



REPUBLIKA SLOVENIJA
**MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO,
GOZDARSTVO IN PREHRANO**

Dunajska cesta 22, 1000 Ljubljana

T: 01 478 90 00

F: 01 478 90 21

E: gp.mkgp@gov.si

www.mkgp.gov.si

**AKCIJSKI NAČRT STRATEGIJE PRILAGAJANJA
SLOVENSKEGA KMETIJSTVA IN GOZDARSTVA
PODNEBNIM SPREMEMBAM ZA LETI 2010 IN 2011
- prečiščeno besedilo -**

Uvod

Vlada RS je na 57. redni seji 15. 1. 2004 obravnavala in sprejela poročilo o predvidenem vplivu podnebnih sprememb na slovensko kmetijstvo in gozdarstvo, ki ga je pripravila Agencija RS za okolje (ARSO) Ministrstva za okolje in prostor (MOP). Hkrati je naložila Ministrstvu za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP), da v sodelovanju z MOP prevzame izdelavo drugega dela poročila, ki vključuje pripravo metodologij in postopkov za izvajanje prilagoditev za zmanjšanje ranljivosti kmetijstva in gozdarstva zaradi teh sprememb. To vključuje tudi obveščanje, ozaveščanje ter vzgojo široke in strokovne javnosti.

V ta namen je bila ustanovljena Medresorska skupina za zmanjšanje vplivov podnebnih sprememb, katere končni cilj je bila izdelava Strategije prilagajanja slovenskega kmetijstva in gozdarstva podnebnim spremembam, ki jo je sprejela Vlada RS na 174. redni seji 18. 6. 2008. Akcijski načrt je izvedbeni del te strategije in je pripravljen na podlagi zahteve Generalnega sekretariata vlade št. 33000-5/2009/3 z dne 18. 2. 2010, s katero potrjuje sklep 14. seje Odbora za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano z dne 16. 2. 2010. V sklepu odbor predlaga Vladi RS, da naloži Ministrstvu za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano pripravo akcijskega načrta za sprejeto strategijo.

Akcijski načrt je sestavljen iz dveh delov. Prvi del obravnava ukrepe, ki se že izvajajo za prilagajanje slovenskega kmetijstva in gozdarstva podnebnim spremembam. Predstavljeni so opisno, saj so finančne vrednosti in kazalniki opredeljeni v posameznih že izvajajočih se programih, operativnih načrtih in delovnih programih javnih služb. V drugem delu so navedeni finančno ovrednoteni ukrepi, ki se doslej še niso izvajali ter dopolnjujejo že izvajane naloge in ukrepe. Oba dela sledita strukturi strategije, zato sta razdeljena na pet stebrov:

- I. Krepitev zmogljivosti za obvladovanje prilagajanja kmetijstva in gozdarstva.
- II. Izobraževanje, ozaveščanje in svetovanje.
- III. Vzdrževanje in pridobivanje novega znanja glede podnebnih sprememb in prilagajanja nanje.
- IV. Ukrepi kmetijske in gozdarske politike ter spremembe obstoječih predpisov.
- V. Krepitev mednarodnega sodelovanja in partnerstva pri prilagajanju kmetijstva in gozdarstva podnebnim spremembam, zlasti v okviru EU.

S sprejetjem akcijskega načrta se izpolnjuje tudi zahteva Računskega sodišča RS, ki je v revizijskem poročilu zahtevalo *opredelitev nalog, ki se nanašajo na aktivnosti v zvezi s preprečevanjem posledic suše v kmetijstvu, v internih aktih MKGP ter vzpostavitve preglednega izkazovanja financiranja ukrepov in aktivnosti.*

Strategija in akcijski načrt sledita smernicam ukrepov EU za prilagajanje podnebnim spremembam. Namen Bele knjige o prilagajanju podnebnim spremembam, ki jo je izdala Komisija Evropskih skupnosti, je spodbuditi države članice in kmetijske skupnosti k razpravi o tem prilagajanju in k pripravi ustreznih ukrepov. Ukrepi v akcijskem načrtu sledijo tistim v kmetijstvu in gozdarstvu. Sredstva za njihovo financiranje so zagotovljena s proračunsko postavko 9528 – *prilagajanje podnebnim spremembam.*

Ker po napovedih strokovnjakov poleg povišane temperature zraka in tal v prihodnosti lahko pričakujemo spremenjen padavinski režim, bolj omejene vodne vire ter večjo intenzivnost in pogostnost ekstremnih vremenskih dogodkov, je osnovni namen tega akcijskega načrta zmanjšati tveganje in škodo v kmetijstvu in gozdarstvu, posledično pa tudi v okolju in zdravju ljudi zaradi sedanjih in prihodnjih škodljivih učinkov podnebnih sprememb, in sicer na način, ki je stroškovno učinkovit ali upošteva možne koristi.

I. del – ukrepi, ki se za prilagajanje podnebnim spremembam v kmetijstvu in gozdarstvu že izvajajo

I. steber – krepitev zmogljivosti za obvladovanje prilagajanja kmetijstva in gozdarstva

1. Financiranje podpor za opravljanje storitev izobraževalnih namakalnih centrov – za uveljavljanje in razvoj namakanja, izobraževanje in praktično usposabljanje uporabnikov, poskusi s poudarkom na novih tehnologijah.
2. Projekt *Vzpostavitev sistema multidisciplinarnih informacij prostora za potrebe napovedovanja in ocenjevanja škode po naravnih nesrečah v kmetijstvu.*
3. Zbiranje podatkov z več kakor 100 agrometeoroloških postaj po vsej Sloveniji za modeliranje pojava nekaterih boleznin in škodljivcev, pa tudi za napovedovanje suše.
4. Delovanje poskusno-demonstracijskega hleva za rejo plemenskih svinj, saj lahko visoke poletne temperature, ki so posledica podnebnih sprememb, zelo vplivajo na manjše število živorojenih in manjšo maso pujskov, manjši apetit svinj in podaljšan poodstavitveni premor.
5. Delovanje poskusno-demonstracijskih centrov za rastlinsko pridelavo in živinorejo, v katerih že poteka znanstvenoraziskovalno delo iskanja in uvajanja novih tehnologij pridelave, ustvarjanja novih sort kmetijskih rastlin in spremljanja pridelave v različnih razmerah.
6. Vzpostavitev sistema spremljave stanja in razvoja gozdov, ki se izvaja skladno z obstoječimi predpisi ter v okviru nalog javne gozdarske službe na Zavodu za gozdove Slovenije in Gozdarskem inštitutu Slovenije.

II. steber – izobraževanje, ozaveščanje in svetovanje

1. Izdelava analize z naslovom *Spremembe in trendi v Sloveniji izmerjenih meteoroloških in fenoloških količin ter priprava scenarijev spremembe podnebja*, ki jo je leta 1991 izdelala Fakulteta za matematiko in fiziko v sodelovanju s Hidrometeorološkim zavodom RS in Biotehniško fakulteto;
2. Izdelava *Prvega državnega poročila Konferenci pogodbenic Okvirne konvencije ZN o spremembi podnebja* julija 2002, v katerem je tudi poglavje o ranljivosti kmetijstva in gozdarstva.
3. Priprava *Poročila o ranljivosti slovenskega kmetijstva in gozdarstva na podnebno spremenljivost in ocena predvidenega vpliva*, ki ga je v sodelovanju z MKGP pripravilo MOP.
4. Priprava brošure *Spremembe podnebja in kmetijstvo v Sloveniji.*
5. Izdaja monografske publikacije *Podnebne spremembe: vpliv na gozd in gozdarstvo*, Studia forestalia Slovenica, št. 130, Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire leta 2007.
6. Izdaja brošure *Tehnološka priporočila za zmanjšanje občutljivosti kmetijske pridelave na sušo: poljedelstvo, travništvo, zelenjadarstvo in hmeljarstvo*, ki so jo pripravili na MKFP skupaj s sodelavci Kmetijskega inštituta Slovenije (leta 2008).
7. Ozaveščanje kmetov o vplivu podnebnih sprememb na kmetijstvo s programom Kmetijsko-gozdarske zbornice ter raznih publikacij, brošur in zloženkov ter po javnih občilih.

III. steber – vzdrževanje in pridobivanje novega znanja glede podnebnih sprememb in prilagajanja nanje

1. Sodelovanje z ministrstvom, pristojnim za znanost, pri oblikovanju ciljnih raziskovalnih programov, ki so vpeti v nacionalne raziskovalne dejavnosti in sledijo prednostnim nalogam strategije razvoja Slovenije.
2. Usmerjenost v podporo raziskavam, ki prispevajo k prilagajanju kmetijstva na podnebne spremembe in k blaženju njihovih posledic ter k agroklimatološkim raziskavam (razpisa *Podnebno-energetski paket* in *Prilagajanje podnebnim spremembam*). Poudarki v tem tematskem sklopu so bili na:
 - tehnologijah v kmetijski pridelavi in prilagajanju podnebnim spremembam,
 - gospodarskih in okoljskih vidikih prilagajanja podnebnim spremembam,
 - ukrepih za blaženje podnebnih sprememb,
 - okoljskih vidikih gozdov, zlasti blaženju in prilagajanju gozdarstva podnebnim spremembam, napovedovanju sprememb in scenarijih blaženja prilagajanja tem spremembam,
 - trajnostnem kmetijstvu in gozdarstvu ter
 - varni hrani.
3. Podpiranje enega aplikativnega ter sedemnajst ciljnih raziskovalnih projektov iz kmetijstva in sedem raziskovalnih projektov iz gozdarstva (usmerjenost k projektom prilagajanja kmetijstva in gozdarstva podnebnim spremembam). Projekti so z naslednjih kmetijskoraziskovalnih področij:
 - agrometeorološki scenariji prihodnjega podnebja v Sloveniji kot podlaga prilagoditvam in blaženju podnebnih sprememb; dinamično modeliranje spremenjene rasti in razvoja kmetijskih rastlin na podlagi regionalnih scenarijev prihodnjega podnebja;
 - numerično modeliranje podnebja z visoko ločljivostjo za pripravo scenarijev podnebnih sprememb v Sloveniji za 21. stoletje;
 - analiza upravljanja tveganja zaradi toče z uporabo atmosferskih modelov in dreves odločanja;
 - analiza pojava in spremljanje kmetijske suše s kazalci v zadnjih letih;
 - raziskave glede prilagajanja rastlinske proizvodnje:
 - vpliv globalnih podnebnih sprememb na naselitev novih rastlinskih (tropskih) parazitskih vrst; vpeljava metod in postavitve scenarijev za obvladovanje izbruhov škodljivih organizmov (hmeljarstvo); ocene tveganja vnosa invazivnih (tujerodnih) rastlinskih vrst, razvoj spremenjenemu podnebjju prilagojenih tehnologij pridelave in proizvodov (grozdje, hmelj, koruza, sladka koruza); uporaba genske zmogljivosti tradicionalnih slovenskih vrst kmetijskih rastlin za žlahtnjenje, razvoj metod za analizo odpornosti zoper sušni stres v žlahtnjenju; izboljšanje rodovitnosti tal;
 - raziskave iz živinoreje:
 - blažitev spremenjenih podnebnih razmer ter delovanje patogenih in nepatogenih dejavnikov na družine kranjske čebele; proučevanje pojavnosti in karakterizacija virusov zahodnega Nila pri pticah in dvoriščni perutnini; sistemi preprečevanja pojava in načini širjenja *Coxiella burnetii* pri živalih; vpliv sonaravne reje domačih in divjih živali na biotsko raznovrstnost kraškega travinja in izboljšanje rodovitnosti tal;
 - sistem za spremljanje okolja s čebelami;
 - presoja ukrepov kmetijske politike z vidika podnebnih sprememb;
 - ocena vodnih perspektiv in možnost rabe v kmetijski pridelavi;
 - raziskave v podporo vzpostavitve informacijskih sistemov v podporo prilagajanju podnebnim spremembam: algoritmi digitalne kartografije in pretvorbene funkcije za potrebe nacionalnega talnega informacijskega sistema.

Raziskovanje v gozdarstvu pa je usmerjeno na:

- pomen gozdnolesne proizvodne verige za blaženje podnebnih sprememb;
 - vpliv suše in povišane temperature na razvoj gozdu škodljivih organizmov;
 - prilagajanje gospodarjenja z gozdovi podnebnim spremembam glede na pričakovane spremembe značilnosti in prostorske razporeditve gozdov; pomen gozdov za biotsko raznovrstnost na ekosistemski, vrstni in genski ravni v luči blaženja podnebnih sprememb ter prilagoditve gospodarjenja z gozdovi glede na pričakovane spremembe; prostorsko-populacijska dinamika prostoživečih živali v slovenskih gozdovih kot posledica podnebnih sprememb;
 - vpliv okoljskih sprememb na rastni odziv doba in macesna ter na nastanek in kakovost juvenilnega lesa pri boru, topolu in robiniji.
4. Vzpostavitev koordinacijske delovne skupine za kmetijstvo in podnebne spremembe v okviru SCAR na pobudo držav članic. Med člani te skupine je vzpostavljeno tesnejše sodelovanje pri raziskavah v zvezi s kmetijstvom in podnebnimi spremembami, dane pa so tudi možnosti za izvajanje skupnih raziskovalnih projektov.
 5. Strokovne naloge v proizvodnji kmetijskih rastlin ter poskusni centri za sadjarstvo, vinogradništvo in oljkarstvo. Sprejet je bil tudi sedemletni program dela *Posebno preizkušanje sort za obdobje 2007–2013* ter petletni *Program dela trsničarstva, drevsničarstva in oljkarstva za obdobje 2006–2010*.

IV. steber – ukrepi kmetijske in gozdarske politike ter spremembe obstoječih predpisov

1. Program razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2007–2013:
 - spodbujajo se kmetijski okoljski podukrepi, ki najbolj prispevajo k zmanjšanju izpustov toplogrednih plinov: integrirano poljedelstvo, sadjarstvo, vinogradništvo in vrtnarstvo, planinska paša, sonaravna reja domačih živali, ohranjanje ekstenzivnega travinja, pokritost tal na vodovarstvenem območju in ekološko kmetovanje,
 - podpirajo se naložbe v gradnjo velikih namakalnih sistemov in namakalno infrastrukturo za te sisteme, ki so v zasebni lasti, naložbe v gradnjo pripadajočih vodnih virov in nakup namakalne opreme, ki predstavlja samostojno naložbo,
 - podpirajo se naložbe v vodno infrastrukturo, kamor spada tudi vodovodna infrastruktura na kmetijskih gospodarstvih,
 - podpirata se nakup in postavitve mrež proti toči,
 - podpirajo se tehnološke posodobitve že obstoječih namakalnih sistemov – za zmanjševanje porabe vode in energije,
 - podpirata se ureditev in racionalizacija potnih mrež, kar delno prispeva k zmanjšanju porabe goriva in izpustov toplogrednih plinov,
 - podpirajo se naložbe v obnovljive vire energije za potrebe kmetijskega gospodarstva (naprave za ogrevanje gospodarskih poslopij, uporaba geotermalne energije pri rastlinjakih, talno ogrevanje, fotovoltaične naprave ipd.),
 - podpirajo se naložbe v zasebne gozdove za izboljšanje učinkovitost gospodarjenja z zasebnimi gozdovi, s čimer se posredno krepi stabilnost in odpornost gozdov,
 - podpirajo se naložbe v opremo za pridobivanje energije iz obnovljivih virov energije za lastne potrebe,
 - podpirajo se naložbe v pridobivanje energije za prodajo na kmetiji iz obnovljivih virov,
 - podpirajo se naložbe v pridobivanje energije za prodajo iz obnovljivih virov.
2. Sofinanciranje zavarovalne premije za zavarovanje kmetijske proizvodnje.
3. Na podlagi *Zakona o gozdovih* se v proračunu Republike Slovenije:

- financirajo načrtovana dela na varovalnih gozdovih in hudourniških območjih v zasebnih gozdovih; financira izvajanje ukrepov za varstvo gozdov pred požari na Krasu;
 - financirajo preprečevalni in preprečevalno-zatiralni ukrepi (polaganje kontrolnih dreves, postavljanje lovnih nastav za podlubnike in podobno);
 - sofinancira obnova gozdov na pogoriščih in gozdov, poškodovanih zaradi naravnih ujm;
 - sofinancira vzdrževanje gozdnih cest, njihova gradnja in rekonstrukcija ter priprava, gradnja in rekonstrukcija gozdnih vlak.
4. Nadzor inšpekcijskih služb v povezavi z ukrepi prilagajanja in blaženja podnebnih sprememb (Inšpektorat RS za kmetijstvo, gozdarstvo in hrano – gozdarska, kmetijska in fitosanitarna inšpekcija, Inšpektorat RS za okolje in prostor, Inšpektorat RS za varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami ter Prometni inšpektorat RS).
 5. Ukrepi, namenjeni zmanjšanju onesnaženja voda z nitrati iz kmetijskih virov (Direktiva Sveta (EGS) št. 676/1991 – nitratna direktiva).
 6. Izvajanje poskusnega posipavanja točonosnih oblakov s srebrovim jodidom z letali.

V. steber – krepitev mednarodnega sodelovanja in partnerstva pri prilagajanju kmetijstva in gozdarstva podnebnim spremembam, zlasti v okviru EU

1. Dosedanje mednarodno sodelovanje na ravni EU na temo prilagajanja kmetijstva in gozdarstva podnebnim spremembam se je izvajalo predvsem z dvema akcijama EU v okviru medvladnega evropskega sodelovanja v znanosti in tehnologiji COST (European Cooperation in Science and Technology), in sicer:
 - COST 725 – *Establishing a European Phenological Data Platform for Climatological Applications*, ki se konča aprila 2009. V tej akciji so sodelovali ARSO, Urad za meteorologijo, in Biotehniška fakulteta (BF), Oddelek za agronomijo.
 - COST 734 – *Impacts of Climate Change and Variability on European Agriculture CLIVAGRI*, ki se konča novembra 2010. V tej akciji kot nosilka sodelujeta BF, Oddelek za agronomijo, in ARSO, Urad za meteorologijo.
 - COST 803 – *Prevention of Honeybee Colony Losses*, ki se je končala 18. 6. 2009. V tej akciji je sodeloval Kmetijski inštitut Slovenije (KIS).
 - COST FP0702 – *Post-Fire Forest Management in Southern Europe*, 2008–20102, v akciji sodelujejo BF, Oddelek za gozdarstvo in Oddelek za agronomijo, Gozdarski inštitut Slovenije (GIS) in Zavod za gozdove Slovenije (ZGS).
 - COST ACTION 718 – *Meteorological Applications for Agriculture*, ki se je že končal in je potekal pod okriljem BF in ARSO, Urad za meteorologijo.
2. V letih od 2002 do 2008 je na področju prilagajanja podnebnim spremembam delovala prof. dr. Lučka Kajfež – Bogataj, in sicer v IPCC kot podpredsednica druge skupine IPCC WG2. Omenjena skupina se je neposredno ukvarjala z mednarodnimi problemi prilagajanja kmetijstva tem spremembam.
3. Pomembno obliko mednarodnega sodelovanja zagotavlja tudi Center za upravljanje s sušo v Jugovzhodni Evropi (DMCSEE) v Sloveniji, pri katerega projektu sodelujejo Albanija, Bosna in Hercegovina, Bolgarija, Črna gora, Hrvaška, Grčija, Madžarska, Makedonija, Moldavija, Romunija, Srbija, Slovenija in Turčija. DMCSEE sicer ni neposredno povezan s prilagajanjem podnebnim spremembam, je pa dobro izhodišče za sodelovanje in povezovanje omenjenih držav.
4. MKGP dejavno sodeluje v Standing Committee on Agricultural Research (SCAR) v Delovni skupini za uskladitev raziskav v povezavi s kmetijstvom glede podnebnih sprememb (Collaborative Working Group on Climate Change and Agriculture – CWG).
5. KIS sodeluje s skupnim raziskovalnim centrom v Ispri pri standardizaciji in vzpostavitvi zbirke podatkov o tleh. Dr. Vrščaj je član izvedenskih skupin Digital Soil

- Mapping in TWG Inspire and European Soil Data Centre, ki delujeta v skupini European Soil Bureau Networks. KIS je sodeloval in še sodeluje v evropskih projektih s področij podnebnih sprememb, varovanja in vzdržnega načrtovanja tal, kakršni so Interreg ACCRETE, Interreg TUSEC-IP, UrbanSMS in FP7 projekt GSoil.
6. Gozdarski inštitut je bil mednarodno dejaven v LULUCF (Land Use, Land-Use Change and Forestry), kjer je preučeval pomen gozda za bilanco izpustov toplogrednih plinov za Slovenijo. LULUCF je povezan z Okvirno konvencijo ZN o spremembi podnebja in se veže na Kjotski protokol oziroma njegovo izvajanje.
 7. KIS, ARSO in BF sodelujejo z Evropskim raziskovalnim centrom JRC (Joint Research Centre) v Italiji, pa tudi z MKGP pri mednarodni izmenjavi informacij na temo prilagajanja.
 8. Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede Univerze v Mariboru ima bogato razvito mednarodno sodelovanje s številnimi sorodnimi ustanovami širom po Evropi in svetu na različnih področjih rastlinske in živalske pridelave, kar vključuje tudi prilagajanje tehnologij pridelave novim razmeram. Npr. posebna oblika sodelovanja v zvezi z ekološko pridelavo, ki že po svoji zasnovi vključuje kar se da visoko prilagoditev spremembam v okolju, je skupno razvijanje drugostopenjskih kmetijskih študijskih programov s poudarkom na ekološki pridelavi. To so tako imenovani programi '*double degree*', pri katerih študentje opravljajo del obveznosti na eni ustanovi, del pa na drugi in prejmejo magistrski listini obeh institucij. Fakulteta razvija omenjeno sodelovanje z uglednimi univerzami iz Nemčije (Kassel, Göttingen).
 9. Fitosanitarna uprava Republike Slovenije (FURS) z upravnega vidika skrbi za povezovanje slovenskih izvajalcev javne službe varstva rastlin in strokovnjakov z univerz, inštitutov in zavodov z evropskimi partnerji po razpoložljivih instrumentih mednarodnega sodelovanja v regiji, kakršni so:
 - tesne povezave s partnerji iz Španije, Francije, Velike Britanije, Nizozemske, Avstrije in Nemčije, ki prav tako iščejo strategije prilagajanja podnebnim spremembam na področjih sprememb v biologiji in sezonski dinamiki vrst ter vnosa in širjenja tujerodnih organizmov,
 - projekt tesnega medinstitucionalnega povezovanja z Italijo in Španijo (prognostični modeli, zbirke podatkov in informacijski sistemi v vinogradništvu in sadjarstvu),
 - mednarodni projekti COST (npr. bakterijske bolezni v sadjarstvu in meteorološke aplikacije v kmetijstvu),
 - čezmejni projekti Interreg (npr. z Italijo pri prognoznih modelih ter infrastrukturi za opazovanje in napovedovanje),
 - zaradi tradicionalnih trgovskih poti z rastlinskim blagom smo sodelovali v projektih Centralne evropske pobude (CEI) in bili nosilci povezav z Zahodnim Balkanom.

II. del – ukrepi, ki se bodo na podlagi proračunske postavke **9528 – prilagajanje podnebnim spremembam** izvajali v letih 2010 in 2011 za prilagajanje podnebnim spremembam v kmetijstvu in gozdarstvu

I. steber – krepitev zmogljivosti za obvladovanje prilagajanja kmetijstva in gozdarstva					
Ukrepi	Realizirana sredstva 2010 [€]	Okvirna oz. predvidena sredstva 2011 [€]	Nosilec/izvajalec	Zastavljeni cilji	Kazalniki
Izpopolnitev informacijskega sistema in priprava strokovnih podlag za opazovalno-napovedovalno službo in tehnološko napovedovanje varstva rastlin	–	200.000	FURS Javni razpis za opremo, oddaja del koncesionarjem javne službe zdravstvenega varstva rastlin	<ul style="list-style-type: none"> – Vzpostavitev centralnega informacijskega sistema, temelječega na podatkovnih slojih (kartografija, kmetijska pridelava, pedologija, kakovost tal, meteorološki podatki v sodelovanju z ARSO, MORS in raziskovalnimi institucijami), zato da se podatki zberejo, obdelajo, modelirajo in širijo v prostoru. – Vzpostavitev celovitega spletnega portala za izčrpno obveščanje javnosti. – Mednarodno mreženje in povezovanje informacijskih vsebin. – Okrepitev mreže agrometeoroloških postaj na manj pokritih območjih, povezovanje različnih merilnih postaj v enovit informacijski sistem. – Izpopolnitev obstoječe mreže agrometeoroloških postaj, ki jo upravlja FURS, za modeliranje pojava bolezni in škodljivcev, z dodatnimi postajami in dodatnimi senzorji za potrebe namakanja, merjenja vetra, sevanja ipd. – Prepoznavnost informacijskega sistema v javnosti. 	<ul style="list-style-type: none"> – Število integriranih informacijskih slojev v informacijskem sistemu (kartografski sloji in kakovostni atributni podatki). – Število državnih organov in institucij, vključenih v centralni informacijski sistem. – Število uporabnikov sistema. – Število informacij, objavljenih na spletnih portalih, – Število projektov, katerih vsebine izhajajo ali so del informacijskega sistema. – Število meteoroloških merilnih mest. – Število izvedenih ocen tveganja. – Število integriranih modelov za napovedovanje suše, bolezni in škodljivcev.
Vzpostavitev sistema zbiranja in obdelave podatkov preverjanja rodovitnosti tal (KRT)	–	50.000	MKGP Javno naročilo	<ul style="list-style-type: none"> – Vzpostavitev preverjanja kakovosti kmetijskih zemljišč kot osnove trajnostnega kmetijstva. 	<ul style="list-style-type: none"> – Število vzorčnih lokacij. – Število gnojilnih nasvetov. – Število vpogledov pridelovalcev. – Stanje rodovitnosti tal. – Stanje podzemnih voda.

Vzpostavitev nacionalnega talnega informacijskega sistema	–	75.000	MKGP Javno naročilo	– Vzpostavitev večnamenskih zbirk podatkov GIS o lastnostih tal s spletnim pregledovalnikom za potrebe MKGP (prilagajanje podnebnim spremembam, trajnostno kmetovanje ...) in drugih javnih služb .	– Število vpisanih lokacij s podatki talnih profilov. – Število poligonov talnih enot. – Število namenskih rastrskih slojev podatkov. – Število poizvedb na spletni strani. – Število in vrste uporabe podatkov tal za delo MKGP, KGZS in MOP. – Število vključenih podatkov tal v druge aplikacije (npr. ARSO).
Vzpostavitev informacijskega sistema za napovedovanje in ocenjevanje škode po suši	–	53.000	MKGP Javno naročilo	– Vzpostavitev trajnega prognostičnega informacijskega sistema pridobivanja in obdelave podatkov (agroklimatski, talni) za napovedovanje in lažjo oceno posledic suše.	– Število izdanih napovedi. – Število vpogledov v podatke. – Število dopolnitev modela napovedovanja evapotranspiracije in zaloge vode v tleh. – Število izpopolnitev/izboljšav podatkovnih zbirk GIS o tleh. – Večanje števila agrometeoroloških postaj.
Vzpostavitev opazovanja za prepoznavo vročinskega stresa pri rejnih živalih	–	69.000	MKGP Javno naročilo	– Zbiranje podatkov o temperaturi in vlagi v hlevih v podporo izdelavi strokovnih priporočil in razvoju sistema za alarmiranje.	– Število obiskovalcev spletne strani in naročnikov. – Število publikacij, člankov, referatov.
Oblikovanje meril za izbiro pilotnih območij za uporabo ekoremediacij (ERM) – za uravnavanje podnebnih sprememb	–	25.000	MKGP Javno naročilo	– Mreža pilotnih območij po Sloveniji. – Izpostavitev zbirk podatkov za pilotna območja. – Uvajanje ERM na podlagi študije izvedljivosti po občinah.	– Število izvajanih ukrepov ERM za uravnavanje podnebnih sprememb. – Število vključenih lastnikov zemljišč. – Število novih občin, ki bodo vstopile v sistem na podlagi pilotnih dosežkov.
Okrepitev delovanja obstoječega sistema v javni službi zdravstvenega varstva rastlin na kmetijskem področju	–	160.000	FURS Oddaja del koncesionarjem javne službe zdravstvenega varstva rastlin	– Krepitev napovedovalno-opazovalne službe za varstvo rastlin. – Vzdrževanje zbirk podatkov za opravljanje strokovnih nalog zdravstvenega varstva rastlin, uporabe fitofarmaceutskih in drugih sredstev ter načinov za varstvo rastlin.	– Število izvedenih nalog (število napovedi oz. obvestil o pojavu škodljivih organizmov, število napovedi ukrepov, število obiskovalcev na spletni strani, število pripravljenih modelov in poročil). – Število organiziranih strokovnih srečanj in usposabljanj (kmetijske svetovalne službe, gozdarske službe, tehnologi).

Dopolnitev in vsebinska razširitev obstoječega sistema v javni gozdarski službi	–	42.000	MKGP Gozdarski inštitut Slovenije	<ul style="list-style-type: none"> – Krepitev poročevalske, prognostično-diagnostične službe za gozdove. – Opravljanje strokovnih nalog iz zdravstvenega varstva rastlin. 	<ul style="list-style-type: none"> – Število napovedi oz. obvestil o pojavu škodljivih organizmov. – Število napovedi ukrepov, število obiskovalcev na spletni strani. – Število pripravljenih modelov in poročil. – Število organiziranih strokovnih srečanj in izobraževanj za strokovne delavce javne gozdarske službe.
Izpopolnitev sistema prognostično-diagnostične službe za gozdove	–	83.000	MKGP Gozdarski inštitut Slovenije	<ul style="list-style-type: none"> – Vzpostavitev dopolnjenega informacijskega sistema. – Vzpostavitev celovitega beleženja vseh vrst škodljivih organizmov in bolezni (e-varstvo gozdov). – Vzpostavitev novih podatkovnih zbirk in modeliranja zdravja gozdov. – Krepitev spremljanja pojava škodljivih organizmov na terenu. – Prepoznavnost informacijskega sistema v javnosti. 	<ul style="list-style-type: none"> – Število evidentiranih škodljivih organizmov in bolezni. – Število uporabnikov sistema e-varstvo. – Število informacij, objavljenih na spletnih portalih. – Število projektov, katerih vsebine izhajajo ali so del informacijskega sistema. – Število izvedenih mnenj in navodil ravnanja ob pojavu novih organizmov. – Število izvedenih modelov zdravja gozdov.
Vzpostavitev spremljanja populacijske dinamike vektorjev iz družine <i>Culicidae</i> (komarjev)	–	80.000	MKGP Javno naročilo	<ul style="list-style-type: none"> – Vzpostavitev pilotske mreže pasti za lovljenje vektorjev iz družine <i>Culicidae</i>. – Spremljanje populacijske dinamike vektorjev iz družine <i>Culicidae</i>. – Ugotavljanje razširjenosti vektorjev iz družine <i>Culicidae</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> – Število krajev s pastmi za lovljenje vektorjev iz družine <i>Culicidae</i> v pilotski mreži. – Število izvedenih nalog (število dni delovanja pasti oz. število odvzetih in število pregledanih vzorcev).
Raziskave tal in krme ob nepredvidljivih dogodkih v kmetijstvu (suše, poplave, neurja...)	11.812,80	50.000	MKGP Javno naročilo	<ul style="list-style-type: none"> – Zbiranje podatkov o pojavih, ki zahtevajo podrobnejšo obravnavo in jih ni mogoče predvideti vnaprej. – Hiter odziv na nastali položaj in rešitev problema. – Pridobivanje izkušenj za ukrepanje ob naslednjem pojavu. 	<ul style="list-style-type: none"> – Število opravljenih analiz kmetijskih pridelkov, krme, zemlje itd. – Število poročil, strokovnih priporočil.

II. steber – izobraževanje, ozaveščanje in svetovanje

Ukrepi	Realizirana sredstva 2010 [€]	Okvirna oz. predvidena sredstva 2011 [€]	Nosilec/izvajalec	Zastavljeni cilji	Kazalniki
Ozaveščanje ljudi (izdaja publikacij, brošur, zloženk, novinarske konference, javna občila ...)	–	20.000	MKGP Javno naročilo	– Organizacija predavanj, seznanjanje javnosti, poučevanje, zbiranje prispevkov, posredovanje strokovnega znanja.	– Število izvedenih okroglih miz. – Število člankov oziroma objav. – Število izdanih brošur, zloženk in publikacij.
Obveščanje kmetov o podnebnih spremembah ter možnih prilagoditvah in ukrepih, ozaveščanje, svetovanje	–	113.000	MKGP Javno naročilo	– Seznanitev kmetov s prognozami podnebnih sprememb in predvidenimi vplivi na kmetijstvo. – Seznanitev kmetov z vsebino strategije in akcijskim načrtom. – Seznanitev kmetov z možnimi prilagoditvami. – Ukrepi po posameznih kmetijskih panogah. – Predstavitev primerov dobrih praks.	– Število izvedenih predavanj. – Število danih nasvetov. – Število kmetij. – Število izvedenih okroglih miz. – Število izdelanih investicijskih načrtov. – Število izdelanih načrtov prestrukturiranja. – Število napisanih člankov oziroma objav.
Izobraževanje uporabnikov namakalnih centrov	–	5.000	MKGP Javno naročilo	– Organizacija predavanj za uporabnike namakalnih sistemov in posredovanje strokovnega znanja.	– Število izobraževanj po strokovnih usmeritvah.

III. steber – raziskave podnebnih sprememb ter prilagajanja kmetijstva in gozdarstva

Ukrepi	Realizirana sredstva 2010 [€]	Okvirna oz. predvidena sredstva 2011 [€]	Nosilec/izvajalec	Zastavljeni cilji	Kazalniki
Dodatna podpora izvajanju strokovnih nalog v proizvodnji kmetijskih rastlin	–	521.900	<p>MKGP, FURS/Oddaja del imenovanim izvajalcem:</p> <p>Programa Posebno preizkušanje sort za obdobje 2007-2013</p> <p>Programa dela trsničarstva, drevesničarstva in oljkarstva za obdobje 2011-2015</p> <p>Program javne službe v hmeljarstvu</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Iskanje novih tehnoloških rešitev, prilagojenih spremenjenim podnebnim razmeram, v proizvodnji kmetijskih rastlin. – Izhodiščni material visoke genetske in zdravstvene vrednosti. – Iskanje, izbira in preskušanje primernejših vrst, sort, podlag in klonov, prilagojenih ekstremnejšim razmeram pridelave. – Odbira novih tipov sort, ki so še odpornejši zoper stresne položaje. – Preizkušanje novih klonov z že vgrajeno povečano odpornostjo zoper stresne položaje. – Odbiranje priznanih klonov s toleranco glede na sušni stres (preizkušanje na različnih krajih, v različnih obdobjih pridelave, pri različnih tehnologijah in za različen namen uporabe za pridelovalce; upoštevanje okoljskega in gospodarskega vidika). – Prenos znanja do uporabnikov – pridelovalcev. 	<ul style="list-style-type: none"> – Število objav. – Število predavanj.
Izvajanje razvojnih raziskovalnih projektov v podporo prilagajanju kmetijstva podnebnim spremembam	–	275.987	<p>MKGP</p> <p>Javni razpis za izbiro raziskovalnih projektov (s trajanjem projektov do 36 mesecev)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Tehnološke in sistemske rešitve za kmetovanje in gospodarjenje z gozdovi v spremenjenih podnebnih razmerah, po posameznih panogah, ob upoštevanju regionalnih podnebnih značilnosti. 	<ul style="list-style-type: none"> – Število objav (tehnoloških navodil). – Število predavanj in javnih predstavitev za prenos znanja v prakso.

Sofinanciranje projekta ALP WATER SCARCE	–	51.600	MKGP KGZ Maribor	– Uporaba vode za namakanje. – Prenos znanja v prakso.	– Število poročil. – Število delavnic.
---	---	--------	---------------------	---	---

IV. steber – ukrepi kmetijske politike in gozdarske prakse ter spremembe obstoječe zakonodaje

Ukrepi	Realizirana sredstva 2010 [€]	Okvirna oz. predvidena sredstva 2011 [€]	Nosilec/izvajalec	Zastavljeni cilji	Kazalniki
Pridobivanje alternativnega gnojila iz biomase za zaščito vodovarstvenih območij in zmanjševanje izpustov CO ₂	–	90.000	MKGP Javno naročilo	– Možnosti gnojenja na vodovarstvenih območjih.	– Število analiz. – Število poročil.
Pregled uporabe obstoječih vodnih zadrževalnikov, idejne zasnove uporabe obstoječih in gradnje novih vodnih zadrževalnikov, projekt uporabe obstoječih in zgraditev novih vodnih zadrževalnikov, pri čemer bo upoštevana stroškovna učinkovitost	–	–	Javni razpis	– Analiza stanja, zakaj se nekateri obstoječi zadrževalniki ne uporabljajo za namakanje.	– Priprava projektov za uporabo treh obstoječih zadrževalnikov za namakanje in priprava projektov za tri nove velike zadrževalnike.
Tehnološka prenova velikih namakalnih sistemov in zgraditev novih ter večja uporaba obnovljivih virov energije	–	375.000	MKGP Javni razpis	– Prenova velikih namakalnih sistemov in prehod na kapljični sistem namakanja.	– Ohranjanje površin namakanja na območjih nekaterih namakalnih sistemov.
Vzdrževanje melioracijskih sistemov	–	250.000	MKGP Izvajalci upravljanja in vzdrževanja hidromelioracijskih sistemov na podlagi okvirnih sporazumov z MKGP	– Vsi melioracijski sistemi, ki se uporabljajo, so redno vzdrževani.	– Obseg redno vzdrževanih melioracijskih sistemov.

V. steber – krepitev mednarodnega sodelovanja in partnerstva pri prilagajanju kmetijstva in gozdarstva podnebnim spremembam

Ukrepi	Realizirana sredstva 2010 [€]	Okvirna oz. predvidena sredstva 2011 [€]	Nosilec/izvajalec	Zastavljeni cilji	Kazalniki
Mednarodno sodelovanje	8.262,42	50.000	MKGP Javno naročilo	<ul style="list-style-type: none">– Spodbuditev vseevropskega omrežja za izmenjavo in utrditev znanja, izkušenj, izsledkov raziskav, podnebnih modelov in drugega metodološkega orodja ter ukrepov prilagajanja v Evropi.– Pridobivanje izkušenj.– Seznanitev z metodologijami dela.– Seznanitev z organiziranostjo obiskanih institucij in vzpostavitev stalnega sodelovanja.– Prenos znanja v slovenski prostor.	<ul style="list-style-type: none">– Število objavljenih poročil.– Število organiziranih mednarodnih srečanj in delavnic v Sloveniji.– Število vzpostavljenih mednarodnih projektov prilagajanja podnebnim spremembam in prenosu znanja v prakso.