IL-KUMMISSJONI TAL-KOMUNITAJIET EWROPEJ

Brussell, 1.4.2009
SEG(2009) 417

DOKUMENT TA' ĦIDMA TAL-ISTAFF TAL-KUMMISSJONI

li takkumpanja

l-WHITE PAPER

L-adattament għat-tibdil fil-klima: Lejn qafas Ewropew għall-azzjoni

L-adattament għat-tibdil fil-klima:
l-isfida għall-agrikoltura u għaż-żoni rurali Ewropej

{KUMM(2009) 147 finali}

DOKUMENT TA' ĦIDMA TAL-ISTAFF TAL-KUMMISSJONI

L-adattament għat-tibdil fil-klima: l-isfida għall-agrikoltura u għaż-żoni rurali Ewropej

1. INTRODUZZJONI

Matul id-deċennji li ġejjin l-agrikoltura se tkun influwenzata mit-tibdil fil-klima kemm fil-livell globali kif ukoll fl-UE. Anki jekk l-agrikoltura tal-UE hija żviluppata teknoloġikament, il-kapaċità tagħha li twassal l-ikel u li tikkontribwixxi għas-servizzi tal-ekosistema għas-soċjetà Ewropea tiddependi direttament minn kundizzjonijiet klimatiċi. Il-bdiewa Ewropej se jkun jeħtiġilhom jiddefinixxu l-istrateġiji tagħhom dwar il-produzzjoni, il-ġestjoni u l-investiment fl-azjendi agrikoli huma u jfaċċaw inċertezza li kulma jmur tiżdied.

It-tibdil fil-klima hija waħda mill-ħafna fatturi li jsawru l-agrikoltura Ewropea u ż-żoni rurali. Fatturi soċjoekonomiċi, kompetizzjoni internazzjonali, żvilupp teknoloġiku, kif ukoll għażliet ta' politika se jiddeterminaw l-impatt li t-tibdiliet agroklimatiċi se jkollhom fuq is-settur agrikolu tal-UE. Minħabba li l-bdiewa jġestixxu l-maġġor parti tal-art fl-UE, il-Politika Agrikola Komuni (PAK) għandha rwol fl-iffaċilitar tal-adattament għall-kundizzjonijiet klimatiċi billi tgħin lill-bdiewa biex jadattaw il-produzzjoni tagħhom għas-sitwazzjoni klimatika li qed tinbidel u billi tipprovdi servizzi ekosistemiċi aktar mifruxin li jiddependu mill-ġestjoni speċifika tal-art.

Il-White Paper 'L-adattament għat-tibdil fil-klima'[1] jiddeskrivi qafas Ewropew għal azzjoni biex ir-reżistenza tal-Ewropa għat-tibdil fil-klima tiġi għall-aħjar, u tenfasizza l-ħtieġa li l-adattament jiddaħħal fl-oqsma ta' politika kollha tal-Ewropa u li tittejjeb il-kooperazzjoni f'kull livell ta' governanza.

Dan id-dokument jikkomplementa l-White Paper, u jagħti fil-qosor l-impatti prinċipali tat-tibdil fil-klima fuq l-agrikoltura tal-UE, jeżamina l-ħtiġijiet kollha tal-adattament, jiddeskrivi l-implikazzjonijiet għall-PAK u jesplora l-orjentazzjonijiet possibbli għal azzjoni fil-ġejjieni. Jimmira għal aktar involviment tal-Istati Membri u l-komunità tal-biedja f'dibattitu u azzjoni dwar il-ħtiġijiet ta' adattament li jirriżultaw minn pressjonijiet klimatiċi.

2. IT-TIBDIL FIL-KLIMA: THASSIB EWLIENI GĦALL-AGRIKOLTURA TAL-UE

2.1. L-impatti fuq il-produzzjoni agrikola

Bidliet klimatiċi se jkollhom effetti kumplessi fuq il-proċessi bijofiżiċi li fuqhom huma mibnija s-sistemi agrikoli, b'konsegwenzi kemm negattivi kif ukoll pożittivi f'reġjuni differenti tal-UE. Żieda fil-konċentrazzjoni atmosferika tas-CO_2, temperaturi ogħla, tibdiliet fix-xejriet annwali u staġjonali tax-xita u fil-frekwenza ta' avvenimenti estremi se jaffettwaw

[1] COM(2009) 147.

il-volum, il-kwalità u l-istabbiltà tal-produzzjoni tal-ikel u fl-ambjent naturali fejn isseħħ l-agrikoltura. Varjazzjonijiet klimatiċi se jkollhom konsegwenzi fuq id-disponibbiltà tar-riżorsi tal-ilma, fuq l-insetti qerrieda u l-mard u l-ħamrija, li jwasslu għal bidliet sinifikanti fil-kundizzjonijiet għall-agrikoltura u għall-produzzjoni tal-bhejjem. F'każijiet estremi, id-degradazzjoni tal-ekosistemi agrikoli tista' tkun tfisser id-deżertifikazzjoni li tirriżulta f'telf totali tal-kapaċità produttiva tal-art inkwistjoni.

Fiż-żmien qasir il-frekwenza u l-intensità ta' avvenimenti estremi tat-temp u varjazzjonijiet staġjonali fix-xejriet tax-xita huma l-fatturi li x'aktarx ikollhom l-agħar konsegwenzi għall-agrikoltura. Hemm varjazzjonijiet ġeografiċi kbar fil-kundizzjonijiet klimatiċi mistennija fis-seklu wieħed u għoxrin. F'ċerti żoni se jkun hemm effetti simultanji negattivi u pożittivi b'riżultati netti mhux magħrufa, għaliex il-modi kif l-uċuħ jirrispondu għal varjazzjonijiet klimatiċi għad mhumiex mifhuma sew. Għalkemm it-tibdil fil-klima huwa proċess globali, l-impatti lokali huma varji. L-effetti kumplessivi netti fuq l-attivitajiet tal-biedja se jvarjaw madwar l-Ewropa kollha kif ukoll bejn it-tipi ta' azjendi agrikoli ġewwa l-istess reġjun.

L-Anness 1 jagħti fil-qosor l-aspetti u l-impatti prinċipali ta' tibdiliet klimatiċi fir-reġjuni differenti tal-UE.

Uċuħ

Ċerti aspetti tat-tibdil fil-klima bħal temperaturi aktar sħan, fotosintesi mtejjeb minħabba preżenza ogħla tas-CO_2 fl-arja u staġjuni tat-tkabbir idumu aktar fit-tul jista' jkollhom effetti pożittivi fuq il-produttività ta' uċuħ tar-raba' f'ċerti żoni, tal-anqas sa nofs is-seklu. Fir-reġjuni tat-tramuntana jista' jkun il-każ li jiżdiedu l-prodotti tal-uċuħ u l-firxa possibbli tal-uċuħ tista' tkun usa', iżda dawn il-benefiċċji se joħorġu biss bħala riżultat ta' żieda żgħira fit-temperatura, u xejn ma huma ċerti. Aktar tisħin se jirriżulta f'aktar ħsara għaliex it-tkabbir tal-pjanti u tal-prodotti huma kundizzjonati mil-limiti tat-temperatura marbutin ma' fażijiet ta' riproduzzjoni ewlenin. L-aċċellerazzjoni taċ-ċiklu veġetattiv jista' jkollha effetti negattivi fuq il-proċess tal-maturazzjoni u l-kwalità taż-żrieragħ.

Wieħed jista' jistenna diversi impatti negattivi minħabba l-varjabbiltà fil-preċipitazzjoni interannwali u staġjonali, bi tnaqqis mistenni fix-xita sajfija fin-nofsinhar tal-UE u żieda fl-intensità tax-xita xitwija fit-tramuntana u fiċ-ċentru tal-UE. Kundizzjonijiet tat-temp estremi, bħal perjodi ta' sħana u ta' nixfa, b'mod partikolari matul il-fażijiet kritiċi tat-tkabbir tal-uċuħ, jistgħu jfixklu il-produzzjoni bil-kbir.

Il-produzzjoni tal-ħaxix hija sensittiva ħafna għad-disponibbiltà tal-ilma u saħansitra għal pressjonijiet ħfief relatati ma' temperaturi li jmorru lil hinn mill-firxa ottima, u dan irendi lil dan it-tip ta' produzzjoni vulnerabbli ħafna għal bidliet klimatiċi.

Fil-każ ta' uċuħ perenni, avvenimenti estremi jirrappreżentaw riskju serju għaliex jistgħu jaffettwaw il-kapaċità tal-produzzjoni għal bosta snin. Kultivazzjonijiet perenni wkoll jiġu affettwati mit-tressiq 'il quddiem tal-fażijiet fenoloġiċi, filwaqt li jkun hemm anqas possibbiltajiet li l-uċuħ tar-raba' jadattaw billi jinbidel il-kalendarju tal-operazzjonijiet tal-biedja.

Matul il-perjodu meta joħroġu l-fjuri ħafna siġar tal-frott huma suxxettibbli għall-ġlata tar-rebbiegħa u t-temperatura xitwija għandha rwol sinifikanti fil-produttività. Hekk kif it-temperaturi aktar sħan javvanzaw kemm id-data tal-aħħar ġlata tar-rebbiegħa kif ukoll id-data ta' meta jibdew joħorġu l-fjuri, ir-riskju ta' ħsara x'aktarx li jibqa' fil-biċċa l-kbira ma

jinbidilx. Ir-riskju tal-ħsara kkaġunata mill-ġlata tal-ħarifa bikrija x'aktarx li jonqos, filwaqt li x'aktarx li tikber il-ħtieġa ta' ilma. Diffikultajiet relatati ma' insetti qerrieda u mard mistennija li jiżdiedu.

L-impatti fuq is-settur tal-inbid jinkludu żieda fir-riskju tal-ġlata, taqsir fil-perjodu tas-sajran, pressjonijiet tal-ilma, li jista' jagħmel ħafna ħsara fl-istadju tal-maturità, u bidliet fix-xejriet tal-insetti qerrieda u tal-mard. Iż-żona Ewropea adattata għall-produzzjoni tal-inbid u taż-żebbuġ jista' jkun li tespandi lejn it-tramuntana u l-lvant. Fiż-żoni tal-produzzjoni ta' bħalissa x'aktarx li tiżdied il-varjabbiltà fil-produzzjoni tal-frott.

Bhejjem

Kundizzjonijiet aktar niexfa u temperaturi ogħla se jaffettwaw l-attivitajiet tal-bhejjem f'diversi modi inklużi l-implikazzjonijiet għas-saħħa u l-benessri tal-annimali. It-tibdil fil-klima fuq is-settur tal-bhejjem għandu influwenza kumplessa minħabba d-diversità kbira fis-sistemi tal-produzzjoni tal-UE.

Tisħin u avvenimenti estremi, bħal perjodi ta' sħana, se jkollhom impatti diretti fuq is-saħħa, it-tkabbir u l-produzzjoni tal-annimali, kif ukoll fuq ir-riproduzzjoni. Se jkun hemm ukoll effetti indiretti minħabba bidliet fil-produttività tar-ragħa u tal-uċuħ għall-għalf, u fid-distribuzzjoni tal-mard tal-annimali.

Impatti negattivi ħafna x'aktarx li se jinħassu fis-sistemi estensivi tar-ragħa li jiddependu direttament fuq kundizzjonijiet klimatiċi għall-forniment tal-għalf u tal-kenn. Fiż-żoni tal-Mediterran temperaturi aktar sħan u nuqqas ta' xita sajfija se jqassru t-tul taż-żmien għar-ragħa kif ukoll il-produzzjoni u l-kwalità tal-għalf. Fiż-żoni umdi tat-tramuntana tal-punent it-tisħin moderat jista' jkun, madankollu, ta' benefiċċju għall-attivitajiet tal-bhejjem fiż-żmien bejn qasir u medju minħabba ż-żieda fil-produttività tal-artijiet għar-ragħa.

2.2. Effetti ekonomiċi tar-riskji relatati mal-klima

Fil-livell tal-UE, ma ġiet stabbilita l-ebda korrelazzjoni bejn it-tisħin ta' dawn l-aħħar deċennji u l-livell ta' produzzjoni tal-uċuħ, li b'mod ġenerali żdiedu. L-effetti tat-titjib fit-teknoloġija u l-ġestjoni tal-biedja u l-adattament kontinwu tal-prattiki tal-biedja s'issa jissuperaw bil-ħafna l-impatt tat-tibdil fil-klima. Madankollu, żdiedet il-varjabbiltà tal-prodotti tal-uċuħ sa mill-bidu tas-seklu b'konsegwenza ta' avvenimenti klimatiċi estremi, bħan-nixfa u s-sħana tas-sajf tal-2003 u n-nixfa fir-rebbiegħa tal-2007.

Il-biċċa l-kbira tal-valutazzjonijiet jipprevedu li fil-livell globali tal-UE, it-tibdiliet mistennija fil-fatturi klimatiċi medji se jkunu ta' benefiċċju għall-produzzjoni agrikola għat-tliet deċennji li ġejjin. Għaldaqstant, wieħed jista' jistenna dejjem aktar impatti negattivi kkawżati minn avvenimenti estremi aktar kmieni minn nofs is-seklu. Minbarra t-tfixkil fil-produzzjoni annwali, l-estremi klimatiċi jistgħu jaffettwaw b'mod iebes ħafna l-infrastruttura tal-biedja, u dan jikkawża telf ekonomiku kbir.

Għalkemm previżjonijiet dwar l-impatti tat-tibdil fil-klima fuq il-produttività agrikola u fuq il-prezzijiet huma inċerti, huwa mistenni li ż-żieda fl-avvenimenti estremi jkollha konsegwenzi fuq il-volatilità tal-produzzjoni agrikola, minħabba nuqqasijiet ta' forniment relatati mat-temp. Għalkemm l-impatti aħħarija fuq id-dħul mill-biedja jiddependu minn kif jaħdmu fuq xulxin ħafna fatturi, bħas-suq globali u l-appoġġ ta' politika, il-probabbiltà ogħla ta' nuqqasijiet fil-

produzzjoni tista' twassal għal nuqqas ta' stabbiltà dejjem jiżdied fis-sitwazzjoni ekonomika tal-bdiewa affettwati mill-avvenimenti klimatiċi estremi.

2.3. Riskji klimatiċi aktar mifruxa għal żoni rurali

Iż-żoni rurali huma esposti għal firxa wiesgħa ta' impatti minn varjazzjonijiet klimatiċi, minbarra dawk li jaffettwaw direttament l-agrikoltura. Dawn jinkludu riskju miżjud ta' għargħar, partikolarment fir-reġjuni ċentrali u tat-tramuntana, u riskji ta' ħsara għall-infrastruttura minħabba avvenimenti estremi oħra. Kompetizzjoni dejjem tiżdied bejn id-diversi użi tal-ilma se tikkonċerna wkoll il-populazzjoni u l-ekonomiji rurali.

L-ekosistemi tal-foresti u l-forestrija huma ta' importanza f'ħafna żoni rurali. Tibdiliet klimatiċi se jwasslu għal riskju miżjud ta' disturbi minħabba maltemp, nirien, u tfaqqigħ ta' pesti u ta' mard b'implikazzjonijiet għat-tkabbir u l-produzzjoni tal-foresti. Dan se jaffettwa l-vijabbiltà ekonomika tal-forestrija, l-aktar fiż-żoni tan-nofsinhar, u l-kapaċità li l-foresti jipprovdu servizzi ambjentali, inkluża l-funzjoni tal-*carbon sink* (assorbiment tal-karbonju).

Ix-xejra lejn tnaqqis fil-kopertura ta' borra fiż-żoni tal-muntanji se jkollha konsegwenzi negattivi għat-turiżmu xitwi u fuq l-ekonomiji rurali li jiddependu fuq id-dħul mit-turiżmu. Dan jista' jagħti l-każ ukoll għaż-żoni li jiffaċċjaw nuqqas ta' ilma, filwaqt li klima b'aktar sħana tista' ġġib opportunitajiet ta' turiżmu għaż-żoni rurali f'postijiet oħra tal-UE.

2.4. Kapaċità ta' adattament, vulnerabbiltà u differenzi reġjonali

L-adattament għall-kondizzjonijiet tat-temp dejjem kien jifforma parti mill-ġestjoni tal-biedja u sa ċertu punt l-adattament għat-tibdil fil-klima jsegwi l-istess prinċipji bħall-adattament għal varjazzjonijiet fuq żmien qasir Diġa qed iseħħ l-adattament tat-tekniki agrnomiċi u tal-istrateġiji tal-biedja. Fid-deċennji li ġejjin, madankollu, il-kobor tal-bidliet fil-klima jista' jkun li jaqbeż il-kapaċità ta' adattament ta' ħafna bdiewa.

Il-vulnerabbiltà tal-biedja tvarja madwar l-UE kollha skont l-esponiment għal impatti negattivi u skont il-kuntest soċjoekonomiku. Il-kundizzjonijiet agroekoloġiċi li jeżistu bħalissa u l-esperjenza fit-trattament ta' kundizzjonijiet li jinbidlu jinfluwenzaw il-kapaċità tal-bdiewa fl-adattament. Il-fatturi soċjoekonomiċi li jiddefinixxu **r-reżistenza** jinkludu:

- Karatteristiċi tal-azjenda agrikola bħat-tip ta' produzzjoni, id-daqs tal-azjenda, il-livell ta' intensità;
- Diversità fis-sistemi tal-kultivazzjoni tal-uċuħ u t-trobbija tal-bhejjem, u l-prezenza ta' sorsi oħra barra mill-agrikoltura;
- Aċċess għat-tagħrif relevanti, ħiliet u għarfien dwar ix-xejriet klimatiċi u soluzzjonijiet ta' adattament; ir-rwol li għandhom is-servizzi ta' konsulenza fl-iffaċilitar tal-adattament;
- Is-sitwazzjoni soċjo-ekonomika ġenerali, il-bdiewa l-aktar vulnerabbli b'riżorsi limitati jew li jgħixu f'żoni rurali remoti;
- Aċċess għall-kapaċità disponibbli tat-teknoloġija u l-infrastruttura.

L-effetti irregolari tal-bidliet fil-klima mistennija li jenfasizzaw id-differenzi reġjonali u jkompli jgħarraq id-disparitajiet ekonomiċi fost iż-żoni rurali Ewropej Fil-medda t-twila, pressjonijiet klimatiċi jistgħu jwasslu għal aktar marġinalizzazzjoni tal-agrikoltura jew

saħansitra għall-abbandun tal-art agrikola f'ċerti partijiet tal-UE, filwaqt li oħrajn għandhm mnejn jaraw titjib fil-kondizzjonijiet agrikoli u fid-dħul mill-biedja. Dan possibbilment jaffettwa b'mod sinifikanti l-pajsaġġi u l-bijodiversità u jinfluwenza l-iżvilupp globali tar-reġjuni tal-Ewropa.

2.5. Impatti globali fuq l-agrikoltura u fuq is-sikurezza tal-ikel

It-tibdil fil-klima jitfa' perspettiva oħra fir-rigward tal-isfida globali li tiżdied il-produzzjoni agrikoli biex iżżomm maż-żieda prevista fil-popolazzjoni, li tiġi ggarantita s-sikurezza tal-ikel u tal-għixien rurali filwaqt li jinżammu għoljin l-istandards dwar il-ħarsien ambjentali madwar id-dinja kollha.

Fir-reġjuni tad-dinja b'latitudini baxxa, fejn jinsabu l-biċċa l-kbira tal-pajjiżi li qed jiżviluppaw, tisħin addizzjonali limitat ukoll jista' jirriżulta fi tnaqqis tal-prodott tal-uċuħ u jixpruna l-varjabbiltà tal-prodott b'konsegwenzi lokali serji għas-sikurezza tal-ikel. Effetti negattivi fuq prodotti agrikoli se jeħżienu minħabba avvenimenti estremi tat-temp aktar frekwenti. Dan x'aktarx li jżid id-dipendenza fuq l-importazzjonijiet tal-ikel u l-għadd ta' nies f'riskju tal-ġuħ.

F'latitudnijiet ogħla ż-żieda fil-produttività mistennija li tkun predominanti fid-deċennji li ġejjin. Minkejja tibdiliet reġjonali fil-produzzjoni, il-produzzjoni globali tal-ikel fiż-żewġ jew fit-tliet deċennji li ġejjin mhumiex se jiġu mhedda, u mistennija żżomm il-pass maż-żieda fid-domanda tal-ikel tal-popolazzjoni dinjija li qed tiżdied. Madankollu, il-previżjonijiet ta' bħalissa mhux dejjem iqisu għalkollox uħud mir-riskji tal-avvenimenti klimatiċi estremi u tat-tfaqqigħ ta' insetti qerrieda u tal-mard, u dan jista' jrendi agħar l-istampa tal-preżent dwar l-impatti klimatiċi fuq il-produttività kemm fil-pajjiżi li qed jiżviluppaw kif ukoll fil-pajjiżi żviluppati. Barra minn hekk, sat-tieni nofs ta' dan is-seklu il-produttività agrikola globali jista' jkun li tibda tonqos.

It-tagħqida ta' tibdiliet fil-potenzjal tal-produzzjoni agrikola fir-reġjunijiet differenti tad-dinja u l-frekwenza mħaffa ta' avvenimenti estremi jistgħu jwasslu għal varjabbiltà akbar fil-produzzjoni, sitwazzjoni li tikkontribwixxi lejn aktar volatilità fil-prezzijiet u tibdiliet fil-flussi tal-kummerċ.

3. ADATTAMENT TAL-AGRIKOLTURA TAL-UE GĦAL TIBDILIET KLIMATIĊI

Miżuri ta' adattament fl-agrikoltura jvarjaw minn soluzzjonijiet teknoloġiċi fil-ġestjoni ta' azjendi jew strutturi agrikoli, sa bidliet ta' politika, bħal pjanijiet ta' adattament. F'terminu qasir adattament awtonomu fil-livell tal-azjenda agrikola jista' jkun biżżejjed, iżda fit-terminu itwal l-adattament fil-forma ta' tibdiliet teknoloġiċi jew strutturali se jsir neċessarju. Dan se jirrikjedi strateġiji ppjanati bbażati fuq analiżi ta' kondizzjonijiet lokali u reġjonali.

3.1. Adattament fil-livell tal-azjenda agrikola

L-evoluzzjoni kostanti ta' xejriet fl-uċuħ, ta' prassi tal-ġestjoni tal-azjenda agrikola u tal-użu tal-art huma osservati madwar l-UE, parzjalment bħala tweġiba għal varjazzjoni klimatika. Adattamenti bħal dawn fil-livell tal-azjenda jimmiraw għaż-żieda fil-produttività u jittrattaw kondizzjonijiet klimatiċi eżistenti, u jibnu fuq l-għarfien u l-esperjenza tal-bidwi. Matul is-snin li ġejjin, l-adattament jista' jkun li jeħtieġ li jmur lil hinn minn sempliċement aġġustamenti fil-prassi kurrenti. **Soluzzjonijiet possibbli** fuq terminu qasir sa medju jinkludu:

– Aġġustament fl-iskedar ta' operazzjonijiet agrikoli, bħat-tħawwil jew id-dati taż-żrigħ u t-trattatmenti;

– Soluzzjonijiet tekniċi, bħall-ħarsien tal-imsaġar mill-ħsara tal-ġlata jew titjib fis-sistemi tal-ventilazzjoni u tat-tkessiħ fil-kennijiet tal-annimali;

– L-għażla tal-uċuħ u tal-varjetajiet li huma adattati aħjar għat-tul ta' żmien mistenni tal-istaġun tat-tkabbir u tad-disponibbiltà tal-ilma, u li huma aktar reżistenti għal kundizzjonijiet ġodda ta' temperatura u ta' umdità;

– L-adattament tal-uċuħ bl-għajnuna tad-diversità ġenetika eżistenti u tal-possibbiltajiet ġodda li toffri l-bijoteknoloġija;

– Titjib fl-effettività tal-kontroll tal-insetti qerrieda u l-mard, pereżempju permezz ta' monitoraġġ aħjar, newbiet diversifikati, jew metodi integrati tal-ġestjoni tal-insetti qerrieda;

– Użu aktar effiċjenti tal-ilma permezz tat-tnaqqis tat-telf tal-ilma, titjib fil-prattiki tal-irrigazzjoni, u r-riċiklaġġ jew il-ħżin tal-ilma;

– Titjib fil-ġestjoni tal-ħamrija, billi jinżdied iż-żamma tal-ilma għall-konservazzjoni tal-umdità tal-ħamrija, u l-ġestjoni tal-pajsaġġ, bħaż-żamma tal-karatteristiċi tal-pajsaġġ li joffru kenn għall-bhejjem tat-trobbija;

– L-introduzzjoni ta' razez ta' bhejjem aktar reżistenti għas-sħana u l-adattament ta' xejriet fil-konsum tal-ikel tal-annimali f'kundizzjonijiet ta' stress mis-sħana.

Individwalment jew meħudin flimkien, dawn is-soluzzjonijiet għandhom potenzjal sostanzjali li jibbilanċjaw kontra t-tibdiliet klimatiċi negattivi jew biex jieħdu vantaġġ minn dawk pożittivi. Ħafna minn dawn l-għażliet ta' adattament jistgħu jiġu implimentati mill-bdiewa llum jew fil-futur qarib, sakemm ikollhom għarfien biżżejjed u linji ta' gwida. Madankollu, ir-riskji klimatiċi huma aspett wieħed biss li jinfluwenza d-deċiżjonijiet tal-bdiewa, li jinvolvu ħafna aktar kunsiderazzjonijiet soċjoekonomiċi u kummerċjali.

L-adattament għall-varjabbiltà klimatika li qed tiżdied se jkun aktar diffiċli mill-aġġustament għal tibdiliet gradwali fil-valuri klimatiċi medji. Jista' jagħti l-każ li dan jirrikjedi aktar attenzjoni biex jiġu assigurati l-istabbiltà u r-reżistenza tal-produzzjoni agrikola u d-dħul tal-azjendi agrikoli fir-reġjuni vulnerabbli. Id-diversifikazzjoni tal-attivitajiet tal-biedja u tas-sorsijiet tad-dħul, flimkien ma' tibdiliet fundamentali fl-istrutturi tal-azjendi agrikoli u f'ċerti każijiet, investimenti addizzjonali, jista' jkun li jsiru neċessarji.

3.2. Adattament fil-livell settorjali

Adattament awtonomu fil-livell tal-azjenda agrikola jista' jkun limitat hekk kif l-impatti tat-tibdil fil-klima gradwalment isiru aktar drastiċi. Jista' jkun hemm il-bżonn ta' reazzjonijiet madwar is-settur kollu mfassla skont id-diversità tal-agrikoltura reġjonali u lokali u mmexxija minn awtoritajiet pubbliċi biex jiffaċilitaw azzjoni adattata aktar wiesgħa u kkoordinata, u sabiex jgħinu fl-evitar tal-adattament ħażin, li jista; jkollu konsegwenzi ambjentali u ekonomiċi serji.

L-istrateġiji nazzjonali u reġjonali ta' adattament jistgħu jipprovdu qafas koerenti għall-iffaċilitar tal-adattament. L-Istati Membri tal-UE jinsabu fi stadji differenti ta' tħejjija u

żvilupp tal-istrateġiji nazzjonali ta' adattament, inkluż is-settur agrikolu. L-istrateġiji ta' adattament jistgħu jtejbu l-konoxxenza tal-bidwi tat-tibdiliet ipproġettati, iħeġġu azzjoni bikrija u jiffaċilitaw tweġibiet u soluzzjonijiet xierqa b'vijabbiltà temporali twila. L-isħab soċjali fl-agrikoltura jistgħu jgħinu fi strateġiji ta' adattament bħal dawn u għandhom ikunu involuti f'dan il-proċess.

L-adattament fil-livell settorjali jista' jinkludi:

– L-identifikazzjoni ta' erjas u setturi vulnerabbli u valutazzjoni ta' bżonnijiet u opportunitajiet għal bidliet fl-uċuħ u fil-varjetajiet bħala tweġiba għax-xejriet klimatiċi,

– Appoġġ għal riċerka agrikola u għal produzzjoni esperimentali li timmira għas-selezzjoni tal-uċuħ u l-iżvilupp ta' varjetajiet li jadattaw l-aħjar għal kondizzjonijiet ġodda,

– Bini ta' kapaċità ta' adattament permezz taż-żieda tal-għarfien u l-forniment ta' informazzjoni u pariri importanti dwar il-ġestjoni tal-azjenda agrikola,

– Tisħiħ ta' investiment fl-effiċjenza mtejba tal-infrastruttura tal-irrigazzjoni u tat-teknoloġiji fl-użu tal-ilma, kif ukoll tal-ġestjoni tar-riżorsi tal-ilma,

– Żvilupp ta' pjanijiet ta' irrigazzjoni bbażati fuq valutazzjonijiet tal-impatti tagħhom, id-disponibbiltà tal-ilma għall-futur u l-ħtiġijiet ta' ilma tal-utenti differenti, filwaqt li jiġi meqjus il-bilanċ bejn id-domanda u l-forniment,

– Żvilupp ta' strumenti għall-ġestjoni tar-riskju u tal-kriżi li kapaċi jlaħħqu mal-konsegwenzi ta' avvenimenti li jirriżultaw mill-klima.

L-ippjanar u l-parir madwar is-settur kollu huma meħtieġa għaliex uħud mill-miżuri għall-aġġustament tal-kundizzjonijiet klimatiċi ġodda x'aktarx li jqumu l-flus u jirrikjedu investimenti sinifikanti mill-bdiewa. Minbarra dan, ċerti miżuri ta' adattament jistgħu jgħinu jmantnu d-dħul tal-bdiewa għal żmien fit-tul, iżda fiż-żmien qasir iġibu magħhom riskju ogħla. Pereżempju. l-użu ta' varjetajiet ġodda jew ta' uċuħ ġodda jista' jirrikjedi teknoloġiji speċifiċi jew kummerċjalizzazzjoni speċifika, li jkunu jirrikjedu aktar żmien biex jiġu żviluppati b'suċċess.

L-ippjanar tal-adattament huwa sfida minħabba l-inċertezzi fl-iżviluppi klimatiċi u minħabba l-impatti tagħhom li huma speċifiċi għal-lokal, li jagħmluha diffiċli biex jiġu identifikati l-aħjar bidliet fis-sistemi agrikoli. Biex ikun ta' suċċess l-ippjanar tal-adattament irid jibda kmieni u jrid ikun flessibbli biżżejjed biex ilaħħaq mal-inċertezzi.

4. PAK – KONTRIBUZZJONI GĦALL-ADATTAMENT

Żviluppi klimatiċi previsti jistgħu jaffettwaw il-ksib tal-għanijiet tal-PAK li tiżgura d-disponibbiltà suffiċjenti ta' ikel bi prezzijiet raġonevoli, li tikkontribwixxi għall-vijabbiltà tal-biedja u taż-żoni rurali, u li tippromwovi prassi tal-biedja li jiffavorixxu l-ambjent. L-għanijiet ewlenin tal-adattament għall-agrikoltura tal-UE huma li jiġu assigurati r-reżistenza għal varjazzjonijiet klimatiċi, il-vijabbiltà soċjoekonomika tal-agrikoltura u taż-żoni rurali, u l-koerenza mal-għanijiet tal-ħarsien tal-ambjent.

Il-PAK tal-preżent tipprovdi livell bażiku ta' siġurtà ta' dħul għall-bdiewa kif ukoll qafas għall-ġestjoni sostenibbli tal-ambjent naturali li fih issir l-attività agrikola. It-trasferiment

minn appoġġ marbut mal-produzzjoni għal għajnuna diżakkoppjata jiffaċilita li l-bdiewa jirreaġixxu għal rekwiżiti esterni, għas-sinjali tas-suq kif ukoll għal żviluppi li jirriżultaw minħabba t-tibdil fil-klima. Il-politika tal-iżvilupp rurali toffri lill-Istati Membri firxa ta' miżuri li permezz tagħhom jistgħu jipprovdu appoġġ immirat għal attivitajiet li jikkontribwixxu għal adattament għal bidliet klimatiċi.

Il-"Kontroll tas-Saħħa" tal-PAK jirrappreżenta pass ieħor fid-direzzjoni lejn l-agrikoltura sostenibbli b'enfasi speċifika fuq il-mitigazzjoni tat-tibdil fil-klima u l-adattament għalih, fuq l-ilma u fuq il-ħarsien tal-bijodiversità, li għalihom ġie miftiehem aktar finanzjament ta' żvilupp rurali. L-isfida u l-opportunità għall-UE u l-Istati Membri tagħha fil-perjodu sa tmiem l-2013 hija li jsir l-aħjar użu possibbli mill-istrumenti li hemm disponibbli tal-PAK bħala appoġġ għall-adattament.

5. ORJENTAZZJONIJIET GĦAL STRATEĠIJA TA' ADATTAMENT FL-AGRIKOLTURA

5.1. Il-prijoritizzazzjoni ta' miżuri "mingħajr ebda dispjaċir"

Quddiem l-isfida ta' inċertezzi inerenti, il-prijoritizzazzjoni ta' għażliet "mingħajr ebda dispjaċir" għal azzjoni ta' adattament għandha tiżgura l-approċċ l-aktar effettiv fl-ispiża. Dawn huma għażliet li jgħinu fit-trattament ta' firxa wiesgħa ta' tibdiliet raġonevoli u li jixprunaw benefiċċji fl-istess ħin soċjoekonomiċi u ambjentali. Fis-settur agrikolu dan ifisser titjib fir-reżistenza tal-ekosistemi agrikoli permezz tal-użu aktar sostenibbli tar-riżorsi naturali, b'mod partikolari l-ilma u l-ħamrija. Permezz tal-ħarsien tal-bażi tar-riżorsi naturali li fuqha tiddependi l-agrikoltura, is-settur jista' jibni reżistenza aħjar għat-tibdiliet klimatiċi. Tweġibiet bħal dawn se jiżguraw li d-deċiżjonijiet ġestjonarji li jiġu implimentati matul id-deċennji li ġejjin ma jnaqqsu xejn mill-kapaċità li wieħed ikun jista' jlaħħaq ma' impatti potenzjali akbar aktar tard fis-seklu.

Kif indikat fil-White paper "L-adattament għat-tibdil fil-klima: Lejn qafas Ewropew għall-azzjoni", huwa wkoll neċessarju li jiġu evalwati liema rekwiżiti dwar il-ġestjoni tal-ilma għandhom jiġu integrati aktar fl-istrumenti relevanti tal-PAK. Il-miżuri ta' adattament li jikkonċernaw l-agrikoltura jistgħu wkoll jiġu integrati fl-implimentazzjoni nazzjonali tad-Direttiva ta' Qafas dwar l-Ilma u d-Direttiva dwar l-Għargħar.

5.2. It-tishiħ tar-rwol tal-agrikoltura bħala fornitur tas-servizzi ekosistemiċi

Billi jitqiesu l-impatti previsti tat-tibdil fil-klima fuq is-sistemi idroloġiċi, il-ħabitats u l-bijodiversità tal-Ewropa, iż-żamma tal-ekosistemi permezz tal-ġestjoni tal-art agrikola għandha rwol ċentrali fil-kontribuzzjoni għar-reżistenza globali għat-tibdil fil-klima. L-agrikoltura, pereżempju, tista' tgħin fil-ġestjoni tal-meded tal-art b'nixxigħat (watersheds), fil-ħarsien tal-ħabitats u tal-bijodiversità kif ukoll fiż-żamma u r-restawr ta' pajsaġġi multifunzjonali. Fost affarijiet oħra, il-migrazzjoni tal-ispeċijiet jista' jiġi ffaċilitat bl-istabbiliment ta' netwerks ta' kurituri tal-art agrikola għall-annimali selvaġġi, u l-kapaċità tar-ragħa għaż-żamma tal-ilma tista' tintuża biex jitnaqqas ir-riskju tal-għargħar. Ir-rwol potenzjali tal-agrikoltura fil-forniment ta' "infrastruttura ħadra" bħal din tista' tiġi rikonoxxuta u mtejba aktar.

Miżuri agro-ambjentali tal-preżent jikkontribwixxu għal dan il-għan, iżda forsi mhux dejjem itejbu biżżejjed il-konnettività bejn iż-żoni li jipproteġu l-bijodiversità. F'dan il-kuntest, l-

applikabbiltà tal-miżuri għall-iżvilupp rurali fuq skala territorjali lil hinn mil-livell jew mill-azjendi agrikoli individwali tista' titqies li tgħin fl-adattament b'suċċess.

5.3. It-titjib fir-reżistenza tal-infrastruttura agrikola

L-agrikoltura bħala sistema ta' produzzjoni tiddependi fuq assi fissi (eż. tagħmir, bini, makkinarju) u infrastruttura, li jistgħu jiġu affettwati minn avvenimenti estremi. It-telf ekonomiku potenzjali ikkaġunat minn avvenimenti bħal dawn jista' jkun ta' tħassib serju għas-settur, b'mod partikolari minħabba l-fatt li fl-agrikoltura l-valur ta' assi fissi juri t-tendenza li huwa sinifikanti meta mqabbel mal-prodott medju annwali u d-dħul mill-biedja. Għaldaqstant jeħtieġ aktar żvilupp ta' azzjoni preventiva u ta' strumenti ta' żvilupp imfassla għall-karatterstiċi reġjonali biex inlaħħqu mal-ħsara potenzjali.

5.4. Żvilupp ta' sinerġiji bejn l-adattament u l-mitigazzjoni

Attivitajiet agrikoli huma sors importanti ta' emissjonijiet tal-ossidu tan-nitroġenu u tal-metan, li jikkontribwixxu għat-tisħin globali. Fl-UE l-agrikoltura tista' tikkontribwixxi għall-mitigazzjoni tat-tibdil fil-klima billi tnaqqas l-emissjonijiet tagħha bil-produzzjoni ta' enerġiji rinnovabbli u tal-prodotti tal-bijomassa, u permezz tal-ħżin tal-karbonju fil-ħamrija tal-art agrikola.

Biex tiġi indirizzata l-isfida doppja tat-tnaqqis tal-emissjonijiet GHG filwaqt li nlaħħqu mat-tibdil fil-klima, se jkun neċessarju li jiġu assigurati kemm jista' jkun is-sinerġiji bejn l-adattament u l-mitigazzjoni. Jeħtieġ li jiġu identifikati u promossi miżuri li jipprovdu benefiċċji reċiproċi f'termini tat-tnaqqis fl-emissjonijiet u tat-tisħiħ tar-reżistenza tal-biedja. Dawn jinkludu, fost oħrajn, prassi tal-ħamrija u tal-kultivazzjoni li jgħinu biex iżommu u jżidu l-karbonju organiku fil-ħamrija, u l-ħarsien u l-ġestjoni tar-ragħa. Il-biedja organika għandha l-potenzjal għall-mitigazzjoni permezz taċ-ċikli effiċjenti ta' nutrijenti u tal-ġestjoni tal-ħamrija, għaliex ġeneralment timplika diversità ogħla u livell għoli ta' għarfien fil-funzjonament tal-ekosistema tal-biedja, u x'aktarx ukoll li tkun aktar reżistenti għat-tibdil fil-klima.

Għandhom jitqiesu kunflitti potenzjali bejn l-għanijiet meta niddeċiedu dwar miżuri xierqa, u f'xi każijiet kompromessi jistgħu jkunu neċessarji. L-Istati Membri jistgħu jużaw fondi għall-iżvilupp rurali biex jimplimentaw dawn il-miżuri.

5.5. It-titjib fil-kapaċità ta' adattament tal-bdiewa

It-titjib fil-kapaċità ta' adattament tal-bdiewa huwa rekwiżit neċessarju għas-sostenn tal-adattament fl-agrikoltura. It-titjib tal-informazzjoni u tal-appoġġ ta' konsulenza dwar kwistjonijiet relatati mal-klima għall-bdiewa u għall-ħaddiema agrikoli huwa kruċjali għall-motivazzjoni u t-tħejjija għall-adattament. Hemm id-disponibbiltà ta' diversi mezzi bħal korsijiet dedikati, pubblikazzjonijiet speċjalizzati, u l-użu tat-teknoloġiji tal-komunikazzjoni. Huwa wkoll importanti li t-tibdil fil-klima jiddaħħal fis-sistemi edukattivi għal bdiewa żgħażagħ, il-ħaddiema u l-apprendistati agrikoli. Jistgħu jiġu żviluppati servizzi tal-konsulenza dwar l-azjenda agrikola sabiex ikunu jistgħu jintużaw bħala strument għat-tqassim tal-informazzjoni speċifika għar-reġjun u ta' soluzzjonijiet ta' adattament prattiċi li jtejbu l-ħiliet tal-bdiewa biex jirreaġixxu għal tibdiliet tal-ġejjieni.

Il-miżuri adottati fil-qafas tal-"Kontroll tas-Saħħa" tal-PAK jipprovdu possibbiltajiet addizzjonali, fi ħdan il-politika tal-iżvilupp rurali, għall-finanzjament tal-programmi tat-tqassim u tat-taħriġ, u għall-użu tas-servizzi tal-konsulenza dwar l-azjenda agrikola.

5.6. L-iffaċilitar tal-kooperazzjoni bejn l-Istati Membri

L-iżvilupp ta' programmi u ħsieb ta' politika nazzjonali u sottonazzjonali dwar l-adattament għat-tibdil fil-klima, jeħtieġ li jiġi inkoraġġit. L-iskambju ta' approċċi, esperjenza u tal-aħjar prassi fl-għażliet ta' adattament fis-settur agrikolu ta' bejn l-Istati Membri jistgħu javvanzaw il-prassi tal-biedja u s-sistemi tal-produzzjoni l-aħjar adattati għall-iżviluppi klimatiċi mistennija. Grupp tekniku ta' ħidma dwar l-agrikoltura, li jappoġġja l-Grupp tat-Tmexxija dwar l-Impatti u l-Adattament, kif propost mill-White Paper, se jiġi stabbilit sa tmiem l-2009.

L-inizjattiva tal-Kummissjoni li tistabbilixxi Mekkaniżmu ta' Kumpens li jservi bħala pjattaforma għall-iskambju tal-informazzjoni dwar impatti u vulnerabbiltajiet tat-tibdil fil-klima, jeħtieġ li tinkludi parti dedikata speċifikatament għall-qsim ta' żviluppi nazzjonali, riżultati ta' proġetti u tal-aħjar prassi fis-settur agrikolu.

5.7. It-titjib fir-riċerka dwar il-klima u l-agrikoltura

L-ippjanar tal-adattament fl-agrikoltura ma jistax jiddependi fuq għarfien dwar ix-xejriet globali tal-klima, iżda jeħtieġ informazzjoni aktar dettaljata dwar impatti reġjonali kif ukoll valutazzjoni bis-sens tal-għażliet ta' adattament u l-fattibbiltà tagħhom fil-livell lokali u tal-azjenda agrikola. Huma essenzjali t-titjib u l-irfinar tal-iskali spazjali u taż-żmien tal-valutazzjonijiet tal-impatti klimatiċi u tal-vulnerabbiltà mistennija, u għarfien aħjar tal-interazzjonijiet bejn l-agrikoltura u l-klima. Komunikazzjoni tal-Kummissjoni ta' dan l-aħħar dwar ir-riċerka agrikola Ewropea[2] telabora dwar il-ħtiġijiet u d-direzzjonijiet għar-riċerka u l-innovazzjoni tal-UE dwar it-tibdil fil-klima, inklużi dawk għas-settur agrikolu. It-tibdil fil-klima ġie identifikat bħala qasam prijoritarju mill-Kumitat Permanenti dwar ir-Riċerka Agrikola (SCAR), li rrikonoxxa nuqqas sinifikanti fil-koordinament tar-riċerka fil-livell Ewropew. Ġie stabbilit grupp ta' ħidma ta' maniġers nazzjonali ta' programmi biex iqis kif it-tibdil fil-klima jaffettwa l-agrikoltura, u kif l-agrikoltura tista' tadatta b'mod xieraq u għall-mitigazzjoni ta' dawn l-effetti.

Barra minn hekk, peress li ż-żoni rurali huma esposti għal riskji klimatiċi aktar mifruxin u peress li partijiet sinifikanti tal-Ewropa rurali huma kkaratterizzati mill-multifunzjonalità ekonomika, l-għarfien integrat tal-impatti tat-tibdil fil-klima fuq l-ekonomiji u s-soċjetajiet rurali huwa importanti. B'hekk ir-riċerka soċjoekonomika dwar l-isfida tal-klima u l-impatt tagħha fuq is-sostenibbiltà rurali tista' tittejjeb.

L-isfida tal-klima tpoġġi enfasi mġedda fuq il-ħtieġa għal riċerka agrikola sostnuta, fil-livelli tal-UE u nazzjonali, pereżempju dwar l-iżvilupp ta' wċuħ, varjetajiet u merħliet adattati aħjar għal kundizzjonijiet tal-ġejjieni. Il-mitigazzjoni teħtieġ ukoll li tiġi appoġġjata minn sforzi tar-riċerka biex jiġu żviluppati aktar it-teknoloġiji u l-innovazzjoni xierqa u affordabbli. L-evalwazzjoni ta' nofs il-perjodu tas-7 Programm Kwadru tar-Riċerka li ġej tipprovdi l-opportunità biex jiġi rivedut il-bilanċ fost il-prijoritajiet tematiċi, li jindirizzaw f'dak il-kuntest il-kwistjoni ta' appoġġ għar-riċerka dwar il-klima u l-agrikoltura.

---

[2] COM(2008) 862 "Lejn strateġija koerenti għal Aġenda Ewropea dwar ir-Riċerka Agrikola".

Sfida ewlenija oħra hija li r-riżultati mix-xjenzi fiżiċi u agronomiċi jiġu integrati mal-għarfien lokali tal-bdiewa, sabiex jiġu żviluppati strateġiji ta' adattament robusti li, b'firxa ta' xenarji klimatiċi u soċjoekonomiċi, jistgħu jimminimizzaw l-impatti negattivi tat-tibdil fil-klima. F'dan ir-rigward is-Sistema tal-Konsulenza dwar l-Azjenda Agrikola jista' jkun strument importanti.

Ugwalment ta' importanza huwa t-tisħiħ fil-kapaċità tal-istituzzjonijiet reġjonali biex jużaw għodod xierqa għall-indirizzar ta' tibdiliet klimatiċi. Sħubijiet bejn l-istituzzjonijiet tar-riċerka nazzjonali u reġjonali, is-servizzi ta' konsulenza u s-sħab soċjali fl-agrikoltura, kif ukoll l-istabbiliment ta' netwerks reġjonali li jipprovdu informazzjoni għall-komunitajiet tal-biedja, se jgħinu fit-tfassil ta' strateġiji adegwati li jkunu speċifiċi għas-sit.

5.8. L-iżvilupp ta' indikaturi ta' vulnerabbiltà

Wieħed jista' jesplora l-iżvilupp ta' indikaturi speċifiċi għall-agrikoltura bħal indiċi għall-kapaċità ta' adattament u ta' vulnerabbiltà. L-identifikazzjoni ta' vulnerabbiltà jeħtieġ li ssir fuq skala spazjali baxxa, abbażi ta' sensittività kurrenti għall-varjabbiltà klimatika u riskji naturali kif ukoll xenarji ta' tibdiliet fix-xejriet tat-temp. It-tfassil ta' indikatur ta' vulnerabbiltà, inkluż l-aspett ta' kapaċità ta' adattament, se jirrikjedi approċċ multidimensjonali li jgħaqqad flimkien fatturi klimatiċi, ambjentali u soċjoekonomiċi.

6. KONKLUŻJONIJIET

It-tibdil fil-klima se jirrikjedi lill-bdiewa li jadattaw filwaqt li jintalbu wkoll li jnaqqsu l-emissjonijiet tal-gassijiet serra fil-livell tal-azjenda agrikola, u li jtejbu l-prestazzjoni ambjentali tal-agrikoltura. L-iżvilupp ta' reazzjoni għat-tibdil fil-klima li tkun komprensiva u li tevolvi progressivament huwa meħtieġ biex jinżammu r-reżistenza u l-kompetittività tal-agrikoltura tal-UE bil-għan li tkun tista' tkompli fir-rwol tagħha bħala fornitur ta' ikel u ta' servizzi ambjentali u ta' pajsaġġ ta' kwalità għolja, kif ukoll tikkontribwixxi għall-iżvilupp sostenibbli taż-żoni rurali tal-UE. It-tibdil fil-klima ġġib ukoll perspettiva addizzjonali għall-isfida għas-sigurtà tal-ikel.

L-adattament huwa proċess fit-tul li jeħtieġ li matul id-deċennji li ġejjin jevolvi skont ix-xejriet klimatiċi u billi jissejjes fuq korp dejjem jikber ta' għarfien u esperjenza prattika. F'dan il-proċess, huwa importanti li l-komunità tal-biedja tkun involuta aktar fid-diskussjoni dwar il-ħtiġijiet ta' adattament u fil-qsim tal-prattiki, għaliex bidliet fil-livell tal-azjenda agrikola huma parti ewlenija tal-adattament.

Fil-kuntest tar-reviżjoni tal-Politika Agrikola Komuni, wara l-2013 il-bżonn li jiġu żgurati kondizzjonijiet favorevoli għall-adattament taż-żoni agrikoli u rurali jeħtieġ li jiġu eżaminati. L-adattament effikaċi u l-adozzjoni ta' teknoloġiji ġodda, li t-tnejn jikkontribwixxu kemm għall-mitigazzjoni kif ukoll għall-vijabbiltà fit-tul tal-biedja, se jirrikjedu investimenti u sforzi ta' ppjanar li jmorru lil hinn mill-kapaċità tal-azjendi agrikoli individwali. L-awtoritajiet pubbliċi se jkollhom rwol fl-appoġġ u l-iffaċilitar tal-politiki dwar l-adattament għat-tibdil fil-klima.