EIROPAS KOPIENU KOMISIJA

Briselē, 1.4.2009
SEC(2009) 417

KOMISIJAS DIENESTU DARBA DOKUMENTS

pavaddokuments

BALTĀ GRĀMATA

Adaptācija klimata pārmaiņām — iedibinot Eiropas rīcības pamatprincipus

Adaptācija klimata pārmaiņām —
Eiropas lauksaimniecības un lauku apvidu uzdevums

{COM(2009) 147 galīgā redakcija}

KOMISIJAS DIENESTU DARBA DOKUMENTS

Adaptācija klimata pārmaiņām — Eiropas lauksaimniecības un lauku apvidu uzdevums

1. IEVADS

Nākamajās desmitgadēs klimata pārmaiņas lauksaimniecību ietekmēs gan visā pasaulē, gan Eiropas Savienībā. Lai gan ES lauksaimniecība ir tehnoloģiski attīstīta, tās iespējas nodrošināt pārtiku un daļēji arī ekosistēmas pakalpojumus Eiropas sabiedrībai ir tieši atkarīgas no klimatiskajiem apstākļiem. Eiropas lauksaimniekiem ir vajadzīga skaidra ražošanas, saimniekošanas un ieguldījumu stratēģija augošas nenoteiktības apstākļos.

Klimata pārmaiņas ir viens no aspektiem, kas ietekmē Eiropas lauksaimniecību un lauku apvidus. Sociālekonomiskie faktori, starptautiskā konkurence, tehnoloģiskā attīstība un izvēlētā politika noteiks, kāda būs agroklimatisko pārmaiņu ietekme uz ES lauksaimniecības nozari. Tā kā lauksaimnieki apsaimnieko lielāko daļu zemes ES, kopējo lauksaimniecības politiku (KLP) var izmantot, lai sekmētu adaptāciju mainīgajiem apstākļiem, proti, tā var palīdzēt lauksaimniekiem pielāgot ražošanu klimatisko apstākļu maiņai un nodrošināt plašākus ekosistēmas pakalpojumus, kas atkarīgi no zemes apsaimniekošanas.

Baltajā grāmatā par adaptāciju klimata pārmaiņām[1] ir izklāstīti pamatprincipi pasākumiem, lai uzlabotu Eiropas izturētspēju klimata pārmaiņu priekšā, uzsverot to, ka adaptācijas aspekts ir jāintegrē visās nozīmīgākajās Eiropas politikas jomās un ka ir jāstiprina sadarbība visos pārvaldes līmeņos.

Šis dokuments papildina Balto grāmatu, un tajā kodolīgi izklāstīts, kāda būs klimata pārmaiņu galvenā ietekme uz ES lauksaimniecību, aplūkotas adaptācijas vajadzības, raksturots, kā tas skars KLP, un izvērtēti iespējamie virzieni rīcībai nākotnē. Dokumenta mērķis ir iesaistīt dalībvalstis un lauksaimniekus diskusijā un pasākumos saistībā ar adaptācijas vajadzībām, kuru cēlonis ir klimata pārmaiņas.

2. KLIMATA PĀRMAIŅAS — GALVENĀS PROBLĒMAS ES LAUKSAIMNIECĪBĀ

2.1. Ietekme uz lauksaimniecisko ražošanu

Klimata pārmaiņas daudzējādi ietekmē biofizikālos procesus, kas ir lauksaimniecības sistēmu pamatā, un dažādos ES reģionos šīs sekas var būt gan pozitīvas, gan negatīvas. Pieaugošā CO_2 koncentrācija atmosfērā, augstāka temperatūra, pārmaiņas gada un sezonālajā nokrišņu režīmā un ekstremālu parādību biežumā — visi šie faktori ietekmēs pārtikas ražošanas apjomu, kvalitāti un stabilitāti, kā arī dabas vidi, kurā norisinās lauksaimnieciskā ražošana. Klimatisko apstākļu variācijas ietekmēs ūdens resursu pieejamību, kaitēkļus un slimības, augsnes, un rezultātā būtiski mainīsies lauksaimniecības un lopkopības apstākļi. Ekstremālos gadījumus

[1] COM(2009) 147.

lauksaimniecības ekosistēmu degradācija var novest pie pārtuksnešošanās, kas nozīmē pilnīgu zemes ražīguma zudumu.

Domājams, ka tuvākajā laikā lauksaimniecību vissmagāk ietekmēs tādi faktori kā ekstremālu meteoroloģisku parādību biežums un intensitāte un nokrišņu sezonālās izmaiņas. XXI gadsimtā dažādos ģeogrāfiskos apgabalos būs novērojami ļoti dažādi klimatiskie apstākļi. Dažos apgabalos ietekme būs vienlaikus pozitīva un negatīva, tās galīgās sekas — neparedzamas, jo kultūru reakcija uz klimatiskām variācijām vēl nav pietiekami labi izprasta. Lai gan klimata pārmaiņas ir globāls process, to vietējā ietekme ir ļoti dažāda. Visā visumā galīgā ietekme uz lauksaimniecību būs atšķirīga gan dažādos ES reģionos, gan dažāda veida saimniecībās vienā reģionā.

1. pielikumā īsi izklāstīti klimata pārmaiņu galvenie aspekti un ietekmes dažādos ES reģionos.

Laukaugi

Dažiem klimata pārmaiņu aspektiem, kā augstākai temperatūrai, intensīvākai fotosintēzei (ko izraisa lielāka CO_2 koncentrācija gaisā) un garākiem veģetācijas periodiem, dažos apvidos var būt mēreni pozitīva ietekme uz laukaugu kultūru ražību vismaz līdz gadsimta vidum. Ziemeļu reģionos, iespējams, palielināsies ražība un paplašināsies laukaugu audzēšanas areāls, tomēr šādi ieguvumi būs vērojami tikai tad, ja temperatūra paaugstināsies nedaudz, un ar tiem saistītas ļoti lielas neskaidrības. Jo lielāks ir temperatūras kāpums, jo lielāka ir arī negatīvā ietekme, tāpēc ka viens no faktoriem, kas nosaka augu augšanu un ražību, ir temperatūras robežvērtības saistībā ar galvenajām vairošanās stadijām. Īsākiem veģetācijas cikliem var būt negatīva ietekme uz graudu briešanu un kvalitāti.

Daudzējāda negatīva ietekme būs tam, ka aizvien mainīgāks kļūs gada un sezonālais nokrišņu daudzums, proti, gaidāms, ka ES dienvidos samazināsies nokrišņu daudzums vasarā, bet ES centrālajos un ziemeļu apgabalos palielināsies nokrišņu daudzums ziemā. Ekstremāli laikapstākļi, piemēram, karstuma viļņi un sausums, var ievērojami kaitēt augkopībai, sevišķi tad, ja tie sakrīt ar svarīgām augšanas fāzēm.

Dārzeņu audzēšanu ļoti ietekmē ūdens pieejamība un pavisam nelielas temperatūras svārstības ārpus optimālā diapazona, un tāpēc šo nozari sevišķi ietekmē klimata pārmaiņas.

Ekstremālas parādības nopietni apdraud daudzgadīgas kultūras, jo tās var ietekmēt ražību vairāku gadu periodā. Daudzgadīgu augu kultivēšanu ietekmē arī tas, ka fenoloģiskās fāzes iestājas agrāk, tomēr daudzgadīgiem augiem salīdzinājumā ar laukaugiem ir mazāk iespēju pielāgoties, pat ja maina lauku darbu kalendāru.

Daudzus augļu kokus apdraud pavasara salnas ziedēšanas laikā, un ziemas temperatūra ievērojami ietekmē to ražību. Tā kā temperatūras paaugstināšanās dēļ gan pēdējās pavasara salnas, gan ziedēšana būs vērojama agrāk, var uzskatīt, ka kaitējuma risks praktiski nemainīsies. Domājams, ka kaitējuma risks, ko rada agras rudens salnas, samazināsies, toties palielināsies vajadzība pēc ūdens. Tāpat paredzams, ka palielināsies kaitēkļu un slimību sagādātās grūtības.

Ietekme vīnkopības nozarē galvenokārt ir šāda: lielāks salnu risks, īsāks nogatavošanās periods, ūdens trūkums, kas ir sevišķi kaitīgs nogatavošanās fāzē, un pārmaiņas kaitēkļu un slimību izplatībā un attīstībā. Vīnogulāju un olīvu audzēšanai piemērotie apgabali Eiropā var pavirzīties uz ziemeļiem un austrumiem, bet pašreizējos audzēšanas apgabalos, domājams, palielināsies augļu ražas svārstības.

Lopkopība

Sausākam klimatam un augstākai temperatūrai būs dažāda ietekme uz lopkopību, tostarp uz dzīvnieku veselību un labturību. Klimata pārmaiņām ir daudzveidīga ietekme uz lopkopību tāpēc, ka Eiropas Savienībā ir ļoti dažādas lopkopības sistēmas.

Sasilšana un ekstremālas parādības, piemēram, liels karstums, tieši ietekmē dzīvnieku veselību, audzēšanu, produktivitāti un vairošanos. Ietekme var izpausties arī netieši kā izmaiņas ganību un lopbarības kultūru ražībā un dzīvnieku slimību izplatībā.

Domājams, ka ietekme būs sevišķi negatīva uz ekstensīvas ganīšanas sistēmām, kurās barības un pajumtes nodrošināšana ir tieši atkarīga no klimatiskajiem apstākļiem. Vidusjūras reģionā augstāka temperatūra un nokrišņu daudzuma samazināšanās vasarā saīsinās ganīšanas periodu un samazinās lopbarības ražošanas apjomus un kvalitāti. Toties ziemeļrietumu mitrajos apgabalos mērena sasilšana īsā līdz vidējā termiņā var nākt par labu lopkopībai, jo palielināsies ganību produktivitāte.

2.2. Ar klimatu saistīto risku ekonomiskās sekas

ES līmenī vēl nav noskaidrots, kāda ir sakarība starp pēdējās desmitgadēs novēroto sasilšanu un kopumā paaugstināto kultūru ražību. Līdz šim tehnoloģisko un saimniecību pārvaldības uzlabojumu, kā arī saimniekošanas paņēmienu pastāvīgās pielāgošanas ietekme bijusi krietni lielāka par klimata pārmaiņu ietekmi. Tomēr kopš gadsimta sākuma ekstremālu klimatisko parādību iespaidā (piemēram, 2003. gada sausums un vasaras karstums un 2007. gada pavasara sausums) laukaugu ražas svārstības ir palielinājušās.

Vairumā novērtējumu prognozēts, ka ES mērogā klimata vidējo parametru gaidāmās izmaiņas nākamajās trīs desmitgadēs būs labvēlīgas lauksaimnieciskajai ražošanai. Tomēr var gaidīt, ka jau gadsimta pirmajā pusē būs vērojama aizvien nelabvēlīgāka ekstremālu parādību ietekme. Ekstremāli klimatiskie apstākļi ne tikai negatīvi ietekmē ikgadējo produkciju, bet tie var arīdzan nodarīt nopietnus bojājumus infrastruktūrai un tādējādi radīt ievērojamus ekonomiskus zaudējumus.

Lai gan prognozes par klimata pārmaiņu ietekmi uz lauksaimniecības produkciju un cenām ir neskaidras, ir pamats uzskatīt, ka aizvien biežākās ekstremālās parādības ietekmēs lauksaimniecības produkcijas svārstības, jo laikapstākļu dēļ veidosies piedāvājuma deficīts. Lai gan tas, kāda būs galīgā ietekme uz lauku saimniecību ieņēmumiem, ir atkarīgs no daudzu tādu faktoru mijiedarbības kā pasaules tirgus un politiskais atbalsts, jārēķinās — jo lielāka ir iespējamība, ka raža būs slikta, jo nestabilāks būs to lauksaimnieku ekonomiskais stāvoklis, kurus skar ekstremālas klimatiskas parādības.

2.3. Plašāka mēroga klimatiskie riski lauku apvidos

Klimata mainībai ir ne tikai tiešs iespaids uz lauksaimniecību, bet arī daudzveidīga ietekme uz lauku apvidiem kopumā. Te var minēt paaugstinātu plūdu risku, sevišķi centrālajos un ziemeļu reģionos, un riskus, kad saistīti ar citu ekstremālu parādību nodarītiem infrastruktūras bojājumiem. Lauku iedzīvotājus un ekonomiku skars arī tas, ka visām dažādajām vajadzībām ūdens nepietiks.

Daudzos lauku apvidos liela nozīme ir mežu ekosistēmām un mežsaimniecībai. Klimata pārmaiņu dēļ palielināsies vētru, ugunsgrēku, kaitēkļu un slimību uzliesmojumu traucējumu risks, kas ietekmēs meža augšanu un ražību. Tas ietekmēs mežsaimniecības ekonomisko

dzīvotspēju, galvenokārt dienvidu reģionos, un mežu spēju nodrošināt vides pakalpojumus, tostarp oglekļa absorbēšanu.

Sniega segas samazināšanās tendence kalnu apvidos negatīvi ietekmēs ziemas tūrismu un tās saimniecības lauku apvidos, kas atkarīgas no ienākumiem no tūrisma. Tas pats var notikt apvidos, kur vērojams ūdens trūkums, tomēr siltāks klimats var pavērt jaunas izdevības tūrismam lauku apvidos citviet ES.

2.4. Adaptācijas spēja, ievainojamība un reģionālās atšķirības

Pielāgošanās laikapstākļiem lauksaimniecībā nav nekas jauns, un zināmā mērā adaptācija klimata pārmaiņām balstās uz tādiem pašiem principiem kā adaptācija īslaicīgām svārstībām. Lauksaimniecības paņēmienu un saimniecību stratēģiju adaptācija notiek jau pašlaik. Tomēr nākamajās desmitgadēs klimata pārmaiņu mērogs var pārsniegt daudzu lauksaimnieku adaptācijas iespējas.

Dažādos ES reģionos lauksaimniecības ievainojamība ir atkarīga sociālekonomiskās situācijas un no tā, cik ļoti tā pakļauta negatīvai klimata ietekmei. Agroekoloģiskie apstākļi un pieredze, kas uzkrāta, darbojoties mainīgos apstākļos, ietekmē lauksaimnieku adaptācijas spējas. **Izturētspēju** nosaka šādi sociālekonomiskie faktori:

– saimniecības pazīmes, piemēram, ražošanas veids, saimniecības lielums, saimniekošanas intensitātes pakāpe;

– zemkopības un lopkopības sistēmu daudzveidība un tas, vai ir citi ienākumu avoti, ne tikai lauksaimniecība;

– pieeja attiecīgai informācijai, prasmēm un zināšanām par klimata tendencēm un adaptācijas iespējām; tas, kā konsultatīvie dienesti palīdz adaptēties;

– vispārējā sociālekonomiskā situācija, kas nozīmē, ka vissmagāk tiek skarti lauksaimnieki nomaļos lauku apvidos vai ar ierobežotiem resursiem;

– piekļuve pieejamai tehnoloģijai un infrastruktūras jauda.

Paredzams, ka klimata pārmaiņu nevienādā ietekme padziļinās reģionālās atšķirības un saasinās ekonomisko nevienlīdzību starp Eiropas lauku reģioniem. Ilgākā laikā klimata radītās slodzes dēļ dažos ES reģionos varam piedzīvot vēl lielāku lauksaimniecības atstāšanu novārtā vai pat lauksaimniecības zemju pamešanu, turpretī citviet varētu būt vērojama lauksaimniecisko apstākļu uzlabošanās un saimniecību ienākumu palielināšanās. Tas varētu būtiski ietekmēt ainavu un bioloģisko daudzveidību un tātad arī Eiropas reģionu vispārējo attīstību.

2.5. Ietekme uz lauksamniecību un nodrošinātību ar pārtiku visā pasaulē

Klimata pārmaiņas ir vēl viens sarežģīts faktors, kas jāņem vērā, cenšoties atrisināt globālo uzdevumu — kā kāpināt lauksaimniecisko ražošanu, lai neatpaliktu no prognozētā iedzīvotāju pieauguma, garantēt nodrošinātību ar pārtiku un lauku iedzīvotāju iztiku un ievērot augstus vides aizsardzības standartus visā pasaulē.

Ekvatoram tuvākajos reģionos, kur atrodas vairums jaunattīstības valstu, pat neliels sasilšanas kāpums samazinās ražas un izraisīs lielākas ražas svārstības, un tas var smagi ietekmēt vietējo

nodrošinātību ar pārtiku. Negatīvo ietekmi uz lauksaimniecības produktivitāti pastiprinās aizvien biežākas ekstremālas meteoroloģiskas parādības. Tas savukārt palielinās atkarību no pārtikas importa un to cilvēku skaitu, kam draud bads.

Turpretī reģionos tālāk no ekvatora prognozē ražības pieaugumu nākamajās desmitgadēs. Neraugoties uz reģionālajām ražošanas izmaiņām, kopumā pārtikas ražošana pasaulē nākamajās divās vai trīs desmitgadēs nebūs apdraudēta, un prognozē, ka tā varēs apmierināt augošo pieprasījumu pēc pārtikas, ko izraisa pasaules iedzīvotāju pieaugums. Tomēr pašreizējās prognozēs ne vienmēr pilnībā ir ņemti vērā riski, ko rada ekstremālas klimatiskās parādības un kaitēkļu un slimību uzliesmojumi, kuru rezultātā klimata pārmaiņu ietekme uz ražīgumu gan attīstītajās, gan jaunattīstības valstīs var izrādīties negatīvāka, nekā pašlaik uzskata. Turklāt šā gadsimta otrajā pusē pasaules lauksaimniecības produktivitāte var sākt mazināties.

Lauksaimnieciskās ražošanas potenciāla izmaiņas dažādos pasaules reģionos un ekstremālu parādību biežuma pieaugums var izraisīt lielākas produkcijas svārstības, kas savukārt radīs lielākas cenu svārstības un pārmaiņas tirdzniecības plūsmās.

3. ES LAUKSAIMNIECĪBAS ADAPTĀCIJA KLIMATA PĀRMAIŅĀM

Adaptīvie pasākumi lauksaimniecībā ir ļoti dažādi, sākot ar tehnoloģiskiem risinājumiem un beidzot ar saimniekošanas vai struktūru pielāgošanu un politiskām pārmaiņām, piemēram, adaptācijas plāniem. Īstermiņā, iespējams, būtu gana ar autonomiem adaptācijas pasākumiem atsevišķu saimniecību robežās, tomēr ilgākā laikā adaptācijai būs jāizpaužas kā tehnoloģiskām un strukturālām pārmaiņām. Tas nozīmē, ka būs vajadzīgas plānotas stratēģijas, kas balstītas uz vietējo un reģionālo apstākļu analīzi.

3.1. Adaptācija saimniecību līmenī

Visā ES var novērot stādījumu, saimniekošanas paņēmienu un zemes izmantošanas pilnveidošanos, kas daļēji ir reakcija uz klimata mainību. Šāda adaptācija saimniecību līmenī ir ar mērķi paaugstināt produktivitāti un darboties atbilstīgi pašreizējiem klimatiskajiem apstākļiem, un tās pamatā ir lauksaimnieku pašreizējās zināšanas un pieredze. Tomēr nākamajās desmitgadēs nepietiks ar pašreizējo paņēmienu nelieliem pielāgojumiem. Iespējamie **adaptācijas pasākumi** īsā līdz vidējā termiņā ir šādi:

– lauku darbu (piemēram, stādīšanas, sēšanas, apstrādes) kalendāra maiņa;

– tehniskie risinājumi, piemēram, augļudārzu aizsardzība pret salnām vai labākas ventilācijas un dzesināšanas sistēmas dzīvnieku novietnēs;

– tādu kultūru un šķirņu izvēle, kas labāk piemērotas paredzamajam augšanas perioda ilgumam un ūdens pieejamībai un kas ir rezistentākas pret jaunajiem temperatūras un mitruma apstākļiem;

– kultūru adaptācija, izmantojot esošo ģenētisko daudzveidību un jaunās iespējas, ko sniedz biotehnoloģija;

– kaitēkļu un slimību kontroles efektivitātes uzlabošana, izmantojot, piemēram, labāku uzraudzību, diversificētu augseku vai integrētas augu aizsardzības metodes;

– ekonomiskāka ūdens izmantošana, samazinot ūdens zudumus, uzlabojot apūdeņošanas paņēmienus un reciklējot vai uzkrājot ūdeni;

– labāka augsnes apsaimniekošana, uzlabojot ūdens noturēšanas spēju, lai saglabātu augsnes mitrumu, un ainavu pārvaldība, piemēram, to ainavas iezīmju saglabāšana, kas nodrošina pajumti lauksaimniecības dzīvniekiem;

– pret karstumu izturīgāku dzīvnieku šķirņu introducēšana un to dzīvnieku barības pielāgošana, kuri pakļauti termiskajam stresam.

Šiem risinājumiem katram atsevišķi un kopā ņemtiem ir ievērojams potenciāls neitralizēt klimata pārmaiņu negatīvo ietekmi un izmantot to pozitīvo ietekmi. Daudzus no šiem adaptācijas pasākumiem lauksaimnieki var īstenot jau tagad vai tuvākajā nākotnē, ja viņiem ir pietiekamas zināšanas un norādījumi. Tomēr lauksaimnieku lēmumus ietekmē ne tikai ar klimatu saistītie riski, bet arī daudzi citi sociālekonomiski un tirgus apsvērumi.

Izdzīvot augošās klimatiskās mainības apstākļos būs grūtāk nekā pielāgoties tam, ka pakāpeniski mainās vidējie klimata parametri. Tas nozīmē, ka lielāka uzmanība būtu jāpievērš lauksaimnieciskās ražošanas un saimniecību ienākumu stabilitātei un izturētspējai reģionos, ko klimata pārmaiņas var ietekmēt visnopietnāk. Var būt vajadzīga saimnieciskās darbības un ienākumu avotu dažādošana, fundamentālās saimniecību struktūras izmaiņas un dažos gadījumos arī papildu ieguldījumi.

3.2. Adaptācija nozaru līmenī

Klimata pārmaiņām pakāpeniski kļūstot aizvien krasākām, var pienākt brīdis, kad ar autonomu adaptāciju saimniecību līmenī nepietiek. Var būt vajadzīgi valsts iestāžu virzīti nozares mēroga pretpasākumi, kas pielāgoti reģionālās un vietējās lauksaimniecības daudzveidībai, lai sekmētu plašākas un saskaņotākas adaptācijas darbības un izvairītos no nepareizas adaptācijas, kam var būt nopietnas sekas no vides un ekonomiskā viedokļa.

Nacionālās un reģionālās adaptācijas stratēģijas var nodrošināt saskanīgu pamatu adaptācijai. ES dalībvalstis pašlaik atrodas dažādos nacionālo adaptācijas stratēģiju sagatavošanas un izstrādes posmos, tostarp attiecībā uz lauksaimniecību. Adaptācijas stratēģijas var vairot lauksaimnieku informētību par prognozētajām pārmaiņām, dot impulsu laicīgai darbībai un sekmēt pienācīgus pretpasākumus un risinājumus, kas būs lietderīgi ilgāku laiku. Sociālajiem partneriem lauksaimniecības nozarē var būt svarīga loma, lai popularizētu šādas adaptācijas stratēģijas, tāpēc tiem jāiesaistās šajā procesā.

Adaptācijas pasākumi nozaru līmenī ir šādi:

– apzināt mazaizsargātos apgabalus un nozares un izvērtēt, kādas ir vajadzības un izdevības kultūru un šķirņu maiņai atkarā no klimatiskajām tendencēm;

– atbalstīt pētniecību lauksaimniecības jomā un izmēģinājumus, kuru mērķis ir tādu kultūru selekcija un šķirņu izveide, kas vislabāk piemērotas jaunajiem apstākļiem;

– palielināt adaptācijas spējas, vairojot izpratni un sniedzot būtisku informāciju un konsultācijas par saimniekošanu;

– palielināt ieguldījumus apūdeņošanas infrastruktūras un ūdens izmantošanas tehnoloģiju efektivitātes uzlabošanā, kā arī ūdenssaimniecībā;

– izstrādāt apūdeņošanas plānus, kuru pamatā ir rūpīgs novērtējums par to ietekmi, ūdens pieejamību nākotnē un dažādu lietotāju vajadzībām pēc ūdens, ņemot vērā, ka piedāvājumam un pieprasījumam jābūt līdzsvarā;

– izstrādāt riska un krīzes vadības mehānismus, lai pārvarētu klimatisku parādību izraisītās ekonomiskās sekas.

Plānošana un konsultācijas nozares līmenī ir vajadzīgas tāpēc, ka daži pasākumi, lai pielāgotos jaunajiem klimatiskajiem apstākļiem, var būt ļoti dārgi un prasīt lielus lauksaimnieku ieguldījumus. Tāpat daži adaptācijas pasākumi var palīdzēt saglabāt lauksaimnieku ienākumus ilgākā perspektīvā, tomēr īstermiņā ir saistīti ar lielāku risku. Piemēram, jaunu šķirņu vai jaunu kultūru izmantošanai var būt vajadzīgas specifiskas metodes vai tirgvedība, un būs vajadzīgs laiks to sekmīgai izstrādei.

Adaptācijas plānošana nav viegls uzdevums, jo nav skaidrības par klimatisko norišu attīstību un to specifisko ietekmi konkrētā apvidū, tāpēc ir sarežģīti noteikt, kādas būtu optimālas pārmaiņas lauksaimniecības sistēmās. Lai adaptācijas plānošana būtu sekmīga, tā jāuzsāk laikus un tai jābūt pietiekami elastīgai, lai būtu ievērotas iespējamās nenoteiktības.

4. KLP UN ADAPTĀCIJA

Prognozētās klimata pārmaiņas var ietekmēt to, vai izdosies sasniegt KLP mērķus — nodrošināt pietiekami daudz pārtikas par samērīgām cenām, sekmēt lauksaimniecības un lauku apgabalu dzīvotspēju un veicināt videi nekaitīgu saimniekošanu. Runājot par ES lauksaimniecības adaptāciju, galvenie mērķi ir nodrošināt izturētspēju klimata pārmaiņu priekšā, lauksaimniecības un lauku apvidu sociālekonomisko dzīvotspēju un saskanību ar vides aizsardzības mērķiem.

Pašreizējā KLP nodrošina elementāru ienākumu drošību lauksaimniekiem, kā arī pamatprincipus dabas vides (kurā norisinās lauksaimnieciskā darbība) ilgtspējīgai pārvaldībai. Pāreja no atbalsta, kas saistīts ar produkciju, uz atsaistīto atbalstu dod iespēju lauksaimniekiem piemēroties ārējām prasībām, tirgus signāliem un norisēm, kuru cēlonis ir klimata pārmaiņas. Lauku attīstības politika dod dalībvalstīm iespēju izmantot virkni pasākumu, lai sniegtu mērķtiecīgu atbalstu tām darbībām, kas sekmē adaptāciju klimata pārmaiņām.

KLP „veselības pārbaude” ir vēl viens solis ilgtspējīgas lauksaimniecības virzienā, īpašu vērību pievēršot klimata pārmaiņu mazināšanai un adaptācijai, ūdens resursu un bioloģiskās daudzveidības aizsardzībai; ir panākta vienošanās, ka šo mērķu sasniegšana tiks finansēta no lauku attīstībai domātajiem līdzekļiem. ES un tās dalībvalstu uzdevums un izdevība ir līdz 2013. gada beigām pēc iespējas prasmīgāk izmantot KLP instrumentus adaptācijas atbalstam.

5. ORIENTIERI ADAPTĀCIJAS STRATĒĢIJAI LAUKSAIMNIECĪBĀ

5.1. Dot priekšroku pasākumiem, ko nenāksies nožēlot

Ņemot vērā lielo nenoteiktību, visrentablākā pieeja ir dot priekšroku tādiem adaptācijas pasākumiem, ko vēlāk nenāksies nožēlot. Tie ir risinājumi, kas palīdzēs tikt galā ar ļoti dažādām iespējamām pārmaiņām un turklāt dos arī labumu no sociālekonomiskā vai vides viedokļa. Lauksaimniecības nozarē tas nozīmē, ja ir jāpastiprina lauksaimniecības sistēmu

izturētspēja, ilgtspējīgāk izmantojot dabas resursus, īpaši ūdeni un augsni. Aizsargājot dabas resursu bāzi, no kuras ir atkarīga lauksamniecība, palielināsies nozares izturētspēja klimata pārmaiņu priekšā. Šādi pasākumi nodrošinās, ka nākamajās desmitgadēs pieņemtie pārvaldības lēmumi neapdraud iespējas pārvarēt potenciāli lielāku ietekmi vēlāk.

Kā norādīts Baltajā grāmatā „Adaptācija klimata pārmaiņām — iedibinot Eiropas rīcības pamatprincipus", ir jāizvērtē, kādas prasības ūdenssaimniecībai ir ciešāk integrējamas attiecīgajos KLP instrumentos. Ar lauksaimniecību saistītos adaptācijas pasākumus var arīdzan realizēt Ūdens pamatdirektīvas un Plūdu direktīvas īstenošanas gaitā valstu līmenī.

5.2. Stiprināt lauksaimniecības kā ekosistēmu pakalpojumu nodrošinātājas lomu

Ņemot vērā prognozēto klimata pārmaiņu ietekmi uz Eiropas hidroloģiskajām sistēmām, biotopiem un bioloģisko daudzveidību, ekosistēmu saglabāšanai (prasmīgi apsaimniekojot lauksaimniecības zemi) ir sevišķi liela nozīme, lai uzlabotu kopējo izturētspēju klimata pārmaiņu priekšā. Piemēram, lauksaimniecību var izmantot sateces baseinu apsaimniekošanā, biotopu un bioloģiskās daudzveidības aizsardzībā, kā arī daudzfunkcionālu ainavu saglabāšanā un atjaunošanā. Cita starpā sugu migrāciju var atvieglot, izveidojot dzīvās dabas koridoru tīklus lauksaimniecības zemē, savukārt ganību zemes ūdens noturēšanas spēju var izmantot, lai samazinātu plūdu risku. Ir jāatzīst un jāstiprina lauksaimniecības kā „zaļās infrastruktūras" nodrošinātājas loma.

Pašreizējie agrovides pasākumi gan sekmē šī mērķa sasniegšanu, taču ar tiem ne vienmēr būs pietiekami, lai nodrošinātu bioloģiskās daudzveidības aizsardzības apgabalu savstarpējo savienotību. Tāpēc ir pamats domāt, ka iespējas lauku attīstības pasākumus realizēt ne tikai atsevišķu lauku saimniecību robežās, bet arī teritoriālā mērogā nāktu par labu sekmīgai adaptācijai.

5.3. Stiprināt lauksaimniecības infrastruktūras izturētspēju

Lauksaimniecība kā ražošanas sistēma ir atkarīga no pamatlīdzekļiem (piemēram, aprīkojuma, ēkām, tehnikas) un infrastruktūras, ko var ietekmēt ekstremālas parādības. Šādu parādību izraisītie iespējamie ekonomiskie zaudējumu var kļūt par nopietnu problēmu nozarei, sevišķi tāpēc, ka parasti lauksaimniecības pamatlīdzekļu vērtība ir liela salīdzinājumā ar gadā saražoto apjomu un saimniecības ienākumiem. Tāpēc jāturpina darbs pie preventīvu pasākumu un reģionālajām īpatnībām pielāgotu instrumentu izstrādes, lai pārvarētu iespējamo kaitējumu.

5.4. Veidot sinerģiju starp adaptācijas un klimata pārmaiņu mazināšanas pasākumiem

Lauksaimnieciskās darbības rada daudz slāpekļa oksīda un metāna emisiju, kas sekmē globālo sasilšanu. Eiropas Savienībā lauksaimniecības nozare var dot savu artavu klimata pārmaiņu mazināšanā ar emisiju samazināšanu, atjaunojamās enerģijas un bioproduktu ražošanu un oglekļa uzglabāšanu lauksaimniecības zemē.

Lai risinātu divējādo uzdevumu samazināt SEG emisijas, vienlaikus piemērojoties klimata pārmaiņām, ir jānodrošina pēc iespējas lielāka sinerģija starp adaptācijas un mazināšanas pasākumiem. Jāapzina un jāveicina pasākumi, kas sniedz ieguvumus arī no emisiju samazināšanas un lauksaimniecības izturētspējas palielināšanas viedokļa. Pie tādiem pieder, piemēram, augsnes un zemes apstrādes paņēmieni, lai saglabātu un palielinātu organiskā oglekļa saturu augsnē, un ganību aizsardzība un apsaimniekošana. Bioloģiskai

lauksaimniecībai ir klimata pārmaiņu mazināšanas potenciāls, jo tai raksturīga efektīva barības vielu aprite un augsnes apsaimniekošana; tā kā bioloģiskā lauksaimniecība parasti nozīmē arī lielāku daudzveidību un plašākas zināšanas par lauku saimniecības ekosistēmas funkcionēšanu, ir pamats domāt, ka tai varētu būt lielāka klimata pārmaiņu izturētspēja.

Lemjot, kādi ir piemērotākie pasākumi, jāapsver iespējamās pretrunas starp mērķiem, un dažos gadījumos, iespējams, nāksies izvēlēties mazāko ļaunumu. Šo pasākumu īstenošanai dalībvalstis var izmantot lauku attīstības fondus.

5.5. Uzlabot lauksaimnieku pielāgošanās spēju

Palielināt lauksaimnieku adaptācijas spējas ir nepieciešams priekšnosacījums ilgtspējīgai adaptācijai lauksaimniecībā. Galvenais paņēmiens, kā radīt motivāciju un gatavību adaptēties, ir nodrošināt lauksaimniekus un laukstrādniekus ar informāciju un konsultācijām par klimata jautājumiem. Var izmanot dažādus līdzekļus, piemēram, īpašus kursus, specializēto presi, sakaru tehnoloģijas. Tāpat ir svarīgi klimata pārmaiņu tematu iekļaut jauno lauksaimnieku, laukstrādnieku un mācekļu izglītības programmās. Var izveidot lauku konsultatīvos dienestus, lai izplatītu konkrētam reģionam noderīgu informāciju un praktiskus adaptācijas risinājumus, un tādējādi pilnveidotu lauksaimnieku prasmes pienācīgi rīkoties, sastopoties ar pārmaiņām nākotnē.

Pasākumi, kas pieņemti saskaņā ar KLP „veselības pārbaudi", paver vēl citas iespējas, piemēram, izmantot lauku attīstības politiku, lai finansētu izplatīšanas un mācību programmas un izmantotu lauku konsultatīvos dienestus.

5.6. Sekmēt sadarbību starp dalībvalstīm

Jāsekmē nacionālu un reģionālu programmu izveide un refleksija politiskā līmenī par adaptāciju klimata pārmaiņām. Informācijas apmaiņa dalībvalstu starpā (par pieejām, pieredzi un paraugpraksi) par adaptācijas iespējām lauksaimniecības nozarē ļaus ātrāk izstrādāt tādu saimniekošanas praksi un ražošanas sistēmas, kas vislabāk piemērota gaidāmajām klimata pārmaiņām. Līdz 2009. gada beigām tiks izveidota tehniska darba grupa lauksaimniecības jautājumos, kas palīdzēs Ietekmes un adaptācijas virzības grupai, kuras izveide ierosināta Baltajā grāmatā.

Īstenojot Komisijas iniciatīvu izveidot informācijas centralizācijas mehānismu, kas būtu platforma informācijas apmaiņai par klimata pārmaiņu ietekmi un ievainojamību, būtu īpaši jāparedz iespēja apmainīties ar informāciju par dalībvalstu sasniegumiem, projektu rezultātiem un paraugpraksi lauksaimniecības nozarē.

5.7. Intensificēt pētniecību par klimatu un lauksaimniecību

Adaptācijas plānošana lauksaimniecības nozarē nevar balstīties tikai uz zināšanām par klimata tendencēm pasaulē — ir vajadzīga sīka informācija par ietekmi reģionālā mērogā un jēgpilns izvērtējums par adaptācijas iespējām un to lietderību vietējā un saimniecību līmenī. Tāpēc ir ļoti svarīgi pilnveidot un noslīpēt telpisko un laicisko mērogu, ko izmanto novērtējumos par prognozēto klimata pārmaiņu ietekmi un ievainojamību, un paplašināt izpratni par lauksaimniecības un klimata mijiedarbību. Nesenajā Komisijas paziņojumā "Ceļā uz saskaņotu stratēģiju Eiropas Lauksaimniecības pētniecības programmā"[2] izklāstīts, kādas ir

[2] COM(2008) 862 "Ceļā uz saskaņotu stratēģiju Eiropas Lauksaimniecības pētniecības programmā".

ES pētniecības un inovāciju vajadzības un virzieni klimata pārmaiņu jomā, tostarp saistībā ar lauksaimniecības nozari. Lauksaimniecības zinātniskās pētniecības pastāvīgā komiteja atzina, ka klimata pārmaiņas ir prioritāra joma un ka Eiropas līmenī šāda pētniecība ir ļoti nekoordinēta. Ir izveidota nacionālo programmu vadītāju darba grupa, lai izvērtētu, kā klimata pārmaiņas ietekmē lauksaimniecību un kā lauksaimniecība var piemēroties šīm sekām un tās mazināt.

Turklāt lauku apvidus apdraud lielāki klimatiskie riski; tā kā liela daļa Eiropas lauku apvidu no ekonomiskā viedokļa ir daudzfunkcionāli, ir svarīgi, lai būtu vienota izpratne par klimata pārmaiņu ietekmi uz lauku ekonomiku un sabiedrību. Tāpēc jāpastiprina sociālekonomiski pētījumi par klimata problēmām un to ietekmi uz lauku ilgtspējību.

Klimata pārmaiņu kontekstā aizvien lielāku nozīmi iegūst vajadzība pēc pastāvīgiem pētījumiem lauksaimniecības jomā gan ES, gan valstu līmenī, piemēram, par tādu kultūru, šķirņu un ganāmpulku izveidi, kas labāk piemēroti apstākļiem nākotnē. Arī klimata pārmaiņu mazināšanā noderēs pētniecība, lai izstrādātu piemērotas un lētas tehnoloģijas un inovācijas. Tuvojas Septītās pētniecības pamatprogrammas pagaidu izvērtēšana, un tā ir izdevība apsvērt tematisko prioritāšu sakārtojumu pēc nozīmības un šādā kontekstā aplūkot atbalstu pētniecībai klimata un lauksaimniecības jomās.

Svarīgs uzdevums ir ņemt vērā ne tikai dabaszinātņu un lauksaimniecības zinātņu atklājumus, bet arī lauksaimnieku vietējās zināšanas, lai izstrādātu pamatīgas adaptācijas stratēģijas, kas, neraugoties uz klimatisko un sociālekonomisko scenāriju dažādību, var līdz minimumam samazināt klimata pārmaiņu negatīvo ietekmi. Šajā gadījumā var lieti noderēt saimniecību konsultatīvā sistēma.

Tikpat svarīgi ir palielināt reģionālo institūciju iespējas izmantot piemērotus instrumentus cīņai ar klimata pārmaiņām. Partnerības starp valstu un reģionālām pētniecības iestādēm, konsultatīvajiem dienestiem un sociālajiem partneriem lauksaimniecības nozarē, kā arī tādu reģionālu tīklu izveide, kas sniedz informāciju lauku iedzīvotājiem, palīdzēs izveidot konkrētajai vietai piemērotu stratēģiju.

5.8. Ievainojamības rādītāju izveide

Varētu izpētīt iespēju izveidot specifiskus rādītājus lauksaimniecības nozarē, piemēram, adaptācijas spējas un ievainojamības indeksu. Ievainojamība jeb vājās vietas jāapzina mazā teritoriālā mērogā, balstoties uz informāciju par pašreizējo jutību pret klimata mainību un dabas katastrofām, kā arī laikapstākļu režīma izmaiņu scenārijiem. Lai izveidotu ievainojamības rādītāju, kas ietvertu arī adaptācijas spējas aspektu, būs vajadzīga daudzpusīga pieeja, kurā ņemti vērā klimatiski, vides un sociālekonomiskie faktori.

6. SECINĀJUMI

Lauksaimniekiem nāksies pielāgoties klimata pārmaiņām, un tajā pašā laikā viņiem būtu jāsamazina saimniecības radītās siltumnīcefekta gāzu emisijas un jāuzlabo saimniekošanas ekoloģiskie rādītāji. Ir jāizstrādā visaptveroši un pastāvīgi pilnveidojami pretpasākumi klimata pārmaiņām, lai saglabātu ES lauksaimniecības izturētspēju un konkurētspēju, lai lauksaimniecība arī turpmāk mūs nodrošinātu ar kvalitatīvu pārtiku un vides un ainavu pakalpojumiem un lai tā sekmētu ilgtspējīgu attīstību ES lauku apvidos. Klimata pārmaiņas ir vēl viens sarežģīts faktors, kas jāņem vērā, rūpējoties par nodrošinātību ar pārtiku.

Adaptācija ir ilglaicīgs process, kas nākamajās desmitgadēs attīstīsies atbilstīgi klimatiskajām tendencēm un balstīsies uz aizvien plašāku zināšanu un praktiskas pieredzes bāzi. Tāpēc ir svarīgi ciešāk iesaistīt lauksaimniekus diskusijā par adaptācijas vajadzībām un labas prakses apmaiņā, jo viens no galvenajiem adaptācijas elementiem ir pārmaiņas vienas saimniecības robežās.

Kad pēc 2013. gada tiks pārskatīta kopējā lauksaimniecības politika, būs jāizvērtē, kā panākt lauksaimniecības un lauku apvidu adaptācijai labvēlīgus nosacījumus. Efektīva adaptācija un tādu jaunu tehnoloģiju ieviešana, kas sekmē gan klimata pārmaiņu mazināšanu, gan lauksaimniecības dzīvotspēju ilgtermiņā nozīmē, ka būs vajadzīgi tādi ieguldījumi un plānošana, kas tālu pārsniedz atsevišķu saimniecību iespējas. Tāpēc jāiesaistās arī varas iestādēm — tām jāatbalsta un jāsekmē adaptācija klimata pārmaiņām.