skirsis. Kai kuriose vietovėse jų įtaka bus ir neigiama, ir teigiama, bet galutinis poveikis nėra žinomas, kadangi dar nėra visiškai aišku, kokią įtaką klimato pokyčiai turės pasėliams. Nors klimato kaita yra pasaulinis procesas, jos poveikis vietos lygiu skiriasi. Bendras galutinis poveikis ūkių veiklai įvairiuose ES regionuose ir to paties regiono skirtingų rūšių ūkiuose bus skirtingas.

1 priede apibendrinami pagrindiniai skirtingiems ES regionams būdingi klimato pokyčiai ir jų įtaka šiems regionams.

Pasėliai

Kai kurie klimato kaitos aspektai, pavyzdžiui, aukštesnė temperatūra, dėl didesnio CO_2 kiekio atmosferoje suaktyvėjusi fotosintezė ir ilgesnis augimo sezonas, bent iki šio amžiaus vidurio gali daryti pakankamai teigiamą įtaką kai kurių regionų lauko kultūrų produktyvumui. Šiauriniuose regionuose gali padidėti derlius ir pasėlių įvairovė, bet tokia nauda, kurios tikimybė miglota, gali rastis tik jei temperatūra kils nedaug. Tolesnis atšilimas atneš vis daugiau žalos, nes augalų augimas ir derlius įmanomi tik jei temperatūra neperžengia pagrindinius augimo etapus lemiančių ribų. Pagreitėjęs vegetatyvinis ciklas gali turėti neigiamą poveikį grūdų išsivystymui ir kokybei.

Įvairų neigiamą poveikį gali daryti tai, kad kasmetinio ir sezoninio kritulių kiekio skirtumai vis didės – vasarą numatoma mažiau kritulių pietinėje ES dalyje, o žiemą – daugiau kritulių centrinėje ir šiaurinėje ES dalyse. Dėl ekstremalių oro sąlygų, tokių kaip karščio bangos ir sausros, ypač svarbiuose pasėlių augimo etapuose, gali labai sutrikti gamyba.

Daržovių auginimas labai priklauso nuo to, ar yra pakankamai vandens, ir jam didelę įtaką daro net mažiausias nukrypimas nuo palankiausios auginimui temperatūros. Todėl tokia gamybos veikla yra ypač jautri klimato kaitai.

Ekstremalūs reiškiniai kelia didelį pavojų daugiametėms kultūroms, nes tų reiškinių poveikis gamybos pajėgumui gali būti jaučiamas kelis metus. Daugiamečių augalų auginimui gali daryti įtaką ir tai, kad jų fenologinės fazės yra vis ankstyvesnės, nes, lyginant su lauko kultūromis, šiems augalams yra sunkiau prisitaikyti, jei pakinta jų auginimo veiklos kalendorius.

Daugelis vaismedžių per žydėjimą yra jautrūs pavasario šalnoms, o jų produktyvumui labai svarbi žiemos temperatūra. Dėl aukštesnės temperatūros tiek paskutinės pavasario šalnos, tiek žydėjimas taps ankstyvesni, todėl žalos pavojus turėtų beveik nepakisti. Tikriausiai sumažės ankstyvųjų rudens šalnų pavojus, bet padidės vandens poreikis. Numatoma, kad padaugės kenkėjų ir ligų keliamų sunkumų.

Poveikis vyno sektoriui gali pasireikšti tuo, kad išaugs šalnų pavojus, sutrumpės sirpimo laikotarpis, stigs vandens, o tai gali būti ypač žalinga brendimo laikotarpiu, ir kis kenkėjų veikimo ir ligų pasireiškimo pobūdis. Europos vyno gamybos ir alyvuogių auginimo sritis gali plisti į šiaurę ir į rytus. Tikėtini didesni vaisių gavybos pokyčiai šiuo metu kultivuojamose srityse.

Naminiai gyvuliai

Sausesnis oras ir aukštesnė temperatūra įvairiai paveiks naminių gyvulių auginimo veiklą ir atsilieps gyvulių sveikatai bei gerovei. Dėl didelės ES gamybos sistemų įvairovės klimato kaitos poveikis naminių gyvulių sektoriui yra įvairus.

Atšilimas ir ekstremalūs reiškiniai, pvz., karščio bangos, turės tiesioginės įtakos gyvulių sveikatai, augimui ir produkcijai, o taip pat ir jų reprodukcijai. Bus ir netiesioginių padarinių, nes pakis ganyklų bei pašarinių pasėlių derlingumas ir gyvulių ligų pasiskirstymas.

Manoma, kad stipriai nukentės didelės ganyklų sistemos, nes iš jų gaunamas maistas ir pastogė tiesiogiai priklauso nuo klimato sąlygų. Vidužemio jūros regione dėl šiltesnio oro ir vasaros kritulių trūkumo sutrumpės ganymo laikotarpis, sumažės pašarų gamyba ir pablogės jų kokybė. Tačiau drėgnose šiaurės vakarų regiono srityse nedidelis atšilimas artimiausiais metais ir per vidutinės trukmės laikotarpį gali būti palankus naminių gyvulių auginimui, nes padidės ganyklų produktyvumas.

2.2. Su klimato kaita susijusių pavojų įtaka ekonomikai

ES lygmeniu nenustatyta sąsajų tarp pastarųjų dešimtmečių atšilimo ir padidėjusio pasėlių derliaus. Technologijų bei ūkio valdymo tobulinimas, ir ūkio metodų pritaikymas iki šiol dažniausiai darė didesnį poveikį derliui nei klimato kaita. Tačiau nuo amžiaus pradžios dėl ekstremalių klimato reiškinių, tokių kaip 2003 m. sausra bei vasaros karščio bangos ir 2007 m. pavasario sausra, pasėlių derlius tapo nepastovesnis.

Pagal daugelį išankstinių vertinimų, visos ES lygmeniu numatomi *vidutinių klimato kintamųjų elementų pokyčiai* ateinančius tris dešimtmečius bus naudingi žemės ūkio gamybai. Nežiūrint to, vis didesnio neigiamo ekstremalių reiškinių poveikio galima laukti greičiau nei amžiaus viduryje. Kraštutinės klimato sąlygos gali ne tik sužlugdyti kasmetinę gamybą, bet ir smarkiai paveikti ūkių infrastruktūrą ir dėl to sukelti didelių ekonominių nuostolių.

Nors aiškių prognozių, kaip klimato kaita paveiks žemės ūkio gamybą ir kainas, nėra, numatoma, kad dėl vis dažnesnių ekstremalių reiškinių susidarys atsargų trūkumas, o tai nulems didesnius žemės ūkio produkcijos, kainų ir ūkininkų pajamų svyravimus. Apskritai įtaka ūkių pajamoms priklauso nuo daugelio tarpusavyje susijusių veiksnių, tokių kaip pasaulinė rinka ir politinė parama, tačiau dėl ekstremalių klimato reiškinių gali padidėti gamybos sutrikimų tikimybė, o dėl to gali padidėti ūkininkų ekonominės padėties nestabilumas.

2.3. Didesni klimato pavojai kaimo vietovėse

Kaimo vietovėse galimas ne tik tiesioginis klimato kaitos poveikis žemės ūkiui, bet ir įvairūs kiti klimato kaitos nulemti pokyčiai. Be kita ko galima paminėti padidėjusį potvynių pavojų, visų pirma centriniuose ir šiaurės regionuose, ir galimą žalą infrastruktūrai dėl kitų ekstremalių reiškinių. Didėjantį vandens poreikį skirtingoms reikmėms taip pat pajus kaimo gyventojai ir ūkiai.

Daugelyje kaimo vietovių svarbų vaidmenį vaidina miškų ekosistemos ir miškininkystė. Dėl klimato pokyčių daugės audrų, gaisrų, kenkėjų antplūdžio ir ligų protrūkio sukeltų sunkumų, kurie darys įtaką miškų augimui ir gamybai. Tai turės įtakos ekonominiam miškininkystės gyvybingumui, visų pirma pietiniuose regionuose, ir miškų reikšmei užtikrinant aplinkos apsaugą, įskaitant anglies dioksido kaupimą.

Tai, kad sniego danga kalnuotuose regionuose vis plonesnė, neigiamai atsilieps žiemos turizmui ir turizmo pajamomis grindžiamai kaimo ekonomikai. Ta pati problema gali iškilti ir vandens trūkumą patiriančiuose regionuose, o dėl šiltesnio klimato kitų ES sričių kaimo vietovėse gali atsirasti naujų turizmo galimybių.

2.4. Gebėjimas prisitaikyti, atsparumas ir regioniniai skirtumai

Prisitaikymas prie oro sąlygų visada buvo ūkio valdymo dalis, o prie klimato kaitos tam tikra prasme prisitaikoma pagal tuos pačius principus kaip prie trumpalaikių svyravimų. Jau dabar pradedama pritaikyti žemdirbystės metodus ir ūkio strategijas. Tačiau klimato pokyčių mastai ateinančiais dešimtmečiais gali būti tokie, kad daugelis ūkininkų gali nepajėgti prisitaikyti.

Neigiami klimato pokyčiai ir socialinė bei ekonominė situacija daro skirtingą įtaką įvairių ES regionų ūkininkavimo veiklai. Ūkininkų gebėjimus prisitaikyti lemia dabartinės žemės ūkio bei ekologinės sąlygos ir patirtis prisitaikant prie kintančių sąlygų. Be kita ko **atsparumui įtaką daro** šie socialiniai ir ekonominiai veiksniai:

- ūkio savybės, tokios kaip produkcijos rūšis, ūkio dydis, intensyvumo lygis;
- kultūrų auginimo ir gyvulininkystės sistemų įvairovė, taip pat ne žemės ūkio pajamų šaltiniai;
- prieiga prie svarbios informacijos, įgūdžiai, žinios apie klimato tendencijas ir prisitaikymo sprendimai; prisitaikymą lengvinantis konsultavimo tarnybų vaidmuo;
- bendroji socialinė ir ekonominė situacija; didžiausias ribotus išteklius turinčių arba tolimose kaimo vietovėse gyvenančių ūkininkų atsparumas;
- galimybė pasinaudoti technologijomis ir infrastruktūros pajėgumais.

Numatoma, kad dėl nevienodo klimato kaitos poveikio padidės Europos kaimo vietovių regioniniai ir ekonominiai skirtumai. Ilgainiui dėl klimato kaitos poveikio kai kurių ES regionų žemės ūkio vaidmuo gali dar labiau sumažėti, o kraštutiniais atvejais žemės ūkio paskirties žemė gali likti nebenaudojama; antra vertus, kitų regionų žemės ūkio sąlygos gali pagerėti ir padidėti ūkių pajamos. Tai galėtų turėti didelės įtakos kraštovaizdžiui bei biologinei įvairovei ir atsiliepti bendram Europos regionų vystymuisi.

2.5. Bendras poveikis žemės ūkiui ir maisto saugumui

Dėl klimato kaitos atsiveria nauja galimybė spręsti pasaulinį uždavinį didinti žemės ūkio produkciją, neatsiliekant nuo planuojamo gyventojų skaičiaus augimo, užtikrinti maisto saugą ir kaimo gyventojų pajamas, ir drauge visame pasaulyje išlaikyti aukštus gamtos apsaugos standartus.

Jeigu pasaulio tropikų juostos regionuose, kur yra daugiausiai besivystančių šalių, oro temperatūra pakils ir visai nedaug, sumažės ir taps nepastovesnis pasėlių derlius, o tai turės sunkių pasekmių vietos maisto saugai. Neigiama įtaka žemės ūkio derliui dar labiau sustiprės dėl padažnėjusių ekstremalių klimato reiškinių. Dėl to gali padidėti priklausomybė nuo importuojamo maisto ir padaugėti žmonių, kuriems iškils bado pavojus.

Numatoma, kad kelis ateinančius dešimtmečius arčiau ašigalių esančiose juostose produktyvumas nuolat didės. Nepriklausomai nuo regioninių produkcijos pokyčių, apskritai

pasaulinei maisto produkcijai per ateinančius du ar tris dešimtmečius pavojų nekils ir tikimasi, kad augančio pasaulio gyventojų skaičiaus maisto poreikiai bus patenkinti. Tačiau turimose prognozėse ne visada visiškai atsispindi kai kurie pavojai, susiję su ekstremaliais klimato reiškiniais ir kenkėjų antplūdžiais bei ligų protrūkiais, dėl kurių galėtų padidėti neigiamas klimato poveikis tiek išsivysčiusių, tiek besivystančių šalių produktyvumui. Be to, antroje šio amžiaus pusėje pasaulio žemės ūkio produktyvumas gali pradėti mažėti.

Dėl įvairiuose pasaulio regionuose kintančio žemės ūkio gamybos pajėgumo ir dažnesnių ekstremalių reiškinių gali padidėti produkcijos kintamumas, kuris gali paskatinti kainų svyravimą ir prekybos srautų pokyčius.

3. ES ŽEMĖS ŪKIO PRITAIKYMAS PRIE KLIMATO POKYČIŲ

Žemės ūkio pritaikymui naudojamos įvairios priemonės: nuo technologinių sprendimų iki ūkio valdymo ar struktūrų pritaikymo ir politinių pokyčių, tokių kaip prisitaikymo planai. Artimiausiu laikotarpiu gali užtekti pritaikyti atskirus ūkius, bet ilgainiui prireiks atlikti technologinius ir struktūrinius pakeitimus. Tam bus reikalingos vietos ir regioninių sąlygų analize paremtos planinės strategijos.

3.1. Ūkių pritaikymas

Europos Sąjungoje pastebima, kaip nuolat kinta pasėlių auginimo principai, ūkio valdymo metodai ir žemės naudojimo pobūdis – tai iš dalies lemia klimato pokyčiai. Taip pritaikant ūkius siekiama padidinti produktyvumą, prisitaikyti prie dabartinių klimato sąlygų ir panaudoti ūkininkų turimas žinias bei patirtį. Ateinančiais dešimtmečiais vien tiktai pritaikyti dabartinius metodus gali būti negana. Galimi šie trumpalaikiai ir vidutinės trukmės **prisitaikymo sprendimai**:

- priderinti ūkininkavimo veiklos kalendorių, pavyzdžiui, sodinimo ar sėjos ir priežiūros darbų laiką;
- imtis techninių sprendimų, tokių kaip apsaugoti sodus nuo šalnų žalos arba tobulinti gyvūnams skirtų patalpų ventiliacijos ir vėdinimo sistemas;
- parinkti pasėlius ir rūšis, kurie prisitaikytų prie numatomos augimo sezono trukmės ir prie to, kiek esama vandens išteklių, ir būtų atsparesni naujoms temperatūros ir drėgmės sąlygoms;
- pritaikyti pasėlius, pasinaudojant turima genetine įvairove ir naujomis biotechnologijos teikiamomis galimybėmis;
- didinti kenkėjų ir ligų kontrolės efektyvumą, pavyzdžiui, gerinti stebėseną, naudoti įvairią sėjomainą arba kompleksinius kenkėjų valdymo metodus;
- taupyti vandenį – mažinti vandens nuostolius, gerinti drėkinimo metodus ir pakartotinai panaudoti arba kaupti vandens atsargas;
- gerinti dirvožemio valdymą didinant vandens sulaikymą tam, kad būtų išsaugota dirvožemio drėgmė, ir gerinti kraštovaizdžio valdymą, pavyzdžiui, išsaugant prieglobstį naminiams gyvuliams suteikiančius bendrus vietovės elementus.

– auginti karščiui atsparesnių veislių naminius gyvulius ir pritaikyti karščio sąlygomis auginamų gyvulių šėrimo metodus.

Šie sprendimai atskirai ar kartu gali iš esmės padėti atsverti neigiamus klimato pokyčius ir pasinaudoti teigiamais. Turėdami pakankamai žinių ir tinkamas gaires, daugelį šių prisitaikymo būdų ūkininkai gali įgyvendinti šiandien arba artimoje ateityje. Tačiau klimato kaitos keliami pavojai yra tik vienas iš veiksnių, darančių įtaką ūkininkų sprendimams, nes juos veikia daugelis kitų socialinių bei ekonominių ir rinkos aplinkybių.

Prisitaikyti prie vis nepastovesnio klimato bus sunkiau nei prie laipsniškai besikeičiančių vidutinių klimato kintamųjų. Todėl gali tekti skirti daugiau dėmesio žemės ūkio produkcijos ir ūkių pajamų stabilumui ir atsparumui pažeidžiamuose regionuose užtikrinti. Gali prireikti įvairinti ūkių veiklą ir pajamų šaltinius, iš esmės pakeičiant ūkių struktūras ir, kai kuriais atvejais, investuojant papildomą kapitalą.

3.2. Sektoriaus pritaikymas

Palaipsniui stiprėjant klimato kaitos poveikiui gali nebeužtekti pritaikyti atskirus ūkius. Tam, kad prisitaikymo veikla būtų vykdoma platesniu mastu ir būtų geriau koordinuota, taip pat norint padėti išvengti netinkamo prisitaikymo, kuris galėtų turėti rimtų padarinių aplinkai ir ekonominių pasekmių, gali prireikti imtis valstybės institucijų koordinuojamų veiksmų sektoriaus lygmeniu, atsižvelgiant į regioninio bei vietos žemės ūkio įvairovę.

Nuosekliai prisitaikymo struktūrai sukurti gali būti naudojamos nacionalinės ir regioninės prisitaikymo strategijos. ES valstybių narių pažanga, susijusi su nacionalinių prisitaikymo strategijų, įskaitant ir žemės ūkio sektoriuje, rengimu yra nevienoda. Prisitaikymo strategijos gali pagerinti ūkininkų supratimą apie numatomus pokyčius, paskatinti ankstyvus veiksmus ir padėti tinkamai reaguoti bei priimti ilgalaikius sprendimus. Į šį procesą turėtų įsitraukti ir tokias prisitaikymo strategijas turėtų padėti įgyvendinti socialiniai žemės ūkio partneriai.

Vykdant pritaikymą sektoriaus lygiu be kita ko reikia atlikti šiuos veiksmus:

– atsižvelgiant į klimato tendencijas nustatyti atsparias vietoves bei sektorius ir įvertinti poreikius bei galimybes keisti pasėlius bei jų rūšis;

– remti žemės ūkio tyrimus ir eksperimentinį auginimą, siekiant atrinkti pasėlius ir plėtoti geriausiai prie naujų sąlygų pritaikytas rūšis;

– formuoti prisitaikymo gebėjimus ir tuo tikslu didinti suvokimą ir teikti pagrindinę informaciją bei konsultacijas ūkio valdymo klausimais;

– daugiau investuoti į drėkinimo infrastruktūros bei vandens naudojimo technologijų efektyvumo gerinimą ir vandens išteklių valdymą;

– kurti drėkinimo planus, kurie būtų paremti išsamiu jų poveikio įvertinimu, atsižvelgiant į būsimus vandens išteklius, įvairių vartotojų vandens poreikį ir paklausos ir pasiūlos derinimą;

– kurti pavojų ir krizių valdymo priemones, skirtas klimato reiškinių sukeltiems ekonominiams padariniams likviduoti.

Planavimas ir konsultacijos sektoriaus lygiu yra reikalingi, kadangi kai kurios prisitaikymo prie naujų klimato sąlygų priemonės gali būti brangios ir gali pareikalauti didelių ūkininkų investicijų. Be to, kai kurios prisitaikymo priemonės gali padėti ilgainiui užtikrinti pastovias ūkininkų pajamas, bet artimiausioje ateityje jos gali būti rizikingos. Pavyzdžiui, auginant naujų rūšių ar kitus pasėlius gali prireikti specialių technologijų ar rinkodaros, kurioms sėkmingai įdiegti reikia laiko.

Sunku planuoti prisitaikymo veiksmus, nes nėra aiški klimato raida ir jo poveikis konkrečioms vietovėms. Dėl to sunku nustatyti, kokie žemės ūkio sistemų pakeitimai būtų geriausi. Tam, kad prisitaikymo planai būtų sėkmingi ir leistų prisitaikyti prie nenuspėjamų aplinkybių, jie turi būti pradėti įgyvendinti anksti ir būti lankstūs.

4. BŽŪP – PAGALBA PRISITAIKYTI

Numatomi klimato pokyčiai gali padėti įgyvendinti BŽŪP tikslus: užtikrinti pakankamą maisto kiekį už prieinamą kainą, palaikyti ūkininkavimo ir kaimo vietovių gyvybingumą ir skatinti aplinką tausojančią ūkininkavimo veiklą. Pagrindiniai ES žemės ūkio pritaikymo tikslai: užtikrinti atsparumą klimato pokyčiams, žemės ūkio ir kaimo vietovių socialinį bei ekonominį gyvybingumą ir sąsają su aplinkos apsaugos tikslais.

Dabartinė BŽŪP užtikrina bazines ūkininkų pajamas ir suteikia pagrindą darniai valdyti natūralią aplinką, kurioje vykdoma žemės ūkio veikla. Paramą atsiejus nuo gamybos ir perėjus prie atsietos paramos, ūkininkai įgyja galimybę reaguoti į išorinius poreikius, rinkos ženklus ir dėl klimato kaitos vykstančius pokyčius. Kaimo plėtros politikoje numatyta daug priemonių, kurios padėtų valstybėms narėms tikslingai remti prisitaikymo prie klimato kaitos veiksmus.

Išsamus BŽŪP patikrinimas – tai dar vienas žingsnis darniosios žemdirbystės link ypatingą dėmesį skiriant klimato kaitos švelninimui ir prisitaikymui prie jos, vandens bei biologinės įvairovės apsaugai. Tam yra numatytas tolesnis kaimo plėtros finansavimas. ES ir valstybėms narėms keliamas uždavinys ir suteikiama galimybė iki 2013 m. pabaigos kuo geriau pasinaudoti BŽŪP paramos prisitaikymui priemonėmis.

5. ŽEMĖS ŪKIO PRITAIKYMO STRATEGIJOS KRYPTYS

5.1. Pirmenybė nežalingoms priemonėms

Neaiškumų akivaizdoje ekonomiškai efektyviausia būtų pirmenybę teikti nežalingoms prisitaikymo priemonėms, kurias reikalui esant galima atšaukti (angl. *„no-regret“ measures*). Toks pasirinkimas padeda prisitaikyti prie daugelio tikėtinų pokyčių ir skatina bendrą socialinę bei ekonominę gerovę ir naudą aplinkai. Žemės ūkio sektoriuje tai reiškia, kad tausiau naudojant gamtos, visų pirma vandens ir dirvožemio, išteklius didinamas žemės ūkio ekosistemų atsparumas. Saugodamas gamtos išteklius, nuo kurių priklauso žemės ūkis, sektorius gali lengviau užtikrinti atsparumą klimato pokyčiams. Tokie veiksmai leis užtikrinti, kad ateinančiais dešimtmečiais įgyvendinti valdymo sprendimai nesusilpnins sugebėjimo prisitaikyti prie vėliau šiame amžiuje galimo didesnio poveikio.

Baltojoje knygoje „Prisitaikymas prie klimato kaitos. Europos veiksmų programos kūrimas“ nurodoma, kad svarbu nustatyti, kurie vandens valdymui keliami reikalavimai turėtų būti integruoti į atitinkamas BŽŪP priemones. Be to, žemės ūkio pritaikymo priemones galima

numatyti nacionaliniu lygmeniu įgyvendinant Vandens pagrindų direktyvą ir Potvynių direktyvą.

5.2. Žemės ūkio, kaip ekosistemų saugotojo, vaidmens stiprinimas

Atsižvelgiant į numatomą klimato kaitos poveikį Europos hidrologinėms sistemoms, buveinėms ir biologinei įvairovei, valdant žemės ūkio paskirties žemę turi būti rūpinamasi ekosistemomis – tai labai svarbu didinant bendrą atsparumą klimato kaitai. Pavyzdžiui, žemės ūkis gali padėti valdyti vandenskyrą, apsaugoti buveines bei biologinę įvairovę, taip pat palaikyti ir atkurti daugiafunkcius kraštovaizdžius. Be to, žemės ūkio paskirties žemėje sukūrus laukinių gyvūnų takų sistemą, būtų galima palengvinti įvairių rūšių gyvūnų migraciją, o ganyklose sulaikytas vanduo gali būti panaudotas potvynių rizikai mažinti. Galėtų būti pripažintas ir toliau didinamas žemės ūkio kaip „žaliosios infrastruktūros“ vaidmuo.

Šiuo metu naudojamos žemės ūkio ir aplinkos apsaugos priemonės padeda įgyvendinti šį tikslą, bet ne visada gali pakankamai prisidėti prie sąsajų tarp biologinę įvairovę saugančių sričių stiprinimo. Todėl sėkmingai prisitaikyti turėtų padėti kaimo plėtros priemonių taikymas plačiau, ne tik atskirų ūkių lygmeniu.

5.3. Žemės ūkio infrastruktūros atsparumo didinimas

Žemės ūkis kaip gamybos sistema priklauso nuo ilgalaikio turto (pvz., įrangos, pastatų, žemės ūkio mašinų) ir infrastruktūros, kuriems gali turėti įtakos ekstremalūs reiškiniai. Tokių reiškinių nulemti dideli ekonominiai nuostoliai sektoriui gali sukelti didelių problemų, visų pirma todėl, kad ilgalaikio žemės ūkio turto vertė paprastai yra didelė, lyginant su vidutine metine produkcija ir ūkio pajamomis. Todėl reikia toliau vystyti prevencinę veiklą ir kurti prie regioninių ypatumų pritaikytas priemones, skirtas galimos žalos klausimui spręsti.

5.4. Prisitaikymo ir poveikio švelninimo sąveikos plėtotė

Vykdant žemės ūkio veiklą į atmosferą patenka daug azoto oksido ir metano išlakų, kurios daro įtaką visuotiniam atšilimui. ES žemės ūkio sektorius gali prisidėti prie klimato kaitos padarinių švelninimo: mažinti išlakų, gaminti atsinaujinančią energiją bei biomasės produktus ir saugoti anglies junginius žemės ūkio paskirties žemėje.

Sprendžiant dvejopą uždavinį – mažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų išlakas ir tuo pačiu metu prisitaikyti prie klimato kaitos, – būtina kuo glaudžiau susieti prisitaikymą ir poveikio švelninimą. Reikia nustatyti priemones, kurios būtų naudingos tiek mažinant išlakas, tiek didinant žemės ūkio atsparumą, ir skatinti jų naudojimą. Be kita ko būtų galima paminėti dirvožemį ir jo įdirbimo metodus, kurie padeda išlaikyti ir didinti organinės anglies kiekį dirvožemyje, ir ganyklų apsaugą bei jų valdymą. Ekologinis ūkininkavimas gali padėti sušvelninti klimato kaitos poveikį, nes jam būdingi efektyvūs maistinių medžiagų ciklai ir dirvožemio valdymas, o tai paprastai leidžia užtikrinti didesnę įvairovę ir remtis geresnėmis žiniomis apie tai, kaip veikia ūkio ekosistema; be to, jo atsparumas klimato kaitai gali būti didesnis.

Prieš priimant sprendimą dėl tinkamų priemonių taikymo reikėtų atsižvelgti į tai, kad tikslai gali prieštarauti vieni kitiems, todėl kai kuriais atvejais gali tekti ieškoti kompromisų. Šioms priemonėms įgyvendinti valstybės narės gali naudoti kaimo plėtros fondus.

5.5. Geresnis ūkininkų gebėjimas prisitaikyti

Norint geriau pritaikyti žemės ūkį, būtina didinti ūkininkų gebėjimą prisitaikyti. Gerinant su klimatu susijusios informacijos teikimą ir konsultacinę pagalbą galima padidinti ūkininkų ir žemės ūkio darbuotojų motyvaciją ir pasiruošimą prisitaikyti. Tam naudojamos įvairios jiems skirtos priemonės, tokios kaip kursai, specializuota spauda, ryšių technologijos. Klimato kaitos temą taip pat svarbu įtraukti į jauniems ūkininkams, ūkių darbuotojams ir jų mokiniams skirtas švietimo programas. Galėtų būti vystomos ūkių konsultavimo paslaugos, padedančios platinti konkretiems regionams skirtą informaciją ir duoti praktinius patarimus prisitaikymo klausimais, kurie padėtų ūkininkams pasiruošti būsimiems pokyčiams.

Atlikus išsamų BŽŪP patikrinimą numatytos kaimo plėtros politikos priemonės, kurios suteikia papildomų galimybių finansuoti sklaidos bei mokymo programas ir naudotis ūkių konsultavimo paslaugomis.

5.6. Valstybių narių bendradarbiavimo skatinimas

Reikia plėtoti prisitaikymui prie klimato pokyčių skirtas nacionalines ir regionų programas ir strateginį mąstymą. Valstybių narių apsikeitimas nuomonėmis, patyrimais ir gerąja patirtimi, susijusiais su prisitaikymo žemės ūkio sektoriuje galimybėmis, gali išskirti geriausiai prie numatomos klimato raidos pokyčių pritaikytą ūkininkavimo veiklą ir gamybos sistemas. Iki 2009 m. pabaigos bus sudaryta Baltojoje knygoje siūloma techninė žemės ūkio darbo grupė, kuri padės Poveikio ir prisitaikymo iniciatyvinei grupei.

Komisijos iniciatyvoje sukurti tarpuskaitos mechanizmą, kuris padėtų keistis informacija apie klimato kaitos įtaką ir žalą, reikės numatyti dalytis informacija apie nacionalinio žemės ūkio sektoriaus vystymąsi, projektų rezultatus ir gerąja patirtimi žemės ūkio sektoriuje.

5.7. Mokslinių tyrimų veiklos klimato ir žemės ūkio srityse stiprinimas

Planuojant žemės ūkio pritaikymo veiksmus neužtenka remtis žiniomis apie visuotinius klimato modelius – būtina išsami informacija apie klimato poveikį regionams ir prasmingas prisitaikymo pasirinkčių ir jų tinkamumo vietos bei ūkių lygiu įvertinimas. Reikia gerinti ir tikslinti numatomo klimato poveikio ir jo žalos įvertinimo erdvės ir laiko aspektus, ir geriau suprasti žemės ūkio ir klimato sąveiką. Neseniai paskelbtame Komisijos komunikate apie Europos žemės ūkio mokslinius tyrimus[2] smulkiai išdėstomi ES klimato kaitos mokslinių tyrimų ir inovacijų, taip pat ir žemės ūkyje, poreikiai ir kryptys. Žemės ūkio tyrimų nuolatinis komitetas (SCAR) klimato kaitą įvardijo kaip prioritetinę sritį ir pripažino, kad Europos lygmeniu moksliniai tyrimai nepakankamai koordinuojami. Sudaryta nacionalinių programų vadovų darbo grupė, kuri turi apsvarstyti, kaip klimato kaita veikia žemės ūkį ir kaip galima žemės ūkį tinkamai pritaikyti prie klimato kaitos poveikio ir jį sušvelninti.

Be to, kadangi klimato kaitos keliami pavojai daro didesnį poveikį kaimo vietovėms, o didelei daliai Europos kaimo regionų būdingas ekonominis daugiafunkciškumas, svarbu gerai suvokti klimato kaitos poveikį kaimo vietovių ekonomikai ir bendruomenei. Todėl galėtų būti aktyviau vykdomi socialiniai ir ekonominiai klimato kaitos keliamų uždavinių ir jų poveikio darniam kaimo vietovių valdymui tyrimai.

Klimato kaita iš naujo atkreipia dėmesį į poreikį nuolat vykdyti ES ir nacionalinius tyrimus žemės ūkio srityje, pavyzdžiui, poreikį kultivuoti kultūras, rūšis ir bandas, kurios geriau

---

[2] COM (2008) 862 „Nuoseklios Europos žemės ūkio mokslinių tyrimų darbotvarkės strategijos kūrimas“.

prisitaikytų prie būsimų sąlygų. Moksliniai tyrimai taip pat turi padėti švelninti padarinius, siekiant toliau vystyti tinkamas ir prieinamas technologijas bei naujoves. Būsimas Septintosios bendrosios mokslinių tyrimų programos tarpinis vertinimas suteikia galimybę peržiūrėti, kurioms sritims teikiama pirmenybė, ir atitinkamai spręsti paramos moksliniams tyrimams klimato ir žemės ūkio srityse klausimą.

Kitas svarbus uždavinys – gamtos bei agronominių mokslų duomenis susieti su ūkininkų žiniomis apie vietos sąlygas. Tai leistų vystyti tvirtas prisitaikymo strategijas, kurios, numačius įvairius klimato ir socialinius bei ekonominius scenarijus, padėtų sumažinti neigiamą klimato kaitos poveikį. Šiuo atžvilgiu svarbi gali būti ūkių konsultavimo sistema.

Taip pat svarbu stiprinti regioninių institucijų gebėjimus naudotis tinkamomis priemonėmis sprendžiant klimato kaitos klausimus. Nacionalinių ir regioninių tyrimų institucijų partnerystė, konsultavimo paslaugos ir žemės ūkio socialiniai partneriai, taip pat informaciją ūkininkams teikiantys regioniniai tinklai padės kurti tinkamas konkrečiai vietai pritaikytas strategijas.

5.8. Atsparumo rodiklių nustatymas

Galėtų būti išnagrinėta galimybė nustatyti specialius žemės ūkiui skirtus rodiklius, tokius kaip gebėjimo prisitaikyti ir atsparumo rodiklis. Remiantis tuo, kaip nedidelę vietovę veikia klimato kaita, natūralūs pavojai ir kintančios oro sąlygos, turėtų būti nustatomas tos vietovės atsparumas. Kuriant atsparumo rodiklį, kuris apimtų ir gebėjimą prisitaikyti, reikės visapusiškai atsižvelgti į klimato, aplinkos, socialinius bei ekonominius veiksnius.

6. IŠVADOS

Ūkininkams reikės prisitaikyti prie klimato kaitos, ir tuo pačiu metu jie turės sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų išlakų ūkiuose ir padidinti žemės ūkio atitiktį aplinkosaugos reikalavimams. Reikia geriau ir visapusiškiau reaguoti į klimato kaitos keliamas problemas, kad būtų išsaugotas ES žemės ūkio atsparumas ir konkurencingumas, idant jo atstovai ir toliau galėtų tiekti aukštos kokybės maistą ir teikti aplinkos apsaugos bei kraštovaizdžio tvarkymo paslaugas, ir kad būtų užtikrintas ES kaimo vietovių darnus vystymasis. Klimato kaita suteikia naują perspektyvą pastangoms spręsti maisto saugumo klausimą.

Prisitaikymas yra ilgalaikis procesas, kuris ateinančiais dešimtmečiais priklausys nuo klimato raidos ir remsis gausėjančiomis žiniomis ir praktine patirtimi. Šiame procese svarbu ūkininkus įtraukti į diskusiją apie prisitaikymo poreikius ir kviesti pasidalyti praktine patirtimi, nes ūkiuose vykstantys pokyčiai yra svarbus prisitaikymo elementas.

Po 2013 m. atliekant bendrosios žemės ūkio politikos apžvalgą reikės išnagrinėti poreikį užtikrinti žemės ūkio ir kaimo vietovių pritaikymui palankias sąlygas. Norint užtikrinti veiksmingą prisitaikymą ir diegti naujas technologijas, kurios padeda mažinti klimato kaitos poveikį ir tuo pačiu metu skatina ilgalaikį ūkininkavimo veiklos gyvybingumą, prireiks investicijų ir planavimo pastangų, kurių atskiri ūkiai užtikrinti nesugebėtų. Valdžios institucijoms teks tam tikras vaidmuo, susijęs su prisitaikymo prie klimato kaitos politikos rėmimu ir skatinimu.