AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK BIZOTTSÁGA

Brüsszel, 1.4.2009
SEC(2009) 417

A BIZOTTSÁG SZOLGÁLATAINAK MUNKADOKUMENTUMA

amely az alábbi dokumentumot kíséri:

FEHÉR KÖNYV

Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás: egy európai fellépési keret felé

Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás: mit jelent ez Európa mezőgazdasága és vidéki területei számára?

{COM(2009) 147 végleges}

A BIZOTTSÁG SZOLGÁLATAINAK MUNKADOKUMENTUMA

Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás: mit jelent ez Európa mezőgazdasága és vidéki területei számára?

1. BEVEZETÉS

Az elkövetkezendő évtizedekben az éghajlatváltozás az egész világon, így az EU-ban is hatást fog gyakorolni a mezőgazdasági ágazatra. Az EU mezőgazdasága műszakilag fejlett, de az európai lakosság számára jelentős élelmiszertermelő és ökoszisztéma-szolgáltatásokat biztosító képessége mégis közvetlenül függ az időjárási viszonyoktól. Az európai gazdáknak a jövőben egyre bizonytalanabb körülmények között kell majd meghatározniuk termelési, gazdálkodási és beruházási stratégiáikat.

Az éghajlatváltozás kulcstényező az európai mezőgazdaság és a vidék fejlődésében. Hogy mekkora hatással lesz, azt a társadalmi-gazdasági tényezők, a nemzetközi verseny, a műszaki fejlődés valamint a szakpolitikák alakulása döntően befolyásolják. Mivel az EU területének nagy része mezőgazdasági művelés alatt áll, a változó időjárási viszonyokhoz való alkalmazkodás elősegítése – vagyis a termesztés kiigazításának támogatása – a közös agrárpolitika (KAP) feladata, mint ahogy a területhasználattal befolyásolható ökoszisztéma-szolgáltatások biztosítása is.

Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásról szóló fehér könyv[1] európai fellépési keretet vázol fel az éghajlatváltozással szembeni ellenálló képesség növelése érdekében, hangsúlyozva, hogy az alkalmazkodási törekvéseket be kell építeni valamennyi lényegesebb európai szakpolitikába, és minden közigazgatási szinten erősíteni kell az együttműködést.

Ez a dokumentum az éghajlatváltozás által az Unió mezőgazdaságra gyakorolt hatások összefoglalásával, az alkalmazkodási szükségletek felmérésével, a KAP-ot befolyásoló következmények felsorolásával és a jövőbeni fellépés lehetséges irányultságainak meghatározásával egészíti ki a fehér könyvet. Célja az is, hogy jobban bevonja a tagállamokat és a gazdálkodókat az éghajlat megváltozása nyomán jelentkező alkalmazkodási szükségletekről folyó eszmecserébe és a szükséges fellépések megvalósításába.

2. AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁS: FŐ KIHÍVÁSOK AZ UNIÓ MEZŐGAZDASÁGA SZÁMÁRA

2.1. A mezőgazdasági termelést érintő következmények

A klíma megváltozása a mezőgazdaság alapját jelentő biofizikai folyamatokra nézve jár komplex hatással: az Unió különböző részein éppúgy megjelennek negatív, mint pozitív következményei. A légkör növekvő széndioxid-tartalma, a magasabb hőmérsékletek, az éves és szezonális csapadékmennyiségek változása, valamint a szélsőséges jelenségek gyakoribbá válása hatással lesznek a termesztett élelmiszerek mennyiségére, minőségére és a termelés kiszámíthatóságára, valamint arra a természetes környezetre, ami a mezőgazdasági termelés

[1] COM(2009) 147.

színtere. Az éghajlatváltozás kihat a vízkészletek elérhetőségére, a kártevőkre és a betegségekre, valamint a talajra, tehát jelentősen megváltoztathatja a földművelés és az állattartás körülményeit. Szélsőséges esetben a mezőgazdasági ökoszisztémák pusztulása elsivatagosodást is eredményezhet, vagyis teljesen elveszhet az érintett területek termőképessége.

Rövidebb távon valószínűleg a szélsőséges időjárási jelenségek gyakoribbá és intenzívebbé válása, valamint a szezonális csapadékeloszlás változása jelentik majd a legsúlyosabb hatást. A XXI. században várható időjárási viszonyok földrajzi régiónként igen eltérőek. Egyes területeken egyszerre jelennek majd meg kedvező és kedvezőtlen változások, amelyek összesített hatását nem lehet megjósolni, mivel kevéssé ismert, hogy egyes termények hogyan reagálnak a klíma változására. Noha az éghajlatváltozás globális jelenség, helyi hatásai igen sokrétűek. A termelőtevékenységre gyakorolt összesített hatás az Unión belüli különböző régiókban és az egyes régiókban gazdaságtípusonként is változatos lesz.

Az 1. melléklet foglalja össze az éghajlatváltozás jellegét és hatásait az Unió különböző részein.

Növénytermesztés

Az éghajlatváltozás egyes következményei, mint a magasabb hőmérsékletek, a magasabb széndioxid-koncentráció és a hosszabb termőidény által kiváltott fokozott fotoszintézis még enyhén kedvezhetnek is a szántóföldi növények hozamának bizonyos területeken, legalábbis a század derekáig. Az északi területeken nőhet a terméshozam és bővülhet a termeszthető növények köre, de az ilyen előnyök megjelenése csak kismértékű hőmérséklet-emelkedés esetén képzelhető el, és mindenképpen bizonytalan. A hőmérsékletek további emelkedése már inkább káros lesz, mert a növények fejlődését és termését a reprodukciós szakaszokat kiváltó hőmérsékleti határértékek szabják meg. A vegetatív ciklus felgyorsulása kedvezőtlen lehet a szemek érése és minősége szempontjából.

Számos káros következménnyel jár a csapadékmennyiség éves és szezonális változása. Az Unió déli részén a nyári csapadékmennyiség csökkenése, míg a középső és északi területeken a téli csapadékmennyiség növekedése várható. A szélsőséges időjárás, úgymint a kánikula és az aszály komolyan veszélyeztetheti a termést, különösen a növényfejlődés kritikus szakaszaiban.

A zöldségtermesztés erősen vízfüggő ágazat, és az optimálistól akár csak enyhén eltérő hőmérsékletek okozta stresszre is érzékeny, tehát az éghajlatváltozásnak igen kiszolgáltatott.

Az évelő növények esetében a szélsőséges események jelentenek komoly kockázatot, mivel ezek több éven át is befolyásolhatják a termékenységet. Az évelők esetében a növényfejlődési szakaszok korábbra tolódása is gondot okoz, mert a szántóföldi növényekhez képest ezeknél kevesebb alkalom nyílik a gazdálkodási műveletek időzítésének módosítására.

A gyümölcsfák számos fajtája érzékeny a virágzási időszakra eső tavaszi fagyra, és termőképességüket nagyban meghatározzák a téli hőmérsékletek. De mivel a melegebb időjárás következtében az utolsó tavaszi fagy és a virágzás ideje is korábbra tolódik, a károk mértéke várhatóan a mostanihoz hasonló marad. Az őszi korai fagyok okozta károk mértéke valószínűleg csökken, a gyümölcsfák vízigénye azonban valószínűleg nő. A kártevők és betegségek okozta károk várhatóan gyakoribbá válnak.

A szőlőtermesztésben a fokozott fagyveszély, az érlelési idő lerövidülése, a – különösen a beéréskor káros – vízhiány, valamint a kártevők és betegségek megjelenésének változása jelenthet gondot. A szőlő- és olajbogyótermesztésre alkalmassá válhatnak Európában a mostani elterjedéstől észak és kelet felé eső területek. A jelenlegi termőterületeken valószínűleg nagyobb lesz a termés variabilitása.

Állattartás

A szárazabb és melegebb időjárás több szempontból is befolyásolja az állattartást, többek között az állatok egészségére és jóllétére is kihat. Az éghajlatváltozás által az állattartásra gyakorolt hatás igen összetett, mivel az Unióban számos különböző módszert alkalmaznak.

A hőmérsékletek emelkedése és a szélsőségek, például a kánikula közvetlenül befolyásolják az állatok egészségét, növekedését és hozamát, de a szaporodást is. Számolni kell olyan közvetett hatásokkal is, mint a legelők és a takarmánynövények terméshozamának vagy az állatbetegségek elterjedésének megváltozása.

Komoly negatív hatásokra az extenzív legeltetés esetében kell készülni, mert ennél a módszernél az időjárás közvetlenül befolyásolja a takarmány biztosítását és az állatok elhelyezését. A mediterrán vidékeken előrevetített nagyobb meleg és nyári csapadékhiány egyrészt lerövidíti a legeltetési időszakot, másrészt kisebb takarmányhozamot és rosszabb takarmányminőséget eredményez. Ezzel szemben az észak-nyugati csapadékos területeken bekövetkező kis mértékű melegedés rövid, illetve közepes távon kedvez az állattartásnak, mert javítja a legelők hozamát.

2.2. Az időjárással összefüggő kockázatok gazdasági hatása

Uniós szinten nem állapítottak meg összefüggést az utóbbi évtizedekben lezajlott melegedés és a terméshozamok általános emelkedése között. Eddig sokkal nagyobb szerepet játszott a technológia fejlődése, a gazdálkodási módszerek javulása, valamint az új gyakorlatok megjelenése, mint az éghajlatváltozás. Azonban a századforduló óta nagyobb változékonyság figyelhető meg a terméshozamokban, ami a szélsőséges időjárási körülményeknek, például a 2003-as forró és száraz nyárnak vagy a 2007-es csapadékszegény tavasznak tudható be.

A legtöbb elemzés arra a következtetésre jut, hogy az elkövetkezendő három évtizedben az időjárási átlagok várható változásai kedvezőek lesznek a mezőgazdasági termelés számára az Unió összességét tekintve. Egyre több kedvezőtlen hatás megjelenésére kell azonban számítani még a század dereka előtt szélsőséges időjárás formájában. A szélsőséges időjárás az éves termés károsításán felül tönkreteheti a gazdaságok létesítményeit, ami súlyos gazdasági következményekkel jár.

Igaz, hogy a bizonytalanságok miatt nehéz megjósolni az éghajlatváltozás által a mezőgazdasági termelésre és árakra gyakorolt hatást, az azonban várható, hogy a szélsőséges jelenségek gyakoribbá válása az időjárással összefüggő kiesések révén fokozza a termelés kiszámíthatatlanságát. Egy gazdaság bevételeit számos tényező, pl. a világpiaci helyzet és az ágazati támogatás összjátéka határozza meg, de a terméskiesések gyakoribbá válása fokozhatja a szélsőséges időjárási események által érintett gazdálkodók anyagi helyzetének bizonytalanságát.

2.3. A vidéki területeken megjelenő általánosabb éghajlati következmények

A vidéki területeken az éghajlatváltozás a mezőgazdaságot közvetlenül érintő következményeken túl is számos hatással jár. Meg kell említeni az árvízveszély fokozódását, ami főleg a közép- és észak-európai területeket érinti, valamint az infrastruktúrák károsodásának veszélyét egyéb szélsőséges jelenségek következtében. A víz különböző felhasználásai közötti verseny megjelenése is inkább a vidéki területeket és azok gazdaságát fogja érinteni.

Sok vidéki terület számára bírnak jelentőséggel az erdei ökoszisztémák és az erdőgazdálkodás. Az éghajlatváltozással megnő az olyan zavarok veszélye, mint a vihar- vagy a tűzkár, valamint a kártevők és betegségek megjelenése, ami természetesen kihat az erdők növekedésére és termelékenységére. Mindez rontja az erdőgazdálkodás jövedelmezőségét, főleg a déli területeken, és befolyásolja az erdők azon képességét, hogy környezeti szolgáltatásokat nyújtsanak, például széndioxidot nyeljenek el.

A hegyvidékeken a hótakaró csökkenése lesz rossz hatással a téli idegenforgalomra és az idegenforgalomra épülő vidéki gazdaságokra. Hasonló lesz a helyzet a vízhiányossá váló területeken, de ugyanakkor a melegebb éghajlat következtében az Unió más vidékein új turisztikai lehetőségek merülhetnek fel.

2.4. Alkalmazkodási képesség, sebezhetőség és regionális eltérések

A mezőgazdasági üzemek vezetésének mindig része volt az időjárási viszonyokhoz való alkalmazkodás. Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás bizonyos mértékben hasonló elveket követ, mint a rövid távú változások átvészelése. Az agrártechnológiák és gazdálkodási stratégiák átalakítása már meg is megkezdődött. Azonban elképzelhető, hogy az elkövetkezendő évtizedek alatt lezajló éghajlatváltozás mértéke meghaladja a gazdálkodók alkalmazkodási képességét.

A gazdaságok sebezhetősége EU-szerte változó, függ a kedvezőtlen éghajlati hatásoknak való kitettségüktől és társadalmi-gazdasági környezetüktől. Az adott agrár-ökológiai helyzet és a változó viszonyokhoz való igazodásban szerzett tapasztalat is befolyásolja egy gazdálkodó alkalmazkodóképességét. Az ellenálló képességet meghatározó társadalmi-gazdasági tényezők a következők lehetnek:

– a gazdaság jellege: a termelés módja, a gazdaság mérete, a gazdálkodás intenzitása;

– a növénytermesztési és állattartási módok sokfélesége, a mezőgazdaságtól eltérő bevételi források létezése;

– a releváns információkhoz való hozzáférés, az éghajlat változásával kapcsolatos ismeretek és készségek birtoklása, megoldások ismerete, a tanácsadó szolgálatok hozzájárulása az alkalmazkodás megkönnyítéséhez;

– az általános társadalmi-gazdasági helyzet, ti. a szűk készletekből gazdálkodó vagy nehezen megközelíthető vidéki területen élő gazdálkodók helyzete a legnehezebb;

– a meglévő technológiákhoz és infrastrukturális kapacitáshoz való hozzáférés.

Az éghajlatváltozás hatásainak kiegyensúlyozatlan megjelenése várhatóan tovább fokozza az európai vidéki területek közötti regionális különbségeket és gazdasági egyenlőtlenségeket. Az

éghajlati tényezők hosszú távon a mezőgazdaság további sorvadásához, az EU egyes részein a művelt földterületek elhagyásához vezethetnek. Más területeken ugyanakkor javulhatnak a gazdálkodás feltételei és a mezőgazdasági bevételek is. Mindez jelentősen kihathat a tájképre és a biológiai sokféleségre, és döntően befolyásolhatja Európa régióinak általános fejlődését.

2.5. A mezőgazdaságra és az élelmiszerellátás biztonságára világszinten gyakorolt hatás

Az éghajlatváltozás tovább árnyalja azt a kihívást, hogy a Föld növekvő népességének ellátása érdekében növelni kell a mezőgazdasági termelést, garantálni kell az élelmiszerellátás biztonságát és a vidéki emberek megélhetését, ugyanakkor világszerte fenn kell tartani a környezet magas szintű védelmét.

Az egyenlítőhöz közeli területeken – ahol a legtöbb fejlődő ország fekszik – még kismértékű hőmérséklet-emelkedés is rossz hatással lesz a terméshozamra, ami évről évre ingadozhat a helyi élelmezésbiztonságot komolyan kockára téve. A szélsőséges időjárási események gyakoribbá válása tovább csökkenti a termést. Következésképpen nőni fog az élelmiszer-importtól való függőség, és többeket veszélyeztethet az éhínség.

Az egyenlítőtől távolabbi vidékeken a következő évtizedekben várhatóan a terméshozamok növekedése lesz meghatározó. A következő 20–30 évben a globális élelmiszer-termelés a regionális változások ellenére is stabil marad, az előrejelzések szerint lépést tud tartani a növekvő népesség növekvő táplálékigényével. Az ilyen becslések azonban nem mindig veszik kellő mértékben figyelembe a szélsőséges időjárási események következményeit vagy a kártevők és betegségek által okozott károkat, pedig ezek a tényezők ronthatják mind a fejlett, mind a fejlődő országok termelékenységét. A század második felére a mezőgazdaság termelékenysége világszinten is csökkenni kezdhet.

Ahogy a világ különböző részein megváltozik a mezőgazdasági termelőképesség és ugyanakkor gyakoribbá válnak a szélsőséges időjárási jelenségek, a termelés egyre kiszámíthatatlanabb lesz. Ez az árak ingadozásához és a kereskedelmi forgalom változásához vezet.

3. AZ UNIÓ MEZŐGAZDASÁGÁNAK ALKALMAZKODÁSA AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSHOZ

A mezőgazdaságban az alkalmazkodást szolgáló intézkedések köre a technológiai megoldásoktól az üzemvezetés illetve az üzemszerkezet megváltoztatásán keresztül a politikai eszközökig, pl. az alkalmazkodási tervekig terjed. Rövid távon elegendő lehet, ha a gazdaságok önálló alkalmazkodnak, de hosszabb távon elkerülhetetlen a technológiai és strukturális váltás. Ezt a helyi és regionális feltételek ismerete alapján tervezett stratégiák révén kell végrehajtani.

3.1. A gazdaságok szintjén megvalósítható alkalmazkodás

Az Unióban folyamatosan változnak a termésforgók, az üzemvezetési és földhasználati gyakorlatok, ami részben az időjárási változásoknak tudható be. Ez a gazdaságok szintjén megvalósított alkalmazkodás a termés javítását és az adott éghajlati feltételekhez való igazodást szolgálja a gazdálkodók jelenlegi ismereteire és tapasztalatára építve. Az elkövetkezendő évtizedekben azonban a mindenkori gyakorlat kiigazításán túlmutató alkalmazkodást kell megvalósítani. Lehetséges rövid, illetve közép távú alkalmazkodási megoldások a következők:

– egyes gazdálkodási műveletek, pl. vetés/ültetés és kezelések időzítésének megváltoztatása;

– műszaki megoldások: a gyümölcsösök fagy elleni védelme, az állatok elhelyezésére szolgáló épületek hatékonyabb szellőztetése és hűtése;

– a tenyészidőszak hosszához és a rendelkezésre álló vízkészlethez, valamint a várható hőmérsékleti és páratartalom-értékekhez jobban illeszkedő termények és fajták választása;

– a termények tulajdonságainak módosítása a meglévő genetikai változatosság és új biotechnológiai eszközök felhasználásával;

– a kártevő- és betegségmegelőzés hatékonyságának javítása jobb felügyelet, változatosabb vetésforgók vagy integrált kártevő-irtási módszerek révén;

– a vízhasználat hatékonyságának javítása: a vízveszteség csökkentése, az öntözési gyakorlatok tökéletesítése, a víz újrahasználata és tárolása;

– a talajkezelés javítása: a talajnedvesség megőrzése érdekében a vízmegtartó képesség növelése, illetve tudatos tájrendezés, például az állatok számára menedéket adó terepelemek megőrzése;

– a meleget jobban viselő haszonállatfajták használata, az állatok takarmányozásának kiigazítása kánikulaidőszakokban.

Ezek a megoldások önmagukban vagy egymással ötvözve jelentősen ellensúlyozhatják az éghajlat kedvezőtlen változását, és hozzájárulhatnak a kedvező változások kihasználásához. A gazdálkodók kellő ismeretek és útmutatás birtokában már most vagy a közeljövőben is megvalósíthatnak a felsoroltak közül számos alkalmazkodási intézkedést. Az időjárás jelentette kihívások azonban csak részben befolyásolják a gazdálkodók döntéseit, akik számos más társadalmi-gazdasági és piaci megfontolást is figyelembe vesznek.

Az időjárás szeszélyességéhez való alkalmazkodás amúgy nehezebb lesz, mint az átlagértékek fokozatos változásának elfogadása. A veszélyeztetett területeken nagyobb figyelmet kell fordítani a mezőgazdasági termelés kiszámíthatóságára és ellenálló képességére, valamint a gazdaságok bevételeinek biztosítására. A gazdasági tevékenységek és bevételi források diverzifikációja, az üzemszerkezet megváltoztatása, valamint néhány esetben többletberuházás válhat szükségessé.

3.2. Ágazati szintű alkalmazkodás

A gazdaságok önálló alkalmazkodási lehetőségei az éghajlatváltozás súlyosabbra fordulásával kimerülhetnek. Ez esetben szükség lesz a helyi és regionális mezőgazdaságra szabott, az állami hatóságok által vezérelt ágazati megoldásokra, amelyek szélesebb körű és összehangoltabb alkalmazkodást segítenek elő, és hozzájárulhatnak az esetleg súlyos környezeti és gazdasági következményekkel járó hibás alkalmazkodás kiküszöböléséhez.

Országos és regionális alkalmazkodási stratégiákkal biztosítható az alkalmazkodást lehetővé tevő koherens keret. Az Unió tagállamainak felkészültsége a nemzeti és regionális alkalmazkodási stratégiák előkészítésében és kidolgozásában igen eltérő, és ez vonatkozik a mezőgazdasági ágazat alkalmazkodására is. Az alkalmazkodási stratégiák alkalmasak arra is, hogy felhívják a gazdálkodók figyelmét az előrelátható változásokra, ösztönözzék a korai

fellépést, elősegítsék a megfelelő reakciók és hosszú távú megoldások születését. A mezőgazdasági szociális partnerek bevonásával biztosítható ilyen stratégiák alkotása.

Az ágazati szintű alkalmazkodás lépései többek között:

– a sebezhető területek és ágazatok meghatározása, annak felmérése, hogy a klíma változására való tekintettel szükséges, illetve megvalósítható-e a termények és a használt fajták megváltoztatása;

– a mezőgazdasági kutatás és kísérleti termesztés támogatása a haszonnövények kiválasztásának és az új feltételekhez jobban igazodó fajták kialakításának céljából;

– az alkalmazkodóképesség javítása figyelemfelhívás, a releváns információk terjesztése, valamint üzemvezetési tanácsadás útján;

– az öntözési infrastruktúrák, vízhasználati technológiák, valamint a vízkészletekkel való gazdálkodás hatékonyságának javításába való beruházások növelése;

– öntözési tervek kidolgozása a tervek hatásainak alapos értékelése, a vízkészletek jövőbeli elérhetősége és a különböző felhasználók vízigényei alapján, a kereslet és a kínálat közötti egyensúly figyelembevételével;

– kockázat- és válságkezelési eszközök kidolgozása az időjárási események gazdasági következményeinek kezelésére.

Ágazati szintű tervezésre és tanácsadásra van szükség, mivel az új időjárási viszonyokhoz való alkalmazkodást szolgáló intézkedések egy része valószínűleg költséges lesz és a gazdálkodók részéről jelentős beruházásokat tesz szükségessé. Emellett egyes alkalmazkodási intézkedések hosszú távon elősegíthetik ugyan a gazdálkodók bevételeinek biztosítását, rövid távon azonban magasabb kockázattal járnak. Így például az új fajták vagy termények használata speciális technológiákat vagy forgalmazási módokat igényelhet, amelyek kialakulásához időre lesz szükség.

Az alkalmazkodás tervezése az időjárás alakulásával és ennek helyi hatásaival összefüggő bizonytalanságok miatt kihívást jelent, ami megnehezíti a mezőgazdasági rendszerek szempontjából optimális változtatások azonosítását. Ahhoz, hogy az alkalmazkodás tervezése sikeres lehessen, korán meg kell kezdeni, és rugalmasan kell alakítani a bizonytalanságok kezelése érdekében.

4. A KAP HOZZÁJÁRULÁSA AZ ALKALMAZKODÁSHOZ

Az időjárás várható alakulása hatással lehet a KAP azon célkitűzéseinek elérésére, hogy ésszerű áron elegendő élelmiszer elérhetőségét biztosítsa, hozzájáruljon a gazdálkodás és a vidéki területek életképességéhez, és népszerűsítse a környezetbarát gazdálkodási módszereket. Az uniós mezőgazdaság alkalmazkodásának fő célja, hogy biztosítsa az éghajlatváltozással szembeni ellenálló képességet, a mezőgazdaság és a vidéki területek társadalmi-gazdasági életképességét, valamint a környezetvédelmi célkitűzésekkel való összhangot.

A jelenlegi KAP alapvető szintű jövedelembiztonságot nyújt a gazdálkodóknak, és keretet teremt azon természeti környezettel való fenntartható gazdálkodáshoz, ami a mezőgazdasági

tevékenység színtere. A termeléshez kapcsolódó támogatásról a termeléstől függetlenített támogatásra való átállás lehetővé teszi a gazdálkodók számára, hogy reagálni tudjanak a külső követelményekre, a piaci jelzésekre, valamint az éghajlatváltozás okozta fejleményekre. A vidékfejlesztési politika keretében széles körben állnak a tagállamok rendelkezésére olyan eszközök, amelyekkel célzott támogatás nyújtható az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást elősegítő tevékenységekhez.

A KAP „állapotfelmérése" a fenntartható mezőgazdaság felé tett további lépést jelent, amelyben külön hangsúlyt kap az éghajlatváltozás hatásainak mérséklése és az azokhoz való alkalmazkodás, valamint a vizek és a biológiai sokféleség védelme, amelyre vonatkozóan további vidékfejlesztési források kerültek jóváhagyásra. A 2013 végéig terjedő időszakban az EU és tagállamai azzal a kihívással és lehetőséggel néznek szembe, hogy az alkalmazkodás elősegítése érdekében a lehető legjobban használják fel a KAP keretében rendelkezésre álló eszközöket.

5. IRÁNYMUTATÁSOK A MEZŐGAZDASÁGI ALKALMAZKODÁSI STRATÉGIÁHOZ

5.1. A mindenképpen kifizetődő intézkedések előnyben részesítése

A jelenlegi bizonytalanságokra tekintettel az alkalmazkodás terén a legköltséghatékonyabb megközelítést a mindenképpen kifizetődő (ún. „no regret") lehetőségek előnyben részesítése garantálja. Ezek olyan lehetőségek, amelyek a várható változások széles körével segítenek megbirkózni, és járulékos társadalmi-gazdasági vagy környezeti előnyökkel járnak. A mezőgazdasági ágazatban ez a mezőgazdasági ökoszisztémák ellenálló képességének fokozását jelenti a természeti erőforrások – különösen a víz és a talaj – fenntarthatóbb használata révén. A mezőgazdaság alapjául szolgáló természeti erőforrások védelmével az ágazat éghajlatváltozással szembeni ellenálló képessége is javul. Az ilyen döntések biztosítják, hogy a következő évtizedek során hozott gazdálkodási döntések ne ássák alá az évszázad során később jelentkező esetleges nagyobb hatásokkal való megküzdés képességét.

Mint az „Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás: egy európai fellépési keret felé" című fehér könyvben is szerepel, azt is értékelni kell, hogy a vízgazdálkodással összefüggő mely követelményeket kell még jobban beépíteni a megfelelő KAP eszközökbe. A mezőgazdaságot érintő alkalmazkodási intézkedéseket a vízügyi keretirányelv és az árvizekről szóló irányelv nemzeti végrehajtásába is be lehet építeni.

5.2. A mezőgazdaság ökoszisztéma-szolgáltatásokat nyújtó szerepének erősítése

Az éghajlatváltozásnak az európai hidrológiai rendszerekre, élőhelyekre és a biológiai sokféleségre gyakorolt hatására tekintettel az éghajlatváltozással szembeni általános ellenálló képesség szempontjából központi szerepet játszik, hogy a művelt területek kezelésén keresztül biztosítsuk az ökoszisztémák fenntartását. A mezőgazdaság hozzájárulhat például a vízgyűjtő területek kezeléséhez, az élőhelyek és a biológiai sokféleség védelméhez, valamint a többféle funkciót betöltő tájak fenntartásához és helyreállításához. Így többek között – a művelt földeken a vadon élő állatok által használt folyosók hálózatának létrehozásával – megkönnyíthető a fajok vándorlása, a legelők víztartó képessége pedig felhasználható az árvízveszély csökkentésére. El lehetne ismerni és tovább lehetne bővíteni a mezőgazdaság képességét az ilyen „zöld infrastruktúra" biztosítására.

A jelenlegi agrár-környezetvédelmi intézkedések hozzájárulnak ugyan e célkitűzéshez, azonban esetleg nem mindig erősítik kellő mértékben a biológiai sokféleséget őrző területek

közötti összeköttetéseket. Ebben az összefüggésben a sikeres alkalmazkodás elősegítése érdekében meg lehetne fontolni a vidékfejlesztési intézkedéseknek az egyéni gazdaságok szintjén túlterjedő regionális alkalmazhatóságát.

5.3. A mezőgazdasági infrastruktúra ellenálló képességének fokozása

A mezőgazdaság olyan termelési rendszer, amely tárgyi eszközöktől (például felszereléstől, épületektől, gépektől) és infrastruktúrától függ, ezekre pedig a szélsőséges események hatással lehetnek. Az ilyen események okozta esetleges gazdasági veszteségek komoly problémává válhatnak az ágazat számára, különösen mivel a mezőgazdaságban a tárgyi eszközök az átlagos éves hozamhoz és a gazdaságok bevételeihez viszonyítva általában jelentős értéket képviselnek. Ezért a megelőző intézkedések, továbbfejlesztésére, valamint az esetleges károk kezelésére szolgáló, a regionális jellegzetességekre szabott eszközök kidolgozására van szükség.

5.4. Az alkalmazkodás és a hatások enyhítése közötti szinergia kialakítása

A mezőgazdasági tevékenységek a globális felmelegedéshez hozzájáruló dinitrogén-oxid- és metánkibocsátás jelentős forrását képezik. Az uniós mezőgazdaság kibocsátásának csökkentésével, megújuló energiaforrások és biotermékek előállításával, valamint a mezőgazdasági területek talajában történő széntárolással járulhat hozzá az éghajlatváltozás hatásainak enyhítéséhez.

Az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának csökkentése és egyidejűleg a változó éghajlathoz való alkalmazkodás jelentette kettős kihívás kezelése érdekében a lehető legnagyobb mértékben biztosítani kell az alkalmazkodás és a hatások enyhítése közötti szinergiát. Azonosítani és támogatni kell az olyan intézkedéseket, amelyek a kibocsátások csökkentése és a gazdaságok ellenálló képességének növelése terén járulékos előnyöket nyújtanak. Ilyenek többek között a talajban a szerves szén arányát fenntartó és növelő talajgazdálkodási és földművelési gyakorlatok, valamint a legelők védelme és kezelése. Az ökológiai termelésben – a hatékony tápanyag-körforgásnak és talajgazdálkodásának köszönhetően – rejlenek lehetőségek a hatásenyhítésre, és mivel általában nagyobb sokféleséggel és a gazdaság ökoszisztémájának működésére vonatkozó magas szintű ismeretekkel is jár, valószínűleg ellenállóbb is lesz majd az éghajlatváltozással szemben.

A megfelelő intézkedések kiválasztása során figyelembe kell venni a célkitűzések közötti esetleges ellentmondásokat is, és egyes esetekben kompromisszumokra lehet szükség. A tagállamok ezen intézkedések végrehajtásához igénybe vehetnek vidékfejlesztési forrásokat.

5.5. A gazdálkodók alkalmazkodóképességének javítása

A mezőgazdaság tartós alkalmazkodásának nélkülözhetetlen feltétele a gazdálkodók alkalmazkodóképességének javítása. Az éghajlatváltozással összefüggő kérdésekben a gazdálkodóknak és mezőgazdasági dolgozóknak nyújtott tájékoztatás és tanácsadás erősítése kulcsfontosságú az alkalmazkodási kedv és felkészültség szempontjából. Ehhez számos eszköz áll rendelkezésre, így többek között célzott tanfolyamok, a szaksajtó, valamint a kommunikációs technológiák használata. Fontos továbbá, hogy az éghajlatváltozást beépítsék a fiatal gazdálkodók, mezőgazdasági munkások és tanulók képzésének rendszereibe. Emellett a mezőgazdasági tanácsadó szolgálatokat régióspecifikus információk és az alkalmazkodást szolgáló gyakorlati megoldások terjesztésére is fel lehetne használni, elősegítve ezzel, hogy a gazdálkodók jobban tudjanak reagálni a jövőbeli változásokra.

A KAP „állapotfelmérése” keretében elfogadott intézkedések a vidékfejlesztési politikán belül további lehetőségeket teremtenek a tájékoztatási és képzési programok finanszírozására, valamint a mezőgazdasági tanácsadó szolgálatok igénybe vételére.

5.6. A tagállamok közötti együttműködés megkönnyítése

Ösztönözni kell az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásra vonatkozó tagállami és tagállami szint alatti programok kidolgozását és az erre irányuló szakpolitikai gondolkodást. A mezőgazdasági ágazatban adódó alkalmazkodási lehetőségek terén a meglévő megközelítések, tapasztalatok és legjobb gyakorlatok tagállamok közötti cseréje előmozdíthatja az időjárás várható alakulásához legjobban alkalmazkodó gazdálkodási módszerek és termelési rendszerek elterjedését. 2009 végéig létrehozásra kerül a fehér könyvben javasolt, a hatásokkal és az alkalmazkodással foglalkozó irányítóbizottság munkáját segítő mezőgazdasági műszaki munkacsoport.

A Bizottság azon kezdeményezésének, amely az éghajlatváltozás hatásaira és az ezzel kapcsolatos sebezhetőségre vonatkozó információcsere eszközéül szolgáló elszámolóházi mechanizmus létrehozására irányul, foglalkoznia kell a mezőgazdaság terén mutatkozó nemzeti fejlemények, a projektek eredményei és a legjobb gyakorlatok megosztásával is.

5.7. Az éghajlatra és a mezőgazdaságra vonatkozó kutatások fokozása

A mezőgazdasági alkalmazkodás tervezése nem építhet kizárólag a globális éghajlati mintákra vonatkozó ismeretekre, ehhez a regionális hatásokra vonatkozó részletes információkra és az alkalmazkodási lehetőségek, valamint ezek helyi és a gazdaságok szintjén történő megvalósíthatóságának körültekintő értékelésére is szükség van. Feltétlenül szükséges a várható éghajlati hatások és az ezzel kapcsolatos sebezhetőség értékelésének térbeli és időbeli paramétereinek javítása és pontosítása, valamint a mezőgazdaság és az éghajlat közötti kölcsönhatások jobb megértése. Az európai mezőgazdasági kutatásokról nemrég elfogadott bizottsági közlemény[2] bemutatja az éghajlatváltozással kapcsolatos uniós kutatási és innovációs igényeket és lehetséges irányokat, többek között a mezőgazdasági ágazat tekintetében is. Az Agrárkutatási Állandó Bizottság kiemelt területnek minősítette az éghajlatváltozást, és rámutatott, hogy a kutatások európai szintű összehangolása terén jelentős hiányosságok állnak fenn. A nemzeti programvezetőkből munkacsoportot hoztak létre annak vizsgálatára, hogyan hat a mezőgazdaságra az éghajlatváltozás, valamint hogy a mezőgazdaság hogyan tud e hatásokhoz alkalmazkodni, illetve miként járulhat hozzá a hatások mérsékléséhez.

Ezenkívül mivel a vidéki területek inkább ki vannak téve az általánosabb éghajlati következményeknek, és az európai vidéki térségek jelentős része gazdasági szempontból több funkciót lát el, fontos az éghajlatváltozás által a vidéki gazdaságokra és társadalmakra gyakorolt hatások mélyreható vizsgálata. Ezáltal el lehetne mélyíteni az éghajlatváltozással és annak a vidéki térségek fenntarthatóságára gyakorolt hatásával foglalkozó társadalmi-gazdasági kutatásokat.

Az éghajlattal összefüggő kihívás következtében újra hangsúlyt kap az uniós és nemzeti szintű, folyamatos mezőgazdasági kutatás szükségessége, például a jövőbeli körülményekhez jobban alkalmazkodó fajták, termények és állatállományok kifejlesztése terén. A hatások enyhítéséhez szintén szükség lesz kutatásokra az elfogadható árú és megfelelő technológiák és innovációk kidolgozása terén. A hetedik kutatási keretprogram közelgő időközi értékelése

---

[2] COM(2008) 862 „Az európai agrárkutatások menetrendjére vonatkozó koherens stratégia felé”.

alkalmat nyújt a tematikus prioritások közötti egyensúly felülvizsgálatára, és ebben az összefüggésben az éghajlattal és a mezőgazdasággal foglalkozó kutatások támogatására vonatkozó kérdés kezelésére.

További kulcsfontosságú kihívást jelent a fizikai és agronómiai tudományok eredményeinek a gazdálkodók helyi szintű ismereteivel való egyesítése olyan robusztus alkalmazkodási stratégiák kidolgozása érdekében, amelyek különböző éghajlati és társadalmi-gazdasági forgatókönyvek esetén a lehető legalacsonyabb szintre csökkentik az éghajlatváltozás negatív hatásait. A mezőgazdasági tanácsadó rendszer e tekintetben is fontos eszköz lehet.

Ugyanilyen fontos a regionális intézmények azon kapacitásának erősítése, hogy az éghajlatváltozást megfelelő eszközökkel kezeljék. A nemzeti és regionális kutatóintézetek, tanácsadó szolgálatok és a mezőgazdasági szociális partnerek közötti partnerségek, valamint a gazdálkodók tájékoztatására szolgáló regionális hálózatok létrehozása segítik majd az adott területekre szabott megfelelő stratégiák kialakítását.

5.8. A sebezhetőségre vonatkozó mutatók kidolgozása

Meg lehetne vizsgálni a kifejezetten a mezőgazdaságra – például annak alkalmazkodóképességére és a sebezhetőségére – vonatkozó mutatók kidolgozásának lehetőségét. A sebezhetőséget az éghajlatváltozással és a természeti csapásokkal szembeni jelenlegi érzékenység, valamint az időjárási mintákban bekövetkező változások alapján, kisebb területi egységenként kell meghatározni. Egy olyan sebezhetőségi mutató kialakításához, amely az alkalmazkodás aspektusára is kiterjed, az éghajlati, környezeti és a társadalmi-gazdasági tényezőket is magában foglaló többdimenziós megközelítésre van szükség.

6. KÖVETKEZTETÉSEK

A gazdálkodóknak úgy kell majd alkalmazkodniuk az éghajlatváltozáshoz, hogy a gazdaságok szintjén egyidejűleg csökkenteniük kell az üvegházhatást okozó gázok kibocsátását ,és javítaniuk kell a mezőgazdaság környezetvédelmi teljesítményét. Az uniós mezőgazdaság ellenálló képességének és versenyképességének fenntartása érdekében az éghajlatváltozással szemben egy fokozatosan fejlődő és átfogó megközelítést kell kialakítani, hogy a mezőgazdaság továbbra is be tudja tölteni azon szerepét, hogy kiváló minőségű élelmiszereket biztosít, valamint környezeti és a tájjal kapcsolatos szolgáltatásokat nyújt, hozzájárulva emellett az EU vidéki területeinek fenntartható fejlődéséhez. Az éghajlatváltozás ezenkívül új perspektívába helyezi az élelmezésbiztonság jelentette kihívást is.

Az alkalmazkodás hosszú távú folyamat, amelynek a következő évtizedek során az éghajlati tendenciáknak megfelelően, a bővülő ismeretekre és gyakorlati tapasztalatokra építve kell fejlődnie. E folyamat során fontos, hogy jobban bevonjuk a gazdálkodókat az alkalmazkodási szükségletekről folyó eszmecserébe és a helyes gyakorlatok megosztásába, mivel a gazdaságok szintjén végbemenő változások az alkalmazkodás kulcsfontosságú összetevőjét jelentik.

2013 után a közös agrárpolitika felülvizsgálatának keretében meg kell majd vizsgálni annak szükségességét, hogy kedvező feltételeket biztosítsunk a mezőgazdaság és a vidéki területek alkalmazkodásához. Az eredményes alkalmazkodáshoz, valamint az olyan új technológiák alkalmazásához, amelyek a hatások enyhítéséhez és a gazdálkodás hosszú távú életképességéhez egyaránt hozzájárulnak, az egyes gazdaságok lehetőségeit meghaladó

beruházásokra és tervezésre lesz szükség. A hatóságoknak szerepet kell majd vállalniuk az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásra irányuló politikák támogatásában és végrehajtásuk megkönnyítésében.