

ODLOČBA SVETA**z dne 19. decembra 2006****o posebnem programu "Sodelovanje"
za izvajanje Sedmega okvirnega programa Evropske skupnosti za raziskave,
tehnološki razvoj in predstavitvene dejavnosti
(2007–2013)**

(Besedilo velja za EGP)

(2006/971/ES)

SVET EVROPSKE UNIJE JE –

ob upoštevanju Pogodbe o ustanovitvi Evropske skupnosti in zlasti člena 166(4) Pogodbe,

ob upoštevanju predloga Komisije,

ob upoštevanju mnenja Evropskega parlamenta¹,ob upoštevanju mnenja Evropskega ekonomsko-socialnega odbora²,

¹ Mnenje z dne 30. novembra 2006 (še ni bilo objavljeno v Uradnem listu).

² UL C 185, 8.8. 2006, str. 10.

ob upoštevanju naslednjega:

- (1) V skladu s členom 166(3) Pogodbe, se Sklep št. 1982/2006/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 20. decembra 2006 o Sedmem okvirnem programu Evropske skupnosti za raziskave, tehnološki razvoj in predstavitvene dejavnosti (2007–2013)¹ (v nadaljnjem besedilu "okvirni program") izvaja s posebnimi programi, v katerih so določena podrobna pravila za njihovo izvajanje in trajanje ter predvidena potrebna sredstva.
- (2) Okvirni program je sestavljen iz štirih vrst dejavnosti: nadnacionalno sodelovanje pri politično opredeljenih temah ("Sodelovanje"), raziskave, ki jih izvajajo raziskovalci na pobudo raziskovalne skupnosti ("Zamisli"), podpora usposabljanju in poklicnemu razvoju raziskovalcev ("Ljudje") in podpora raziskovalnim zmogljivostim ("Zmogljivosti"). Ta posebni program se nanaša na dejavnosti, ki naj se izvajajo s posrednimi ukrepi v okviru programa "Sodelovanje".
- (3) Za ta posebni program bi se morala uporabljati pravila okvirnega programa za udeležbo podjetij, raziskovalnih središč in univerz ter za razširjanje rezultatov raziskav (v nadaljnjem besedilu "pravila za udeležbo in razširjanje").

¹ UL L 412, 30.12.2006, str. 1.

-
- (4) Okvirni program bi moral dopolnjevati dejavnosti, ki se izvajajo v državah članicah ter tudi druge ukrepe Skupnosti, ki so nujno potrebni pri splošnih strateških prizadevanjih za uresničevanje lizbonskih ciljev, zlasti ukrepe na področju strukturnih skladov, kmetijstva, izobraževanja, usposabljanja, kulture, konkurenčnosti in inovacij, industrije, zdravja, varstva potrošnikov, zaposlovanja, energije, prometa in okolja.
 - (5) Inovacije in z MSP povezane dejavnosti, ki jih podpira ta okvirni program, bi morale dopolnjevati tiste dejavnosti, ki se izvajajo z okvirnim programom za konkurenčnost in inovacije; to bo prispevalo k zmanjšanju vrzeli med raziskavami in inovacijami ter spodbudilo vse oblike inovativnosti.
 - (6) Izvajanje tega posebnega programa lahko spodbudi uvedbo dopolnilnih programov, ki vključujejo udeležbo le nekaterih držav članic, udeležbo Skupnosti pri programih, ki jih izvaja več držav članic, ali ustanovitev skupnih podjetij ali drugih struktur v smislu členov 168, 169 in 171 Pogodbe.
 - (7) Ta posebni program bi moral Evropski investicijski banki (EIB) s prispevki omogočiti pomoč pri ustanovitvi "Sklada za financiranje na osnovi delitve tveganja", da bi se izboljšal dostop do posojil EIB.

-
- (8) Ta posebni program bi moral, skladno z drugimi programi Skupnosti, z dejanskimi in posebnimi ukrepi v korist MSP ustrezno podpirati njihovo udeležbo.
 - (9) Skupnost je v skladu s členom 170 Pogodbe sklenila vrsto mednarodnih sporazumov na področju raziskav in treba bi si bilo prizadevati za krepitev mednarodnega sodelovanja na področju raziskav, da bi se Skupnost še bolj vključevala v svetovno raziskovalno skupnost. Zato naj v tem posebnem programu sodelujejo države, ki so v ta namen sklenile sporazume, na ravni projekta in na podlagi vzajemnih koristi pa naj v njem sodelujejo tudi subjekti iz tretjih držav in mednarodne organizacije za znanstveno sodelovanje.
 - (10) Raziskovalne dejavnosti, ki se izvajajo znotraj tega programa, bi morale upoštevati temeljna etična načela, vključno s tistimi, ki so izražena v Listini o temeljnih pravicah Evropske unije.
 - (11) Izvajanje okvirnega programa bi moralo prispevati k spodbujanju trajnostnega razvoja.

- (12) Pomembno je zagotoviti dobro finančno upravljanje okvirnega programa, kar se da učinkovit in uporabnikom prijazen način za njegovo izvajanje ter obenem pravno varnost in dostopnost programa vsem udeležencem v skladu z Uredbo Sveta (ES, Euratom) št. 1605/2002 z dne 25. junija 2002 o finančni uredbi, ki se uporablja za splošni proračun Evropskih skupnosti¹ in Uredbo Komisije (ES, Euratom) št. 2342/2002 o določitvi podrobnih pravil za izvajanje finančne uredbe in vsemi prihodnjimi spremembami².
- (13) Sprejeti bi bilo treba tudi ustrezne ukrepe – sorazmerne s finančnimi interesi Evropskih skupnosti – za spremljanje učinkovitosti dodeljene finančne podpore in učinkovitosti uporabe teh sredstev, da bi se preprečile nepravilnosti in goljufije, storiti pa bi bilo treba tudi vse potrebno za povračilo izgubljenih, nepravilno izplačanih ali nepravilno porabljenih sredstev v skladu z Uredbo Sveta (ES, Euratom) št. 2988/95 z dne 18. decembra 1995 o zaščiti finančnih interesov Evropskih skupnosti³, Uredbo Sveta (Euratom, ES) št. 2185/96 z dne 11. novembra 1996 o pregledih in inšpekcijah na kraju samem, ki jih opravlja Komisija za zaščito finančnih interesov Evropskih skupnosti pred goljufijami in drugimi nepravilnostmi⁴, in Uredbo (ES) št. 1073/1999 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 25. maja 1999 o preiskavah, ki jih izvaja Evropski urad za boj proti goljufijam (OLAF)⁵.

¹ UL L 248, 16.9.2002, str.1.

² UL L 357, 31.12.2002, str.1. Uredba, kakor je bila spremenjena z Uredbo Komisije (ES, Euratom) št. 1261/2005 (UL L 201, 2.8.2005, str. 3).

³ UL L 312, 23.12.1995, str. 1.

⁴ UL L 292, 15.11.1996, str. 2.

⁵ UL L 136, 31.5.1999, str. 1.

- (14) Ukrepi, ki so potrebni za izvajanje te odločbe, so osnovni upravljalni ukrepi in jih je treba sprejeti po upravljalnem postopku iz člena 4 Sklepa Sveta 1999/468/ES z dne 28. junija 1999 o določitvi postopkov za uresničevanje Komisiji podeljenih izvedbenih pooblastil¹. Po drugi strani pa raziskave, ki vključujejo uporabo človeških zarodkov in človeških izvornih celic, sprožajo posebna etična vprašanja, kakor je opisano v členu 4 te odločbe. Poleg tega so ukrepi RTR, ki vključujejo raziskave v okviru teme "Varnost", novo in zelo občutljivo področje, še zlasti v zvezi z morebitnimi grožnjami in varnostnimi incidenti. Zato bi morali biti ukrepi za financiranje takšnih projektov sprejeti po regulativnem postopku iz člena 5 Sklepa 1999/468/ES.
- (15) Vsako tematsko področje bi moralo imeti lastno proračunsko vrstico v splošnem proračunu Evropskih skupnosti.
- (16) Pri izvajanju tega programa je treba primerno pozornost posvetiti integraciji načela enakosti spolov ter med drugim tudi delovnim pogojem, preglednosti postopkov zaposlovanja in poklicnemu razvoju v zvezi z raziskovalci, zaposlenimi pri projektih in programih, ki se financirajo v okviru ukrepov tega programa, za katere nudi referenčni okvir Priporočilo Komisije z dne 11. marca 2005 o Evropski listini za raziskovalce ter o Kodeksu ravnanja pri zaposlovanju raziskovalcev, pri čemer je treba upoštevati njegovo prostovoljno naravo –

SPREJEL NASLEDNJO ODLOČBO:

¹ UL L 184, 17.7.1999, str. 23. Sklep, kakor je bil spremenjen s Sklepom 2006/512/ES (UL L 200, 22.7.2006, str. 11).

Člen 1

Za obdobje od 1. januarja 2007 do 31. decembra 2013 se sprejme posebni program "Sodelovanje" za dejavnosti Skupnosti na področju raziskav in tehnološkega razvoja, vključno s predstavitvenimi dejavnostmi, v nadaljnjem besedilu "posebni program".

Člen 2

Posebni program podpira dejavnosti v okviru "Sodelovanja", ki podpirajo celoten obseg raziskovalnih dejavnosti, ki se izvajajo v nadnacionalnem sodelovanju, na naslednjih tematskih področjih:

- (a) Zdravje;
- (b) Prehrana, kmetijstvo in ribištvo, biotehnologija;
- (c) Informacijske in komunikacijske tehnologije;
- (d) Nanoznanosti, nanotehnologije, materiali in nove proizvodne tehnologije;
- (e) Energija;
- (f) Okolje (vključno s podnebnimi spremembami);
- (g) Promet (vključno z aeronavtiko);

- (h) Družbeno-ekonomske in humanistične znanosti;
- (i) Vesolje;
- (j) Varnost.

Izvajanje tega posebnega programa lahko spodbudi uvedbo dopolnilnih programov, ki vključujejo udeležbo le nekaterih držav članic, udeležbo Skupnosti pri programih, ki jih izvaja več držav članic, ali ustanovitev skupnih podjetij ali drugih struktur v smislu členov 168, 169 in 171 Pogodbe.

Cilji in splošne smernice navedenih dejavnosti so določeni v Prilogi I.

Člen 3

V skladu s Prilogo II okvirnega programa znaša znesek, potreben za izvajanje posebnega programa, 32 413 milijonov EUR, od katerih je manj kot 6 % namenjenih odhodkom za poslovanje Komisije. Okvirna razčlenitev tega zneska je navedena v Prilogi II.

Člen 4

1. Vse raziskovalne dejavnosti, ki se izvajajo v okviru posebnega programa, se izvedejo v skladu s temeljnimi etičnimi načeli.

2. Naslednja področja raziskovanja se ne financirajo v okviru tega programa:
- raziskovalna dejavnost s ciljem kloniranja človeka za reproduktivne namene,
 - raziskovalna dejavnost z namenom spreminjanja genske dediščine človeka, pri kateri bi takšne spremembe postale dedne¹,
 - raziskovalne dejavnosti z namenom ustvarjanja človeških zarodkov izključno za raziskovalne namene ali za namen pridobivanja matičnih celic, vključno s prenosom jedra somatske celice.

3. Raziskave človeških izvornih celic, tako odraslih kot zarodkov, se lahko financirajo, odvisno od vsebine znanstvenega predloga in pravnega okvira zadevne države članice/zadevnih držav članic.

Vsaka vloga za odobritev financiranja raziskav človeških izvornih celic na ustrezen način vključuje podrobnosti o izdaji dovoljenj in o nadzornih ukrepih, ki jih bodo sprejeli pristojni organi držav članic, ter podrobnosti o podani(h) etični odobritvi/odobritvah.

Pri pridobivanju človeških izvornih celic veljajo za institucije, organizacije in raziskovalce stroga pravila glede izdaje dovoljenj in nadzora v skladu s pravnim okvirom zadevne države članice/zadevnih držav članic.

¹ Financirajo se lahko raziskave v zvezi z zdravljenjem rakastih obolenj na spolnih žlezah.

4. Pred drugo fazo tega programa (2010–2013) se ob upoštevanju najnovejših znanstvenih dognanj izvede pregled navedenih področij raziskovanj.²²

Člen 5

1. Posebni program se izvaja s shemami financiranja, ki so določene v Prilogi III k okvirnemu programu.
2. V Prilogi III tega posebnega programa so določena pravila za dodeljevanje sredstev EIB za ustanovitev Sklada za financiranje na osnovi delitve tveganja.
3. V Prilogi IV je okvirni seznam možnih pobud, ki bi lahko bile predmet posebnih odločb, in okvirni seznam pobud za morebitno skupno izvajanje nacionalnih raziskovalnih programov, ki bi lahko bili predmet posebne odločbe na podlagi člena 169 Pogodbe.
4. Za ta posebni program se uporabljajo pravila za udeležbo in razširjanje.

Člen 6

1. Komisija sestavi delovni program za izvedbo tega posebnega programa, v katerem podrobno navede cilje ter prednostne naloge na področju znanosti in tehnologije, določene v Prilogi I, shemo financiranja, ki se bo uporabila za temo, v zvezi s katero se zbirajo predlogi, ter časovni raspored izvajanja.

2. Delovni program upošteva ustrezne raziskovalne dejavnosti, ki jih izvajajo države članice, pridružene države ter evropske in mednarodne organizacije, ter doseganje evropske dodane vrednosti kot tudi vpliv na konkurenčnost industrije in pomembnost za druge politike Skupnosti. Po potrebi se program posodablja.
3. Predlogi za posredne ukrepe v okviru shem financiranja se ocenjujejo in projekti izbirajo v skladu z načeli iz člena 15(1a) pravil za udeležbo in razširjanje.
4. V delovnem programu se lahko opredeli:
 - (a) organizacije, ki prejemajo prispevke v obliki članarine;
 - (b) podporne ukrepe za dejavnosti nekaterih pravnih oseb.

Člen 7

1. Za izvedbo posebnega programa je odgovorna Komisija.
2. Upravljalni postopek iz člena 8(2) se uporablja za sprejetje naslednjih ukrepov:
 - (a) delovnega programa iz člena 6, vključno s shemami financiranja, ki se bodo uporabljale, vsebinami razpisov za zbiranje predlogov ter merili za ocenjevanje in izbor, ki se bodo uporabljala;
 - (b) vseh prilagoditev okvirne porazdelitve zneska v skladu s Prilogo II;

- (c) odobritve financiranja dejavnosti iz točk (a)–(g) in (i) člena 2, pri čemer je ocenjeni znesek prispevka Skupnosti za ta program 1,5 milijona EUR ali več;
 - (d) odobritve financiranja dejavnosti iz tematskih področij, ki niso navedena v točki (c) tega odstavka in ne spadajo v tematsko področje (j) iz člena 2, pri čemer je ocenjeni prispevek Skupnosti za ta program 0,6 milijona EUR ali več;
 - (e) določanje formalnih pogojev za ocene iz člena 7(2) in 7(3) okvirnega programa.
3. Regulativni postopek iz člena 8(3) se uporablja za sprejetje naslednjih ukrepov:
- (a) delovnega programa v zvezi s tematskim področjem iz točke (j) člena 2 in odobritve financiranja dejavnosti s tega tematskega področja;
 - (b) odobritve financiranja dejavnosti, ki vključujejo uporabo človeških zarodkov in človeških izvornih celic.

Člen 8

1. Komisiji pomaga odbor.

2. Pri sklicevanju na ta odstavek se uporabljata člena 4 in 7 Sklepa 1999/468/ES.

Obdobje iz člena 4(3) Sklepa 1999/468/ES je dva meseca.

3. Pri sklicevanju na ta odstavek se uporabljata člena 5 in 7 Sklepa 1999/468/ES.

4. Obdobje iz člena 5(6) Sklepa 1999/468/ES je dva meseca.

5. Komisija odbor redno obvešča o splošnem napredku izvajanja posebnega programa in mu pravočasno predloži podatke o vseh ukrepih RTR, ki se predlagajo ali financirajo v okviru tega programa, kot je določeno v Prilogi V.

6. Odbor sprejme svoj poslovnik.

Člen 9

Komisija v skladu s členom 7 okvirnega programa zagotovi neodvisno spremljanje, oceno in pregled izvajanja dejavnosti na področjih, zajetih v tem posebnem programu.

Člen 10

Ta odločba začne veljati tretji dan po objavi v *Uradnem listu Evropske unije*.

Ta odločba je naslovljena na države članice.

V Bruslju, 19. decembra 2006

Za Svet

Predsednik

J. KORKEAOJA

PRILOGA I

ZNANSTVENI IN TEHNOLOŠKI CILJI, SPLOŠNE SMERNICE ZA TEME IN DEJAVNOSTI

V tem posebnem programu bo zagotovljena podpora nadnacionalnemu sodelovanju na vseh ravneh, v vsej Evropski uniji in izven nje, na številnih tematskih področjih, ki so v skladu z glavnimi področji napredka znanja in tehnologije, na katerih je treba podpreti in okrepiti raziskave, da bi obravnavali družbene, gospodarske, javno-zdravstvene, okoljske in industrijske izzive, s katerimi se sooča Evropa.

Poglavitni cilj je prispevati k trajnostnemu razvoju v okviru spodbujanja raziskav, katerih osnovni cilj je izboljšanje znanja, na najvišji ravni odličnosti.

Za izvajanje ukrepov Skupnosti je določenih deset tematskih področij:

- 1) Zdravje;
- 2) Prehrana, kmetijstvo in ribištvo, biotehnologija;
- 3) Informacijske in komunikacijske tehnologije;
- 4) Nanoznanosti, nanotehnologije, materiali in nove proizvodne tehnologije;
- 5) Energija;
- 6) Okolje (vključno s podnebnimi spremembami);

- 7) Promet (vključno z aeronavtiko);
- 8) Družbeno-ekonomske in humanistične znanosti;
- 9) Vesolje;
- 10) Varnost.

Pri vsaki temi so opisani cilj, pristop k izvajanju in dejavnosti, vključno s tistimi, ki vključujejo obsežne pobude (kot je okvirno določeno v Prilogi IV), mednarodno sodelovanje, nastajajoče potrebe in nepredvidene potrebe politike.

Upoštevati bo treba načelo trajnostnega razvoja. V dejavnostih posebnega programa bo, v skladu z evropsko politiko enakih možnosti žensk in moških iz členov 2 in 3 Pogodbe, zagotovljeno izvajanje ustreznih ukrepov za spodbujanje enakopravnosti obeh spolov in udeležbe raziskovalk. Poleg tega bo po potrebi del dejavnosti v okviru tega posebnega programa predstavljalo upoštevanje etičnih, socialnih, pravnih in širših kulturnih vidikov raziskav, ki se bodo izvajale, in njihovih možnih uporab, kakor tudi družbeno-ekonomskih učinkov znanstvenega in tehnološkega razvoja ter predvidevanja.

Multidisciplinarne in večtematske raziskave, vključno s skupnimi razpisi

Posebna pozornost bo namenjena prednostnim znanstvenim in tehnološkim področjem, ki zadevajo več tem, kot na primer pomorske znanosti in tehnologije. Multi-disciplinarnost bodo spodbujali skupni več tematski pristopi k raziskovalnim in tehnološkim področjem, pomembnim za več kot eno temo. Taki več tematski pristopi se bodo med drugim izvajali s/z:

- skupnimi razpisi za teme, kjer je raziskovalna tema očitno pomembna za dejavnosti v okviru vsake zadevne teme,
- posebnim poudarkom na "nastajajočih potrebah" v okviru dejavnosti za meddisciplinarne raziskave,
- zunanjimi nasveti, vključno z nasveti raziskovalcev, iz širokega spektra disciplin in strokovnih izkušenj pri vzpostavljanju delovnega programa,
- rednim poročanjem o večtematskih raziskovalnih področjih, ki predstavlja del splošnega spremljanja, ocenjevanja in pregleda programa;
- raziskavami, pomembnimi za politiko, tako, da se zagotovi skladnost s politikami Skupnosti.

Evropska komisija bo usklajevala teme iz tega posebnega programa in ukrepe iz drugih posebnih programov sedmega okvirnega programa, kot na primer raziskovalne infrastrukture iz posebnega programa "Zmogljivosti"¹.

¹ Komisija bo zaradi poenostavitve izvajanja programa v skladu z veljavnimi smernicami povrnila stroške za po enega predstavnika posamezne države članice, ki se bo udeležil sestanka programskega odbora, določenega v dnevnom redu; prav tako bo povrnila stroške enemu strokovnjaku/svetovalcu iz posamezne države članice za tiste točke dnevnega reda, za katere država članica zahteva posebno strokovno mnenje.

Prilagajanje razvijajočim se potrebam in priložnostim

Stalna pomembnost tem za industrijo in stalna udeležba industrije v njih bosta med drugim zagotovljeni z opiranjem na delo različnih "evropskih tehnoloških platform". Ta posebni program bo tako skupaj z industrijo prispeval k izvajanju ustreznih strateških raziskovalnih programov, kot so npr. programi, ki so jih določile in razvile evropske tehnološke platforme, v kolikor te res predstavljajo evropsko dodano vrednost. Širše raziskovalne potrebe, opredeljene v razpoložljivih programih strateškega raziskovanja, se že dobro kažejo v desetih temah. Evropske tehnološke platforme, s katerimi bi lahko sodelovali regionalni raziskovalno usmerjeni grozdi, bi lahko olajšale in organizirale udeležbo industrije, vključno z MSP, v raziskovalnih projektih v zvezi z njihovim posebnim področjem; to velja tudi za projekte, ki so upravičeni do financiranja iz sredstev okvirnega programa. Podrobnosti glede vključevanja njihove tehnične vsebine bodo znane naknadno, tj. ob oblikovanju podrobnega delovnega programa za posebne razpise za oddajo predlogov.

Zagotovljeno bo tudi, da bodo teme ves čas ustrezale oblikovanju, izvajanju in vrednotenju politik ter predpisov Skupnosti. To zadeva področja politike, kot so zdravje, varnost, varstvo potrošnikov, energija, okolje, razvojna pomoč, ribištvo, pomorske zadeve, kmetijstvo, zdravje in dobro počutje živali, promet, izobraževanje in usposabljanje, informacijska družba in mediji, zaposlovanje, socialne zadeve, kohezija ter oblikovanje območja svobode, varnosti in pravice, ter predhodne in vzporedne normativne raziskave, pomembne za izboljšanje interoperabilnosti in kakovosti standardov in njihovega izvajanja. V tem okviru lahko svojo vlogo odigrajo platforme, ki združujejo zainteresirane strani z raziskovalno skupnostjo, da bi upoštevali strateške raziskovalne programe, pomembne za socialno, okoljsko politiko ali druga področja politik.

Poleg opredeljenih dejavnosti se bodo v okviru vsake teme na odprt in prožen način izvajale posebne dejavnosti kot odgovor na "nastajajoče potrebe" in "nepredvidene potrebe politike".

Izvajanje teh dejavnosti bo zagotovilo enostaven, skladen in usklajen pristop v celotnem posebnem programu in financiranje meddisciplinarnih raziskav, ki presegajo te teme ali v njih niso zajete.

- **Prihodnje in nastajajoče tehnologije:** posebna podpora predlogom za raziskave, katerih cilj je odkrivati ali nadalje raziskovati nove znanstvene in tehnološke možnosti na danem področju in/ali v kombinaciji z drugimi ustreznimi področji in disciplinami, in sicer preko posebne podpore predlogom za raziskave, ki so dani na lastno pobudo, vključno s skupnimi razpisi; spodbujanje novih zamisli in radikalno novih uporab ter raziskovanje novih možnosti v raziskovalnih programih, zlasti v povezavi z možnostjo pomembnih prodorov; zagotovljeno bo ustrezno usklajevanje z dejavnostmi v okviru programa "Zamisli", da bi se izognili prekrivanju in zagotovili čim boljši izkoristek financiranja. To se bo izvajalo s/z:

- odprtimi raziskavami s pristopom "od spodaj navzgor" (bottom up), v zvezi s temami, ki so jih opredelili raziskovalci sami, da bi razvili nove znanstvene in tehnološke možnosti ("pustolovske" dejavnosti) ali da bi ocenili nova odkritja ali na novo opažene fenomene, ki bi lahko opozorili na tveganja ali probleme za družbo (dejavnosti "z vpogledom");
- pobudami, usmerjenimi na posebne cilje, ki predstavljajo velik izziv na nastajajočih znanstvenih in tehnoloških področjih, ki obetajo opazen napredek in velik možen vpliv na gospodarske in socialne razmere ter lahko vključujejo skupine dopolnilnih projektov ("pionirske" dejavnosti).

- **Nepredvidene potrebe politike:** na prožen način odgovoriti na nove potrebe politike, ki nastanejo v času trajanja okvirnega programa, kot so nepredviden razvoj dogodkov ali dogodki, ki zahtevajo hiter odziv, na primer nove epidemije, na novo nastali vzroki za zaskrbljenost glede varne hrane, odziv na naravne nesreče ali solidarnostne dejavnosti. To se bo izvajalo v tesnem sodelovanju z ustreznimi politikami Skupnosti. Letni delovni program se v primeru nujnih raziskovalnih potreb lahko spremeni.
- **Razširjanje, prenos znanja in večje angažiranje**

Razširjanje in prenos znanja predstavljata najpomembnejšo dodano vrednost evropskih raziskovalnih dejavnosti, zato bodo sprejeti ukrepi za povečanje uporabe in vpliva rezultatov v industriji, pri načrtovalcih politike in v družbi. Razširjanje se bo izvajalo v okviru vseh tematskih področij – pri čemer bodo za temo "Varnost" veljale ustrezne omejitve zaradi zaupne narave dejavnosti –, med drugim preko financiranja pobud za povezovanje v omrežja/posredništvo, seminarjev in prireditev, pomoči zunanjih strokovnjakov ter elektronskih obveščevalnih storitev. To se bo izvajalo na vseh tematskih področjih s/z:

- vključevanjem ukrepov za razširjanje in prenos znanja v okviru projektov in konzorcijev s pomočjo ustreznih določb v finančnih shemah in zahtev za poročanje;
- nudenjem namenske pomoči projektom in konzorcijem, da bi jim zagotovili dostop do spretnosti in znanj, potrebnih za optimalno uporabo rezultatov;

- posebnimi ukrepi za razširjanje, ki imajo proaktiven pristop k razširjanju rezultatov iz vrste projektov, vključno s tistimi iz prejšnjega okvirnega programa in drugih raziskovalnih programov; gre za ukrepe, ki so usmerjeni na možne uporabnike, tj. na določene sektorje ali vrste zainteresiranih strani, in še zlasti na potencialne uporabnike;
- razširjanjem spoznanj načrtovalcem politike, vključno z organi za standardizacijo, da bi ustreznim organom na mednarodni, evropski, nacionalni ali regionalni ravni olajšali uporabo za politiko pomembnih rezultatov;
- storitvami CORDIS, da bi podpirali uporabniku prijaznejše razširjanje znanja in izkoriščanje rezultatov raziskav;
- pobudami za pospeševanje dialoga in razprav o znanstvenih vprašanjih in rezultatih raziskav s širšo javnostjo, ki presega raziskovalno skupnost, vključno z organizacijami civilne družbe.

Zagotovljeno bo usklajevanje razširjanja in prenosa znanja v celotnem okvirnem programu.

Zagotovljeno bo dopolnjevanje in sinergije med tem programom in drugimi programi Skupnosti, še zlasti na področju izobraževanja; s tem naj bi spodbujali poklicne poti na področju raziskav. Ukrepi v podporo inovativnosti se bodo izvajali v okviru programa za konkurenčnost in inovacije.

Udeležba MSP

Optimalna udeležba malih in srednje velikih podjetij (MSP) bo omogočena na vseh tematskih področjih, zlasti s pomočjo izboljšanih finančnih in upravnih postopkov ter večje prožnosti pri izbiri primerne sheme financiranja. Poleg tega so se raziskovalne potrebe in potencial MSP upoštevali pri oblikovanju vsebine tematskih področij tega posebnega programa; področja, ki so posebej zanimiva za MSP, pa bodo določena v delovnem programu. Za vsako temo v programu se bo razvila strategija, v okviru katere se bodo ves čas izvajali konkretni podporni ukrepi, ki bodo olajšali udeležbo MSP. Te strategije bo dopolnjevalo kvantitativno in kvalitativno spremljanje glede na zastavljene cilje. Namen tega spremljanja bo zagotoviti, da bo vsaj 15 % sredstev, predvidenih v okviru tega programa, namenjenih MSP.

Posebni ukrepi za podporo raziskav v korist MSP ali združenjem MSP so vključeni v posebni program "Zmogljivosti", ukrepi za spodbujanje sodelovanja MSP v celotnem okvirnem programu pa se bodo financirali iz programa za konkurenčnost in inovacije.

Etični vidiki

Med izvajanjem tega posebnega programa in raziskovalnih dejavnosti, ki iz njega izhajajo, je treba spoštovati temeljna etična načela. Sem med drugim sodijo načela iz Listine EU o temeljnih pravicah, vključno z naslednjimi: varstvo človekovega dostojanstva in življenja, varstvo osebnih podatkov in zasebnosti, kakor tudi živali in okolja v skladu s pravom Skupnosti in najnovejšimi različicami ustreznih mednarodnih konvencij, smernic in kodeksov ravnanja, npr. Helsinške deklaracije, Konvencije Sveta Evrope o človekovih pravicah in biomedicini, podpisane v Oviedu dne 4. aprila 1997, in njenih dodatnih protokolov, Konvencije ZN o otrokovih pravicah, Splošne deklaracije o človeškem genomu in človekovih pravicah, ki jo je sprejel Unesco, Konvencije ZN o biološkem in toksičnem orožju (BTWC), Mednarodne pogodbe o rastlinskih genskih virih za kmetijstvo in prehrano ter ustreznih resolucij Svetovne zdravstvene organizacije (WHO).

Prav tako se bodo upoštevala mnenja Evropske skupine svetovalcev glede etičnih posledic biotehnologije (1991–1997) in mnenja Evropske skupine za etiko v znanosti in novih tehnologijah (od 1998).

V skladu z načelom subsidiarnosti in zaradi raznolikosti v Evropi obstoječih pristopov morajo udeleženci v raziskovalnih projektih spoštovati trenutno zakonodajo, predpise ter etična merila v državah, kjer potekajo raziskave. V vsakem primeru se uporabljajo nacionalni predpisi in nobena raziskava, ki je prepovedana v kateri koli posamezni državi članici ali drugi državi, se ne bo podpirala s financiranjem Skupnosti, ki se bo izvajalo v tej državi članici ali državi.

Po potrebi morajo izvajalci raziskovalnih projektov pridobiti odobritev ustreznih nacionalnih ali lokalnih odborov za etiko še pred začetkom izvajanja dejavnosti RTR. Komisija bo sistematično izvedla tudi pregled izpolnjevanja etičnih meril pri predlogih, ki obravnavajo etično občutljiva vprašanja, ali kadar etični vidiki niso bili ustrezno obravnavani. V posebnih primerih se lahko pregled izpolnjevanja etičnih meril izvede med izvajanjem projekta.

Financiranje raziskovalnih dejavnosti, ki so prepovedane v vseh državah članicah, ne bo odobreno.

Protokol o zaščiti in dobrem počutju živali, ki je priložen Pogodbi, zahteva, da Skupnost pri oblikovanju in izvajanju svojih politik, vključno z raziskavami, v celoti upošteva zahteve po dobrem počutju živali. Direktiva Sveta 86/609/EGS z dne 24. novembra 1986 o približevanju zakonov in drugih predpisov držav članic glede varstva živali, ki se uporabljajo za poskusne in druge znanstvene namene¹, zahteva, da morajo vsi poskusi:

- biti načrtovani tako, da se izognemo povzročanju stisk in nepotrebnih bolečin ter trpljenja poskusnim živalim,
- uporabljati najmanjše število živali,
- uporabljati živali z najnižjo mero nevrofiziološke občutljivosti,
- ter povzročati najmanjšo možno bolečino, trpljenje, stisko ali trajne poškodbe.

¹ UL L 358, 18.12. 1986, str. 1. Direktiva, kakor je bila spremenjena z Direktivo 2003/65/ES Evropskega parlamenta in Sveta (UL L 230, 16.9. 2003, str. 32).

Spreminjanje genske dediščine živali in kloniranje živali je dovoljeno zgolj v primerih, ko so cilji etično utemeljeni, pogoji zagotavljajo dobro počutje živali in se spoštujejo načela biološke raznolikosti.

Med izvajanjem tega programa bo Komisija redno spremljala najnovejša znanstvena dognanja ter nacionalne in mednarodne predpise, tako da bo lahko upoštevala kakršen koli razvoj dogodkov.

Raziskovanje etičnih vprašanj, povezanih z znanstvenim in tehnološkim razvojem, se bo izvajalo v okviru posebnega programa "Zmogljivosti", in sicer v delu z naslovom "Znanost v družbi".

Skupno raziskovanje

Večji in osrednji del sredstev Skupnosti za raziskovanje bo namenjen skupnemu raziskovanju. Cilj je na glavnih področjih razvijanja znanja vzpostaviti odlične raziskovalne projekte in omrežja, ki lahko privabijo raziskovalce in naložbe iz Evrope in celega sveta, krepi evropske industrijske in tehnološke temelje ter podpirati politike Skupnosti.

To se bo doseglo s pomočjo podpore skupnemu raziskovanju, ki bo vključevalo aktivno udeležbo industrije preko vrste shem financiranja: skupnih projektov, mrež odličnosti in usklajevalnih/podpornih dejavnosti.

Skupne tehnološke pobude

V zelo omejenem številu primerov obseg cilja RTR in razpon vključenih virov upravičujeta vzpostavitev dolgoročnih partnerstev javnega in zasebnega sektorja v obliki skupnih tehnoloških pobud. Te pobude, ki večinoma izhajajo iz delovanja evropskih tehnoloških platform in zajemajo en vidik ali majhno število izbranih vidikov raziskav na njihovem področju, bodo združevale naložbe zasebnega sektorja in javno financiranje na nacionalni in evropski ravni, vključno s financiranjem z nepovratnimi sredstvi iz okvirnega raziskovalnega programa in financiranjem posojil s strani Evropske investicijske banke. Odločitve glede posameznih skupnih tehnoloških pobud bodo sprejete za vsak primer posebej, bodisi na podlagi člena 171 Pogodbe (to lahko vključuje ustanovitev skupnega podjetja) ali na podlagi sprememb tega posebnega programa v skladu s členom 166(3) Pogodbe.

Skupne tehnološke pobude so določene jasno in pregledno na podlagi vrste meril, ki vključujejo:

- nezmožnost doseganja cilja z obstoječimi instrumenti,
- obseg vpliva na konkurenčnost in rast industrije,
- dodano vrednost delovanja na evropski ravni,
- stopnjo in jasnost opredelitve cilja in končnih rezultatov, za katere si je treba prizadevati,
- trdnost zaveze industrije glede finančnih sredstev in virov,

- pomembnost prispevka k širšim ciljem politike, vključno z vidikom koristnosti za družbo,
- zmožnost privabljanja dodatne nacionalne podpore in povečanja sedanjega ali prihodnjega financiranja s strani industrije.

Naravo skupnih tehnoloških pobud je treba jasno opredeliti, zlasti v zvezi s:

- finančnimi obveznostmi;
- trajanjem obveznosti udeležencev;
- pravili za sklenitev in prekinitev pogodbe,
- pravicami intelektualne lastnine.

Ob upoštevanju posebnega področja uporabe in zahtevnosti skupnih tehnoloških pobud si bo treba močno prizadevati, da bo zagotovljena preglednost njihovega delovanja in da bodo finančna sredstva Skupnosti v okviru skupnih tehnoloških pobud dodeljena v skladu z načeli odličnosti in konkurence iz okvirnega programa.

Posebna pozornost bo namenjena splošni medsebojni povezanosti in uskladitvi med skupnimi tehnološkimi pobudami ter nacionalnimi programi in projekti na istih področjih¹, pri čemer je treba upoštevati obstoječe postopke izvajanja; hkrati pa bo treba tudi zagotoviti, da bodo v njihovih projektih lahko sodeloval širok krog udeležencev iz vse Evrope, zlasti MSP.

¹ Zlasti z dejavnostmi, ki se izvajajo v okviru medvladne strukture EUREKA. Poleg tega bi bile lahko izkušnje, ki so jih pridobile skupine EUREKA, pomembne za skupne tehnološke pobude na sorodnih področjih.

Okvirni seznam skupnih tehnoloških pobud je določen v Prilogi IV. Nadaljnje skupne tehnološke pobude se lahko določijo na podlagi zgornjih meril in predlagajo med izvajanjem Sedmega okvirnega programa.

Usklajevanje raziskovalnih programov izven okvira Skupnosti

V okviru ukrepov na tem področju, se bosta uporabljali dve glavni orodji: shema ERA-NET in sodelovanje Skupnosti pri skupnem izvajanju nacionalnih raziskovalnih programov (člen 169 Pogodbe). Poleg tega se bosta z ukrepi krepila dopolnjevanje in sinergija med okvirnim programom in dejavnostmi, ki se izvajajo v okviru medvladnih struktur, kot so EUREKA, EIROforum in COST. Finančna podpora za administrativne in usklajevalne dejavnosti COST-a bo zagotovljena tako, da bo COST lahko še naprej prispeval k usklajevanju in izmenjavi med raziskovalnimi skupinami, ki so financirane iz nacionalnih virov.

Ukrepi, ki bodo znotraj področja uporabe ene od tem, bodo dobili podporo kot sestavni del dejavnosti v okviru navedene teme. Ukrepi horizontalne narave ali tisti, ki niso neposredno povezani z nobeno od desetih tem, bodo dobili skupno podporo v okviru vseh zadevnih tem¹.

Ukrepi v okviru uporabe katerega od drugih posebnih programov, s katerim se bo izvajal Sedmi okvirni program, bodo dobili podporo v navedenem posebnem programu.

¹ To bi lahko vključevalo morebitno skupno izvajanje programov na področju meroslovja.

Shema ERA-NET bo razvila in okrepila usklajevanje nacionalnih in regionalnih raziskovalnih dejavnosti:

- zagotavljanja okvira za akterje, ki izvajajo javne raziskovalne programe, da bi pospešili usklajevanje njihovih dejavnosti. To bo vključevalo podporo novim projektom ERA-NET ter tudi razširitev in poglobljanje obsega obstoječih projektov ERA-NET, npr. z razširitvijo njihovega partnerstva ter tudi z vzajemnim odprtjem njihovih programov; po potrebi se lahko projekti ERA-NET uporabijo za usklajevanje programov med evropskimi regijami in državami članicami, da se jim omogoči sodelovanje pri obsežnih pobudah;
- v omejenem številu primerov z zagotavljanjem dodatne finančne podpore Skupnosti tistim udeležencem, ki združujejo sredstva za namen skupnih razpisov v okviru njihovih nacionalnih in regionalnih programov ("ERA-NET PLUS").

Sodelovanje Skupnosti v nacionalnih raziskovalnih programih, ki se izvajajo skupno, na podlagi člena 169 Pogodbe, je posebej pomembno za obsežnejše evropsko sodelovanje v "spremenljivi geometriji" med državami članicami, ki delijo skupne potrebe in/ali interese. Take pobude bodo sprožene, v skladu s členom 169, v natančno določenih primerih na področjih, ki jih je treba opredeliti v tesni povezavi z državami članicami, vključno z možnim sodelovanjem z medvladnimi programi, na podlagi vrste meril, opredeljenih v sklepu o Sedmem okvirnem programu.

Okvirni seznam pobud za skupno izvajanje nacionalnih raziskovalnih programov je naveden v opisu v Prilogi IV in bi lahko bil predmet posebne odločitve na podlagi člena 169 Pogodbe. Nadaljnje pobude se lahko določijo in predlagajo med izvajanjem Sedmega okvirnega programa.

Mednarodno sodelovanje

Ukrepi za mednarodno sodelovanje, ki izkazujejo evropsko dodano vrednost in so v skupnem interesu, bodo podprli mednarodno znanstveno in tehnološko politiko, ki ima dva medsebojno odvisna cilja:

- podpirati in spodbujati evropsko konkurenčnost s strateškimi raziskovalnimi partnerstvi s tretjimi državami, vključno z visoko industrializiranimi in razvijajočimi se gospodarstvi na področju znanosti in tehnologije, s sodelovanjem z najboljšimi znanstveniki iz tretjih držav, da bi delali v Evropi in z njo;
- na podlagi vzajemnega interesa in skupnih koristi obravnavati posebne probleme, s katerimi se soočajo tretje države ali imajo globalne značilnosti.

Politika mednarodnega znanstvenega sodelovanja Skupnosti bo poudarjala in razvijala sodelovanje, ki bo omogočalo ustvarjanje, izmenjavo in uporabo znanja v okviru nepristranskih raziskovalnih partnerstev, ob upoštevanju mednarodnega, državnega, regionalnega in družbeno-ekonomskega konteksta ter osnov znanja partnerskih držav. Bistvo strateškega pristopa je v tem, da se okrepi konkurenčnost EU in globalni trajnostni razvoj s pomočjo takšnih partnerstev med EU in tretjimi državami na dvostranski, regionalni in svetovni ravni na podlagi vzajemnega interesa in koristi. V ta namen je treba z večstranskimi mednarodnimi raziskovalnimi programi spodbujati vlogo EU kot globalnega partnerja. Podprti ukrepi za mednarodno sodelovanje bodo povezani z vprašanji osrednje politike, da bi podprli izpolnjevanje mednarodnih obveznosti EU in prispevali k souporabi evropskih vrednot, konkurenčnosti, družbeno-ekonomskemu napredku, varovanju okolja in blaginji pod okriljem globalnega trajnostnega razvoja.

Mednarodno sodelovanje se bo v tem posebnem programu izvajalo na vseh tematskih področjih, v okviru več tem, in sicer s/z:

- okrepljenim sodelovanjem raziskovalcev in raziskovalnih institucij vseh držav, ki so partnerice v mednarodnem sodelovanju, in iz industrializiranih držav¹ na posameznih tematskih področjih; pri tem bodo za vse tretje države, ki niso pridružene države, za temo "Varnost" veljale ustrezne omejitve zaradi zaupne narave dejavnosti. Poleg tega bo poseben poudarek namenjen spodbujanju udeležbe tretjih držav na določenih področjih skupnega interesa.
- posebnimi ukrepi za sodelovanje na vseh tematskih področjih, namenjeni tretjim državam, v primeru skupnega interesa za sodelovanje pri posebnih temah, izbranih na podlagi njihovih znanstvenih in tehnoloških ravni in potreb. Odkrivanje posebnih potreb in prednostnih nalog bo v tesni povezavi z ustreznimi dvostranskimi sporazumi o sodelovanju ter z večstranskimi in biregionalnimi dialogi, ki potekajo med EU in temi državami ali skupinami držav. Prednostne naloge bodo določene na podlagi posebnih potreb, potenciala in stopnje gospodarskega razvoja v regiji ali državi.

V ta namen je predviden razvoj mednarodne strategije za sodelovanje in izvedbeni načrt s posebnimi usmerjenimi ukrepi znotraj ali med temami, npr. zdravje, kmetijstvo, sanitarne storitve, voda, varna hrana, družbena kohezija, energija, okolje, ribištvo, ribogojstvo in naravni viri, trajnostna gospodarska politika ter informacijske in komunikacijske tehnologije.

¹ Kot je opredeljeno v pravilih za udeležbo in razširjanje.

Ti ukrepi bodo služili kot prednostna orodja za izvajanje sodelovanja med Skupnostjo in temi državami. Takšni ukrepi so namenjeni zlasti kreptvi raziskovalnih zmogljivosti in zmogljivosti za sodelovanje držav kandidatk, sosednjih držav ter držav v razvoju in razvijajočih se držav in bodo predmet ozko tematsko usmerjenih razpisov; posebna pozornost bo namenjena temu, da se zadevnim tretjim državam, predvsem državam v razvoju, olajša dostop do njih.

Te dejavnosti se bodo izvajale v povezavi z mednarodnimi ukrepi sodelovanja v okviru posebnih programov "Človeški viri" in "Zmogljivosti". To delovanje bo podprto s celovito strategijo mednarodnega sodelovanja, predvideno v okvirnem programu.

TEME

1. Zdravje

Cilj

Izboljšanje zdravja evropskih državljanov ter povečanje konkurenčnosti in krepitev inovativne zmogljivosti evropskih industrijskih sektorjev in podjetij, povezanih z zdravjem, ob obravnavi svetovnih zdravstvenih problemov, vključno s pojavljajočimi se epidemijami. Poudarek bo na translacijskih raziskavah (prenos temeljnih odkritij v klinično prakso, vključno z znanstvenim potrjevanjem rezultatov poskusov), na razvijanju in potrjevanju novih terapij, metod za spodbujanje zdravja in preventivo, vključno s spodbujanjem zdravja otrok, tudi za spodbujanje zdravega staranja, diagnostičnega orodja in medicinskih tehnologij, ter tudi na trajnostnih in učinkovitih sistemih zdravstvenega varstva.

Pristop

Na podlagi teh raziskav bomo lažje ugotovili, kako na učinkovitejši način spodbujati dobro zdravje, zmanjšati razlike na področju zdravja v Evropi, preprečevati in zdraviti glavne bolezni ter nuditi zdravstveno varstvo. Sestavni del te teme bodo biomedicinske raziskave, na področju zdravja pa bodo še posebej pomembni multidisciplinarni pristopi.

Te raziskave bodo pomagale vključiti obsežne količine genomskih, edpidemioloških, bioloških in biotehnoloških podatkov in razviti ključne tehnologije za industrijske sektorje, povezane z zdravjem; njihov cilj je ustvarjanje novega znanja in zmogljivosti za posredovanje. Pospeševale bodo translacijske zdravstvene raziskave, ki so bistvene za zagotovitev praktičnih koristi biomedicinskih raziskav, vključno za večjo kakovostjo življenja. Evropi bodo omogočile, da učinkoviteje prispeva k mednarodnim prizadevanjem za boj proti boleznim svetovnega pomena, kot je prikazano v tekočem programu Partnerstva evropskih držav in držav v razvoju na področju kliničnih študij (European and Developing Countries Clinical Trials Partnership – EDCTP) za preprečevanje virusa HIV/AIDS-a, malarije in tuberkuloze (člen 169)¹. Okrepile bodo raziskave, ki jih usmerja zdravstvena politika na evropski ravni, in zlasti primerjave modelov, sistemov in podatkov, shranjenih v nacionalnih podatkovnih zbirkah. V tem pogledu je še posebej pomembno povezovanje ustreznih podatkovnih zbirk v omrežja.

¹ Po potrebi se lahko podpre druge nove pomembne pobude v zvezi z usklajevanjem nacionalnih raziskovalnih programov.

Te raziskave bodo pomagale izboljšati konkurenčnost evropske biotehnoške industrije na področju zdravstvenega varstva in medicinske tehnologije, kjer predstavljajo glavno gospodarsko gonilno silo MSP, in farmacevtske industrije. Vključujejo lahko podporo evropski tehnološki platformi¹ za inovativna zdravila, da bi premostili raziskovalna ozka grla v procesu razvoja zdravil. Posebna pozornost bo namenjena vrzeli med raziskovalnimi dejavnostmi in uporabo rezultatov, ki naj bi jo premostili z zagotavljanjem podpore validaciji koncepta in kliničnemu preverjanju. Te raziskave bodo prispevale tudi k razvoju normativov in standardov za nove napredne terapije (npr. regenerativno medicino), potrebne za pomoč industriji EU pri soočanju s svetovno konkurenco. Evropskim raziskavam in inovacijam na področju nadomestnih preskusnih strategij in še zlasti metod, ki ne vključujejo živali, je treba zagotoviti vodilno vlogo v svetovnem merilu.

Po potrebi bo v okviru projektov² upoštevano in vanje tudi vključeno načelo enakopravnosti spolov pri raziskovanju. Posebna pozornost bo namenjena sporočanju rezultatov raziskav in spodbujanju dialoga s civilno družbo, zlasti s skupinami pacientov, v najzgodnejši fazi o novih razvojnih dosežkih biomedicinskih in genetskih raziskav. Zagotovljena bosta tudi učinkovito razširjanje in uporaba rezultatov.

¹ Strateški raziskovalni programi drugih evropskih tehnoloških platform se lahko podprejo, kadar so še posebej pomembne za industrijske sektorje, povezane z zdravjem.

² Med ženskami in moškimi pogosto obstajajo razlike glede dejavnikov tveganja, bioloških mehanizmov, vzrokov, klinične manifestacije, posledic ter zdravljenja bolezni in motenj. Zato morajo vse dejavnosti, financirane v okviru te teme, v svojih raziskovalnih protokolih, metodologijah in analizah rezultatov odražati možnost takšnih razlik.

Posebna pozornost bo namenjena dvema strateškima vprašanjem, zdravju otrok¹ in zdravju starajočega se prebivalstva, ki bosta obravnavani v okviru vseh dejavnosti v okviru te teme, s prednostnimi nalogami, izpostavljenimi v delovnem programu. Vključena bodo tudi druga multidisciplinarna področja. To bo zagotovilo jasen in skladen pristop k tem vprašanjem v celotni temi in onemogočilo podvajanje.

Znotraj vseh dejavnosti se bodo upoštevala etična, pravna in družbeno-ekonomska vprašanja².

Dejavnosti

- **Biotehnologija, generična orodja in medicinske tehnologije za ohranjanje človekovega zdravja**

Namen te dejavnosti je razvijanje in potrjevanje potrebnih orodij in tehnologij, ki bodo omogočili pridobivanje novega znanja in njegov prenos v praktične uporabe na področju zdravja in medicine.

- Zahtevne proizvodne raziskave: pospeševanje napredka pri razvoju novih raziskovalnih orodij za moderno biologijo, vključno s temeljno genomiko, ki bodo znatno pospešila postopek priprave podatkov ter izboljšala standardizacijo, pridobivanje in analiziranje podatkov in vzorcev (biobanke). Poudarek bo na novih tehnologijah za: zaporedje, izražanje genov, genotipizacijo in fenotipizacijo; primerjalno in funkcionalno genomiko, bio-informatics and systems biology; druga področja, katerih poimenovanja se končajo na "-omika".

¹ Podpora bo zlasti namenjena posebnim kliničnim študijam, namenjenim zagotovitvi dokazov za ustrezno uporabo zdravil, ki se jim je patentna zaščita iztekla ali je niso imeli, ki se v pediatrični populaciji trenutno uporabljajo v neskladju s povzetkom glavnih značilnosti zdravila.

² V okviru tematskega področja družbeno-ekonomske in humanistične znanosti bodo v posebnem programu "Sodelovanje" in v posebnem programu "Zmogljivosti" predvidene posebne raziskave etičnih, pravnih in družbeno-ekonomskih vprašanj.

- Odkrivanje, diagnoza in spremljanje: razvoj vizualizacije, upodabljanja, orodij in tehnologij za odkrivanje in analizo na področju biomedicinskih raziskav, napovedovanja, diagnosticiranja, spremljanja in prognosticiranja bolezni ter v podporo terapevtskim posegom in za njihovo vodenje. Poudarek bo na multidisciplinarnem pristopu, ki vključuje področja, kot so: molekularna in celična biologija, fiziologija, genetika, fizika, kemija, biomedicinska tehnologija, vključno z nanotehnologijami, mikrosistemi, napravami in informacijsko tehnologijo. Poudarjene bodo neinvazivne ali minimalno invazivne in kvantitativne metode ter vidiki zagotavljanja kakovosti.
- Predvidevanje primernosti, varnosti in učinkovitosti terapij: razvoj in potrjevanje parametrov, orodij, metod in standardov, potrebnih za oskrbo pacientov z varnimi in učinkovitimi novimi ali izboljšanimi bio zdravili.¹ Poudarek bo na pristopih, kot so farmakogenomika, razvoj in potrjevanje bioloških označevalcev, ciljno usmerjeni pristopi in pristopi oskrbe, metode in modeli in silico, in vitro (vključno z alternativami za preskuse na živalih) ter in vivo².
- Inovativni terapevtski pristopi in posegi: raziskave, krepitev in zagotavljanje nadaljnjega razvoja naprednih terapij in tehnologij s široko možno uporabo. Poudarek bo na genski in celični terapiji, regenerativni medicini, presaditvah, imunoterapiji in cepivih ter drugih zdravilih. Prav tako bodo obravnavane podobne tehnologije, kot na primer napredni sistemi za dostavo učinkovin na ciljno mesto, napredni vsadki in protetika ter neinvazivni ali minimalno invazivni tehnološko podprti posegi.

¹ Vprašanje konvencionalnih zdravil (farmacevtski in bio-farmacevtski izdelki) bi bilo lahko zajeto v skupni tehnološki pobudi za inovativna zdravila.

² Alternative (zamenjava, prečiščenje, zmanjšanje) za preskuse na živalih v okviru biomedicinskih raziskav.

- **Translacijske raziskave, ki služijo človekovemu zdravju**

Ta dejavnost je namenjena izboljšanju znanja o bioloških procesih in mehanizmih, ki so del normalnega zdravstvenega stanja in posebnega bolezenskega stanja, da bi to znanje prenesli v klinično prakso, vključno z nadzorom bolezni in zdravljenjem, in zagotovili, da bodo nadaljnje raziskave usmerjali klinični podatki (vključno z epidemiološkimi).

- Vključevanje bioloških podatkov in procesov: zbiranje obsežnejših podatkov, sistemska biologija.
 - Zbiranje obsežnejših podatkov: uporaba zahtevnih proizvodnih tehnologij pri zbiranju podatkov za pojasnjevanje funkcije genov in genskih proizvodov ter njihovih interakcij v kompleksnih mrežah pri pomembnih bioloških procesih. Poudarek bo na: genomiki; proteomiki, "RNK-omiki"; populacijski genetiki; primerjalni, strukturalni in funkcionalni genomiki.
 - Sistemska biologija: poudarek bo na multidisciplinarnih raziskavah, ki bodo vključevale veliko različnih bioloških podatkov ter bodo razvijale in uporabljale sistemske pristope za razumevanje in oblikovanje bioloških procesov v vseh zadevnih organizmih in na vseh ravneh organizacije.

-
- Raziskave možganov in z njimi povezanih bolezni, človekovega razvoja in staranja.
 - Možgani in z njimi povezane bolezni: boljše razumevanje integrirane strukture in dinamike možganov, proučevanje možganskih bolezni, tudi s starostjo povezanih obolenj (npr. demence, Parkinsonove bolezni) ter iskanje novih terapij. Poudarek bo prizadevanjih, da bi pridobili celovito znanje o delovanju možganov in sicer z raziskovanjem delovanja možganov od molekul do zaznavanja, vključno z nevroinformatiko in možgansko disfunkcijo, od sinaptičnih sposobnosti do nevrodegeneracije. Raziskave bodo vključevale nevrološke in psihične bolezni in motnje, vključno z regenerativnimi in obnovitvenimi terapevtskimi pristopi.
 - Človekov razvoj in staranje: uporaba širokega spektra metodologij in orodij za boljše razumevanje procesa vseživljenjskega razvoja in zdravega staranja. Poudarek bo na preučevanju človeškega sistema in sistema modelov, vključno z medsebojnim vplivanjem z dejavniki, kot so okolje, genetika, vedenje in spol.

 - Translacijske raziskave pri glavnih nalezljivih boleznih: soočanje z glavnimi grožnjami javnemu zdravju.
 - Odpornost na protimikrobna zdravila, vključno s fungalnimi patogeni: poudarek bo na združevanju temeljnih raziskav molekularnih odpornih organizmov, mikrobiološke ekologije in interakcije med gostiteljem in patogenom s kliničnimi raziskavami v smeri novih intervencij za zmanjšanje možnosti nastajanja in širjenja infekcijskih bolezni, odpornih na več zdravil.

- HIV/AIDS, malarija in tuberkuloza: poudarek bo na razvoju novih terapij, diagnostičnih orodij, preventivnih orodij, kot so cepiva, in kemični prenos ovir, kot so HIV mikrobicidi. Raziskovalna prizadevanja se bodo s temi tremi boleznimi soočila na svetovni ravni, vendar bodo obravnavala tudi posebne evropske vidike treh bolezni in hepatitisa. Poudarjene bodo predklinične in zgodnje klinične raziskovalne dejavnosti in, kjer je primerno (npr. za cepiva proti HIV/AIDS-u), je predvideno sodelovanje s svetovnimi pobudami.
 - Morebitne nove in ponavljajoče se epidemije: poudarek bo na preprečevanju nastajajočih patogenov s pandemičnim potencialom, vključno z zoonozami (npr. SARS in visoko patogena influenza). Po potrebi bodo sprejete določbe za hiter začetek skupnih raziskav, namenjenih pospešitvi razvoja novih diagnostik, zdravil in cepiv za učinkovito preprečevanje, zdravljenje in nadzor nad nujnimi primeri nalezljivih bolezni.
- Translacijske raziskave pri drugih glavnih boleznih¹
- Rak: poudarek bo na etiologiji bolezni ter novih zdravilih in terapijah; določanju in vrednotenju ciljev zdravil in bioloških označevalcev, ki pomagajo pri preprečevanju, zgodnjem diagnosticiranju in zdravljenju; ter ocenjevanju učinkovitosti preventivnih prognostičnih, diagnostičnih in terapevtskih posegov.

¹ Upoštevan bo vidik paliativne medicine in uporaba aktivnih sestavin.

- Bolezni srca in ožilja: poudarek bo na diagnozi, preprečevanju, zdravljenju in spremljanju bolezni srca in krvnih žil (vključno z vaskularnimi vidiki možganske kapi) ob uporabi obsežnih multidisciplinarnih pristopov.
- Diabetes in debelost: pri prvem bo poudarek na etiologiji različnih vrst diabetesa in s tem povezanega preprečevanja in zdravljenja. Pri drugem bo poudarek na multidisciplinarnih pristopih, vključno z genetiko, življenjskim slogom in epidemiologijo. Pri diabetesu in debelosti bo posebna pozornost posvečena otroškim boleznim in dejavnikom, ki delujejo v otroštvu.
- Redke bolezni: poudarek bo na vseevropskih študijah prirodoslovja, patofiziologije in na razvoju preventivnih, diagnostičnih in terapevtskih posegov. V ta del bodo vključeni redki Mendelovi fenotipi splošnih bolezni.
- Druge kronične bolezni: poudarek bo na nesmrtonosnih boleznih z močnim učinkom na kakovost življenja v starosti, kot so slabšanje funkcionalnih in senzoričnih sposobnosti ter druge kronične bolezni (npr. artritis, revmatične bolezni, mišično-kostne bolezni in bolezni dihalnih organov, vključno z boleznimi, ki jih povzročijo alergije).

- **Optimizacija zdravstvenega varstva evropskih državljanov**

Ta dejavnost je namenjena zagotavljanju potrebne osnove za osveščene politične odločitve glede zdravstvenih sistemov in učinkovite, z dokazi podprte strategije za spodbujanje zdravja, preprečevanje bolezni, postavljanje diagnoz in terapijo.

- Prenos rezultatov kliničnih raziskav v klinično prakso, vključno z boljšo uporabo zdravil ter ustrezno uporabo vedenjskih in organizacijskih intervencij ter novih terapij in tehnologij zdravljenja. Posebna pozornost bo namenjena varnosti pacientov, vključno s škodljivimi učinki zdravil: ugotavljanju najboljše klinične prakse; razumevanju kliničnega odločanja v okviru osnovne in specializirane oskrbe; ter pospeševanju uporabe z dokazi podprte medicine in dajanja pooblastil pacientom. Poudarek bo na primerjavi strategij; preučevanju rezultatov različnih intervencij, vključno z zdravili, znanstveno preizkušenimi komplementarnimi in alternativnimi zdravili ter novimi zdravstvenimi terapijami in tehnologijami, ob upoštevanju strategij za predpisovanje zdravil, nekaterih vidikov dokazov farmakovigilance, posebnih značilnosti pacienta (npr. genska odpornost, starost, spol in privrženost načelom) ter stroškovnih ugodnosti.
- Kakovost, učinkovitost in solidarnost sistemov zdravstvenega varstva, vključno s transnacionalnimi sistemi zdravstvenega varstva, da se državam zagotovi osnova za prilagajanje njihovih zdravstvenih sistemov glede na izkušnje drugih sistemov in njihovo trajnost, ob upoštevanju pomembnosti nacionalnega ozadja in značilnosti prebivalstva (staranje, mobilnost, migracije, izobraževanje, družbeno-ekonomski položaj, spreminjajoč se svet dela itd.). Poudarek bo na organizacijskih, finančnih in ureditvenih vidikih zdravstvenih sistemov (oceni stroškov, učinkovitosti in koristi različnih posegov, tudi kar zadeva varstvo pacientov), njihovem izvajanju in rezultatih v smislu uspešnosti, učinkovitosti in enakosti (vključno z zapostavljenimi skupinami). Posebna pozornost bo namenjena vprašanju naložb in človeškim virom, vključno s strategijami oskrbe na domu. Pokrito bo tudi vprašanje neodvisnosti, kakovosti življenja in mobilnosti starajoče se populacije.

- Boljše spodbujanje zdravja in preprečevanje bolezni: zagotovitev dokazov za najboljše ukrepe na področju javnega zdravja v smislu življenjskega sloga, pogojev za delo in bivanje ter intervencij na različnih ravneh in v različnih kontekstih. Poudarek bo na širših determinantah zdravja in na njihovem vzajemnem delovanju, tako na individualni ravni kot tudi na ravni Skupnosti (npr. prehrana, stres, tobak, alkohol in druge snovi, fizična aktivnost, kulturno ozadje, družbeno-ekonomski in okoljski dejavniki). Obravnavano bo zlasti duševno zdravje z vidika njegovega vseživljenjskega ohranjanja.

Mednarodno sodelovanje

Mednarodno sodelovanje je sestavni del teme in je bistvenega pomena na področjih, ki obravnavajo svetovne zdravstvene probleme, kot so odpornost na protimikrobna zdravila, HIV/AIDS, malarija, tuberkuloza, zanemarijene bolezni in pojavljajoče se pandemije. To lahko vključuje tudi določitev prednostnih nalog v okviru mednarodnih pobud, kot je na primer Global HIV Vaccine Enterprise (svetovni projekt za cepivo proti virusu HIV). Glede na utrjevanje dolgoročnega trajnostnega partnerstva na področju kliničnih raziskav med Evropo in državami v razvoju in na vključevanje nacionalnih programov ali dejavnosti sodelujočih držav, bi lahko bila zagotovljena nadaljnja podpora Partnerstvu evropskih držav in držav v razvoju na področju kliničnih študij (European and Developing Countries Clinical Trials Partnership – EDCTP) kot odziv na njegove dosežke in prihodnje potrebe.¹ Program EDCTP bo še naprej osredotočen na napredno klinično preskušanje za razvoj novih cepiv, mikrobicidov in zdravil proti tem trem boleznim v podsaharski Afriki. V ta namen je lahko v delovnem programu predviden prispevek Skupnosti evropskim gospodarskim interesnim skupinam EDTCP za izvajanje programa, ki ga mora odobriti Komisija, vključno s ponovno dodelitvijo prispevka Skupnosti.

¹ Komisija bo ocenjevala EDCTP

Posebni ukrepi sodelovanja se bodo izvajali na področjih, oblikovanih z biregionalnimi dialogi v tretjih državah/regijah in na mednarodnih forumih, ter tudi v okviru razvojnih ciljev novega tisočletja. Takšna prednostna področja, prilagojena lokalnim potrebam in s partnerstvi, lahko vključujejo: raziskave zdravstvene politike, raziskave zdravstvenih sistemov in zdravstvenih storitev, zdravje mater in otrok, reproduktivno zdravje, kontrolo in nadzor nad zanemarjenimi nalezljivimi boleznimi ter pojavljajoče se nepredvidene potrebe politike v navedenih regijah.

Letni prispevek k mednarodni organizaciji Human Frontier Science Programme Organisation (HFSP)¹ bo skupen s temo "Informacijske in komunikacijske tehnologije". To bo omogočilo državam članicam EU, ki niso članice G8, da uživajo ugodnosti iz programa Human Frontier Science Programme (HFSP), in zagotovilo večjo prepoznavnost evropskih raziskav.

Odziv na nastajajoče potrebe in nepredvidene potrebe politike

Raziskave nastajajočih potreb se bodo izvajale na podlagi pobud po načelu "od spodaj navzgor" in "osredotočenih" pobud v povezavi z drugimi tematskimi področji, kar bo vključevalo širok in interdisciplinaren raziskovalni portfelj. Podpora nepredvidenim političnim potrebam lahko obravnava na primer pogoje za delo in bivanje, varnost in zdravje pri delu, presojo vplivov na zdravje, oceno tveganja, statistične kazalnike, upravljanje in komuniciranje na področju javnega zdravja ter obveznosti v okviru mednarodnih pogodb na področju zdravja, vključno z Okvirno konvencijo o nadzoru tobaka² in mednarodnimi zdravstvenimi predpisi³. To bo dopolnilo zgoraj navedene podprte raziskave, ki jih usmerja zdravstvena politika.

¹ Evropska skupnost je članica organizacije HFSP (HFSP) in je HFSP financirala v okviru prejšnjih okvirnih programov.

² Okvirna konvencija o nadzoru tobaka, 2004/513/ES.

³ Mednarodni zdravstveni predpisi 2005 – Resolucija 58.3 Svetovne zdravstvene organizacije, sprejeta na 58. skupščini dne 23. maja 2005.

2. Prehrana, kmetijstvo in ribištvo ter biotehnologija

Cilj

Izgradnja na znanju temelječega evropskega bio-gospodarstva¹ preko povezovanja znanosti, industrije in drugih zainteresiranih strani, da bi izkoristili nove in nastajajoče raziskovalne možnosti, ki odgovarjajo na družbene, okoljske in gospodarske izzive: naraščajoče povpraševanje po varnejši, bolj zdravi in bolj kakovostni hrani ter po trajnostni rabi in proizvodnji obnovljivih bioloških virov; naraščajoča nevarnost epizootskih in zoonotskih bolezni ter motenj, povezanih s prehrano; ogrožanje trajnosti in varnosti proizvodnje na področju kmetijstva, ribogojstva in ribištva; ter naraščajoče povpraševanje po visoko kakovostni hrani ob upoštevanju dobrega počutja živali in podeželskega in obalnega okolja ter odzivov na posebne prehranske zahteve potrošnikov.

¹ Izraz "bio gospodarstvo" zajema vse industrijske in gospodarske sektorje, ki proizvajajo, upravljajo in drugače izkoriščajo biološke vire (in povezane storitve, preskrbo ali potrošniške industrije), kot so kmetijstvo, prehrana, ribištvo, gozdarstvo itd.

Pristop

Ta tema bo okrepila osnove znanja, prinesla inovacije in zagotovila podporo politike pri izgradnji in razvoju na znanju temelječega evropskega bio gospodarstva (European Knowledge Based Bio-Economy – KBBE). Raziskave bodo usmerjene na trajnostno upravljanje z biološkimi viri, njihovo proizvodnjo in rabo, zlasti s pomočjo znanosti o življenju, biotehnologije in zbliževanja z drugimi tehnologijami, da bi zagotovili nove, varnejše, dostopne, ekološko učinkovite in konkurenčne proizvode iz evropskega kmetijstva, ribištva, ribogojstva, prehrabene¹, zdravstvene, lesne in sorodnih industrij. Raziskave bodo pomembno prispevale k izvajanju in oblikovanju politik in predpisov Skupnosti, obravnavale ali podpirale pa bodo predvsem: skupno kmetijsko politiko; vprašanja v zvezi s kmetijstvom in trgovino, varnostne vidike GSO, predpise na področju varne hrane, zakonodajo Skupnosti na področju zdravja rastlin; politiko Skupnosti na področju zdravja živali, nadzor bolezni in standarde dobrega počutja; environment and bio-diversity; evropsko gozdarsko strategijo; in skupno ribiško politiko, katere namen je zagotoviti trajnostni razvoj ribolova in ribogojstva ter varno morsko hrano. Poleg tega bodo raziskave poskušale razviti nove in obstoječe kazalnike, ki podpirajo analize, razvoj in spremljanje teh politik.

Ker je kmetijstvo večnamensko, bodo raziskave podpirale vlogo gospodarstva na podeželju in priložnosti, ki jih ima pri uresničevanju ciljev trajnostnega razvoja.

¹ V prehrano so vključeni morski sadeži.

Agroživilska industrija, pri kateri 90 % predstavljajo MSP, bo še zlasti uživala ugodnosti mnogih raziskovalnih dejavnosti, vključno z usmerjenim razširjanjem in dejavnostmi za prenos tehnologije, predvsem v zvezi z vključevanjem in prevzemanjem naprednih, ekološko učinkovitih tehnologij, metodologij in postopkov ter razvojem standardov. Pričakovati je, da bodo visokotehnološka, na novo ustanovljena podjetja na področju bio-, nano- ter informacijskih in komunikacijskih tehnologij (IKT) pomembno prispevala na področju žlahtnjenja rastlin, izboljšanih pridelkov in varstva rastlin, naprednih tehnologij za odkrivanje in spremljanje za zagotovitev varne in kakovostne hrane ter novih industrijskih bioprocessov.

Številne evropske tehnološke platforme, ki zajemajo področje rastlinske genomike in biotehnologije, gozdarstva in lesne industrije, zdravja živali na globalni ravni, reje domačih živali, prehrane, ribogojstva in industrijske biotehnologije, bi lahko prispevale z določitvijo skupnih raziskovalnih prednostnih nalog v okviru te teme, z opredelitvijo mogočih bodočih obsežnih pobud, kot so projekti, in pomagale zagotoviti široko udeležbo in vključevanje vseh zainteresiranih strani. Po potrebi bodo izvedeni ukrepi za povečanje usklajenosti nacionalnih raziskovalnih programov, v tesnem usklajevanju s projekti ERA-NET, tehnološkimi platformami in drugimi zadevnimi akterji, kot je Stalni odbor za raziskave v kmetijstvu (SCAR) ali prihodnja evropska struktura za usklajevanje pomorskih raziskav.

Upoštevanje družbenega, etičnega vidika, vidika enakopravnosti spolov, pravnega, okoljskega, gospodarskega in širšega kulturnega vidika ter možnih tveganj in vplivov (predvidevanja) znanstvenega in tehnološkega razvoja bo, kjer bo to primerno, sestavni del dejavnosti.

Dejavnosti

• Trajnostna proizvodnja in upravljanje z biološkimi viri iz tal, gozdov in vodnih okolij¹

- Omogočanje raziskav ključne dolgoročne gonilne sile trajnostne proizvodnje in upravljanja z biološkimi viri (mikroorganizmi, rastline in živali), vključno z izkoriščanjem biološke raznovrstnosti in novih bioaktivnih molekul v teh bioloških sistemih. Raziskave bodo vključevale tehnologije, katerih poimenovanja se končajo na "-omika", kot so genomika, proteomika, metabolomika, in konvergenčne tehnologije, ter njihovo vključevanje znotraj pristopov systemske biologije kot tudi razvoj osnovnega orodja in tehnologij, vključno z bioinformatiko in ustreznimi podatkovnimi zbirkami, ter metodologij za ugotavljanje sort znotraj skupin vrst.
- Povečana trajnost in konkurenčnost, in hkrati zaščita zdravja potrošnikov, ob zmanjšanju okoljskih vplivov in upoštevanju podnebnih sprememb v kmetijstvu, vrtnarstvu, gozdarstvu, ribištvu in ribogojstvu s pomočjo razvoja novih tehnologij, opreme, nadzornih sistemov, novih rastlin in proizvodnih sistemov, upravljanje pridelkov z izbranim žlahtnjenjem rastlin, zdravjem rastlin in najustreznejšimi proizvodnimi sistemi, izboljšanje znanstvene in tehnične osnove upravljanja ribištva ter boljše razumevanje medsebojnega delovanja različnih sistemov (kmetijstvo in gozdarstvo; ribištvo in ribogojstvo) v okviru pristopa celostnega obravnavanja ekosistemov. Raziskave za ohranitev avtohtonih ekosistemov, razvoj agentov za bio-nadzor in mikro-biološke dimenzije bio-raznolikosti in metagenomike.

¹ Nadaljnje raziskave v zvezi s trajnostnim upravljanjem in ohranjanjem so obravnavane v okviru teme "Okolje (vključno s podnebnimi spremembami)". Raziskovanje drugih orodij in tehnologij, ki podpirajo trajnostno proizvodnjo in gospodarjenje, bo potekalo v okviru ustreznih tem.

- Pri zemeljskih bioloških virih bo poseben poudarek na nizkih vložkih (npr. pesticidih in gnojilih) in organskih proizvodnih sistemih, izboljšanjem upravljanju z viri, novo krmo in novimi živali in krmo ter novimi rastlinami (pridelki in drevesa) glede na njihovo sestavo, odpornostjo na stres, učinkovitostjo rabe hranil in strukturo. To bo podprto z raziskavami biološke varnosti, soobstoja in sledljivosti novih rastlinskih sistemov in proizvodov ter spremljanjem in ocenjevanjem vpliva gensko spremenjenih rastlin na okolje in človeško zdravje, ter možne koristi, ki bi jih imele za družbo.
- Zdravje rastlin bo izboljšano s pomočjo boljšega razumevanja ekologije, biologije škodljivcev, bolezni in drugih groženj ter podpore pri nadzoru nad izbruhi bolezni in izboljšanimi orodji in tehnikami za trajnostno upravljanje s škodljivci. Razvite bodo boljše metode za spremljanje, ohranjanje in izboljšanje rodovitnosti zemlje.
- Pri bioloških virih iz vodnih okolij bo poudarek na bistvenih bioloških funkcijah, varnih in okolju prijaznih proizvodnih sistemih ter krmi za kultivirane vrste, kot tudi na biologiji rib, dinamiki mešanega ribištva, medsebojnih vplivih med ribiškimi dejavnostmi in morskim ekosistemom ter na regionalnih in večletnih sistemih za upravljanje s pomočjo flote.

- Optimalizirano zdravje živali, proizvodja in njihovo dobro počutje v okviru kmetijstva, ribištva in ribogojstva, med drugim z:
- izkoriščanjem znanja o genetiki, novih metod reje, izboljšane razumevanja živalske fiziologije in vedenja ter z boljšim razumevanjem, in
 - nadzorom nad nalezljivimi boleznimi živali in drugimi dejavniki, ki ogrožajo trajnost in varnost pridelovanja hrane, vključno z zoonozami.

V zvezi s slednjim se bodo razvijala tudi orodja za spremljanje, preprečevanje in nadzor s podporo in uporabnimi raziskavami cepiv in diagnostike, preučevanjem ekologije znanih ali pojavljajočih se povzročiteljev bolezni in drugih groženj, vključno z zlonamernimi dejanji ter vplivi različnih sistemov kmetovanja in podnebja.

Razvijalo se bo tudi novo znanje za varno odlaganje živalskih odpadkov in izboljšano upravljanje s stranskimi proizvodi.

-
- Zagotavljanje orodij, ki jih oblikovalci politike in drugi akterji potrebujejo za podporo izvajanju ustreznih strategij, politik in zakonodaje ter zlasti za podporo izgradnji na znanju temelječega evropskega bio gospodarstva (KBBE) in potrebam razvoja podeželja in obalnih območij. Skupna ribiška politika bo podprta z razvojem prilagodljivih pristopov, ki pri izkoriščanju morskih virov podpirajo pristop celostnega obravnavanja ekosistemov. Raziskave za vse politike, vključno s skupno kmetijsko politiko, bodo vključevale družbeno-ekonomske študije in stroškovno učinkovite analize, primerljive preiskave različnih sistemov kmetovanja, vključno z večnamenskimi, stroškovno ugodne sisteme za upravljanje ribištva, vzrejo živali, ki niso namenjene za prehrano, interakcije z gozdarstvom in študije za izboljšanje podeželskih in obalnih življenjskih pogojev.
 - **Od vilic do vil: Prehrana (vključno z morskimi proizvodi), zdravje in dobro počutje**
 - Razumevanje obnašanja in izbire potrošnika kot glavnega dejavnika v konkurenčnosti prehranske industrije ter vpliva hrane na zdravje in dobro počutje evropskih državljanov. Poudarek bo na potrošnikovem dojetanju in odnosu do hrane, vključno s tradicionalno hrano, razumevanju družbenih in kulturnih trendov in opredelitvi determinant izbire hrane ter uporabnikovega dostopa do hrane. Raziskave bodo vključevale razvoj podatkovnih zbirk o raziskavah živil in prehranjevanja.

-
- Razumevanje koristnih in škodljivih prehranskih dejavnikov, posebnih potreb in navad skupin prebivalstva kot glavnega nadzorljivega dejavnika v razvoju in zmanjšanju pojavnosti prehrano povezanih bolezni in motenj, vključno z debelostjo in alergijami. To bo vključevalo raziskavo novih prehranskih strategij, razvoj in uporabo nutrigenomike in sistemske biologije ter študije medsebojnih vplivov med prehranjevanjem, fiziološkimi in psihičnimi funkcijami. Privedlo bi lahko do preoblikovanja predelanih živil in razvoja novih živil in sestavin, dietnih živil in živil s prehranskimi in zdravstvenimi zahtevami. Pri poudarjanju vpliva nekaterih živil in prehrane na zdravje ter pri razvoju celostnih smernic za prehrano bo pomembno tudi preučevanje tradicionalnih, lokalnih in sezonskih živil ter prehrane.

 - Optimalizacija inovacij v evropski prehranski industriji s pomočjo vključevanja naprednih tehnologij v tradicionalno živilsko proizvodnjo, tudi v fermentirano hrano, ključnih procesnih tehnologij za povečanje funkcionalnosti, kakovosti in prehranske vrednosti živil, vključno z organoleptičnimi vidiki proizvodnje živil in tudi novih prehranskih izdelkov. Razvoj in predstavitev visoke tehnologije, ekološko učinkovitih sistemov predelave in pakiranja, pametnih nadzornih aplikacij ter učinkovitejše valorizacije in upravljanja s stranskimi proizvodi, odpadki, vodo in energijo. Poleg tega bodo nove raziskave razvijale trajnostne in nove tehnologije za živalsko krmo, vključno s formulacijo varne predelave krme, in za nadzor nad kakovostjo krme.

-
- Zagotavljanje kemijske in mikrobiološke varnosti ter izboljšanje kakovosti evropske preskrbe s hrano. To bo vključevalo razumevanje povezav med mikrobiološko ekologijo in varno hrano; razvoj metod in modelov, ki obravnavajo celovitost verig za preskrbo s hrano; nove metode odkrivanja, sledljivost in njen nadaljnji razvoj, tehnologije in orodja za ocenjevanje, upravljanje in sporočanje tveganja, vključno z nastajajočimi tveganji, ter izboljšanje razumevanja dojetanja tveganja. To bo vključevalo tudi na znanosti temelječe metode za primerjavo tveganj na področju varne hrane.

 - Varovanje zdravja ljudi in okolja s pomočjo boljšega razumevanja vpliva okolja na prehransko verigo ljudi/živali in vpliva prehranske verige ljudi/živali na okolje. To bo vključevalo študije o onesnaževalcih hrane in zdravstvenih posledicah, spremljanje vplivov na okolje, razvoj izboljšanih orodij in metod za oceno in upravljanje vplivov na prehranske verige živil in krmil ter njihovo odpornost na globalne spremembe, zlasti kar zadeva okolje. Zagotavljanje kakovosti in celovitosti prehranske verige zahteva nove modele za analizo proizvodne verige in koncepte upravljanja celotne prehranske verige, vključno z vidiki potrošnikov.

• **Znanosti o življenju, biotehnologija in biokemija za trajnostne neprehrambne proizvode in postopke:**

- krepitev osnov znanja in razvijanje naprednih tehnologij za proizvodnjo zemeljske ali morske biomase za uporabo v industriji in proizvodnji energije. To bo vključevalo rastlinsko, živalsko in mikrobno genomiko ter metabolomiko za izboljšanje produktivnosti in sestave surovin ter surovin iz biomase za optimalno pretvorbo v proizvode z visoko dodano vrednostjo, vključno z biološkimi viri, ki se uporabljajo v farmacevtski industriji in medicini, ob istočasnem izkoriščanju naravnih ali okrepljenih zemeljskih in vodnih organizmov kot novih virov. To bo v celoti vključevalo analizo življenjskega cikla proizvodnje biomas, prevoz, skladiščenje in razvoj trga bio proizvodov;
- obravnava uporabe industrijske biotehnologije v okviru celotne rastlinske verige in verige gozdne biomase, da bi uresničili celoten potencial pristopa biorafinerij (npr. zelene kemikalije), vključno z družbeno-ekonomskimi, agronomskimi in ekološkimi vidiki ter vidiki potrošnikov. To bo okrepljeno z boljšim razumevanjem in nadzorom nad metabolizmom rastlin in mikrobov na celični in podcelični ravni in načina njihove vključitve v delovanje celotnega sistema, v proizvodnji proizvodov z visoko vrednostjo, ki razvija bioprocese s povečanim izkoristkom, kakovostjo in čistostjo pretvorjenih proizvodov, vključno z načrtovanjem bio katalitičnih procesov;

- uporaba ali razvoj biotehnologij za nove in izboljšane, visoko kakovostne in obnovljive gozdarske proizvode in postopke z visoko dodano vrednostjo, da bi povečali trajnost lesa in proizvodnje lesa, vključno z debli in zalogami obnovljivih materialov in bioenergije;
- obravnava potenciala biotehnologije za odkrivanje, spremljanje, preprečevanje, obravnavanje in odpravo onesnaževanja;
- karseda veliko povečanje tržne vrednosti odpadkov in stranskih proizvodov s pomočjo novih bioprosesov, ki omogočajo prihranek energije, samih ali v kombinaciji z rastlinskimi sistemi in/ali kemijskimi katalizatorji.

Mednarodno sodelovanje

Mednarodno sodelovanje je prednostna naloga raziskav na področju prehrane, kmetijstva in biotehnologije in se bo močno spodbujalo v okviru celotnega področja. Podpora bo namenjena raziskavam, ki so še posebej v interesu držav v razvoju in razvijajočih se gospodarstev, ob upoštevanju razvojnih ciljev novega tisočletja in dejavnosti, ki že potekajo. Izvajali se bodo posebni ukrepi za podporo sodelovanju s prednostnimi partnerskimi regijami in državami – zlasti s tistimi, ki so vključene v biregionalne dialoge in dvostranske sporazume na področju znanosti in tehnologije, ter tudi s sosednjimi državami, razvijajočimi se gospodarstvi in državami v razvoju.

Poleg tega se bo večstransko sodelovanje izvajalo z namenom obravnavati izzive, ki zahtevajo obsežna mednarodna prizadevanja, kot sta razsežnost in kompleksnost sistemske biologije na področju rastlin in mikroorganizmov, ali obravnavati svetovne izzive ter mednarodne obveznosti EU (varnost in zaščita hrane in pitne vode, svetovno širjenje bolezni živali, nepristranska raba biološke raznovrstnosti, obnova svetovnega ribištva, v sodelovanju z Organizacijo ZN za prehrano in kmetijstvo, za največji trajnostni donos do leta 2015 ter vpliv podnebnih sprememb/vpliv na podnebne spremembe).

Odziv na nastajajoče potrebe in nepredvidene potrebe politike

Raziskave nastajajočih potreb lahko obravnavajo na primer razvoj novih konceptov in tehnologij, kot na primer v zvezi s sistemi za krizno upravljanje in celovitostjo prehranske verige.

Prožen odziv na nepredvidene politične potrebe bo upošteval zlasti politike, pomembne za izgradnjo na znanju temelječega evropskega bio gospodarstva.

3. Informacijske in komunikacijske tehnologije

Cilj

Povečati konkurenčnost evropske industrije ter Evropi omogočiti obvladovanje in oblikovanje prihodnjega razvoja informacijskih in komunikacijskih tehnologij (IKT) in s tem odgovor na evropske družbene in gospodarske potrebe. IKT so bistvo družbe znanja. Dejavnosti bodo okrepile znanstveno in tehnološko osnovo Evrope ter zagotovile njen svetovni vodilni na področju IKT, pomagale pospeševati in spodbujati inovativnost in kreativnost izdelkov, storitev in postopkov s pomočjo uporabe IKT in zagotovile hitro pretvorbo napredka IKT v korist evropskih državljanov, podjetij, industrije in vlad. Te dejavnosti bodo tudi pripomogle k zmanjšanju digitalnega razkoraka in socialne izključenosti.

Pristop

Informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT) igrajo edinstveno, preizkušeno vlogo pri spodbujanju inovacij, ustvarjalnosti in konkurenčnosti vseh industrijskih in storitvenih sektorjev. Bistvene so za obravnavanje ključnih družbenih izzivov in za posodobitev javnih storitev ter podpirajo napredek na vseh področjih znanosti in tehnologije. Evropa mora zato obvladovati in oblikovati prihodnji razvoj IKT ter zagotoviti, da se storitve in izdelki, ki temeljijo na IKT, uvedejo in uporabljajo, da bi v čim večji meri koristili državljanom in podjetjem.

To so cilji politike Skupnosti na področju informacijske družbe, kot je bilo izpostavljeno v pobudi i2010, ki si prizadeva za konkurenčno usklajeno informacijsko gospodarstvo v Evropi, znaten dvig evropskih naložb v raziskave in inovacije na področju IKT ter zelo visoko raven dostopnosti v informacijski družbi.

Nove tehnologije IKT bodo ponudile veliko novih priložnosti za izdelke in storitve z visoko vrednostjo, od katerih jih je veliko na področjih, kjer Evropa že ima industrijsko in tehnološko vodstvo. Optimalen pristop k naložbam v IKT so partnerstva na evropski ravni. Raziskovalna dejavnost IKT, ki temelji na razvojnem modelu "odprte kode", kaže svojo uporabnost kot vir inovacij in vse večjega sodelovanja. Takšna prizadevanja so bolj kot kdaj koli prej potrebna, da se v obdobju svetovne konkurenčnosti ter vse bolj kompleksnih in medsebojno odvisnih tehnologij drži korak z visokimi stroški raziskav.

Tema IKT daje prednost strateškim raziskavam v zvezi s ključnimi stebri tehnologije, omogoča neprekinjeno vključevanje tehnologij ter zagotavlja znanje in sredstva za razvoj širokega spektra inovativnih aplikacij IKT. Dejavnosti bodo povečale industrijsko in tehnološko prednost v sektorju IKT ter izboljšale konkurenčno prednost pomembnih sektorjev, ki dajejo poudarek IKT – tako s pomočjo inovativnih izdelkov in storitev z visoko vrednostjo, ki temeljijo na IKT, kot tudi z novimi ali izboljšanimi organizacijskimi procesi v podjetjih in upravah. Poleg tega bo ta tema z aktiviranjem IKT za izpolnjevanje javnih in družbenih zahtev, še zlasti zahtev ljudi s posebnimi potrebami, vključno s starajočim se prebivalstvom in invalidi, nudila podporo drugim politikam Skupnosti, kot sta zaščita zdravja in okolja.

Dejavnosti bodo vključevale ukrepe sodelovanja in povezovanja v mreže in bi lahko podpirale skupne tehnološke pobude¹ ter nacionalne pobude za usklajevanje programov². Med prednostne naloge dejavnosti bodo spadale teme, ki med drugim slonijo na delu evropskih tehnoloških platform. Razvijale se bodo tudi tematske sinergije s sorodnimi dejavnostmi v drugih posebnih programih.

¹ To bi lahko vključevalo izbrane vidike raziskav na področju tehnologij nanoelektronike, vgrajenih računalniških sistemov.

² To bi lahko vključevalo morebitno skupno izvajanje programov na področju podpore iz okolja pri samostojnem življenju.

Aktivna udeležba malih in srednje velikih podjetij ter drugih malih subjektov pri dejavnostih je bistvenega pomena zaradi njihove vloge pri spodbujanju inovacij. Igrajo bistveno vlogo pri razvoju in spodbujanju novih vizij na področju IKT in njihovih aplikacij ter pri njihovi pretvorbi v poslovna sredstva.

Dejavnosti

• Stebri tehnologije IKT:

- Nanoelektronika, fotonika in integrirani mikro/nanosistemi: procesna tehnologija, tehnologija naprav in načrtovanja ter preskušanja, metodologije za izboljšanje velikosti, zgoščenosti, zmogljivosti, energetske učinkovitosti, proizvodne in stroškovne učinkovitosti komponent, sistemov za čipe in zapakiranih sistemov ter integriranih sistemov; osnovne fotonske komponente za širok spekter uporabe, vključno z zelo hitrimi komponentami; sistemi za radijske frekvence; visoko zmogljivi/zelo zgoščeni sistemi za shranjevanje podatkov; zelo veliki/zelo integrirani zasloni; naprave za zaznavanje, aktiviranje, vizualizacijo in upodabljanje; sistemi z zelo nizko porabo, napajalne komponente, alternativni viri/alternativno skladiščenje energije; heterogene tehnologije/integracija sistemov; inteligentni sistemi; večnamenski integrirani mikro-nano-bio-info sistemi; široko zastavljena področja elektronike; vključevanje v različne materiale/objekte; vmesnik za komunikacijo z živimi organizmi; (samo)sestavljalnost molekul ali atomov v stabilne strukture.

- Splošno razširjena komunikacijska omrežja z neomejeno zmogljivostjo: stroškovno učinkovite in prožne mobilne tehnologije z možnostjo preoblikovanja ter tehnologije, sistemi in arhitekture širokih omrežij, vključno z zemeljskimi in satelitskimi omrežji, optičnim preklapljanjem in drugimi tehnologijami za visokohitrostno neprekinjeno povezanost; združevanje različnih fiksnih, mobilnih, brezžičnih in radiodifuzijskih omrežij in storitev, ki segajo od zasebnega okolja do regionalnega in svetovnega okolja; interoperabilnost žičnih in brezžičnih komunikacijskih storitev in aplikacij, upravljanje z omrežnimi viri, preoblikovanje storitev; kompleksno združevanje v mreže začasnih inteligentnih multimedijskih naprav, senzorjev in mikročipov.
- Vgrajeni sistemi, računalništvo in nadzor: zmogljivejši, varnejši, bolj porazdeljeni, zanesljivejši in učinkovitejši sistemi strojne/programske opreme, ki lahko zaznavajo in nadzorujejo svoje okolje ter se nanj prilagajajo in istočasno optimalizirajo uporabo virov; metode in orodja za oblikovanje, analizo, načrtovanje, izgradnjo in potrjevanje sistemov za obvladovanje kompleksnosti; odprte sestavljive arhitekture in platforme brez merila, vmesni in porazdeljeni operacijski sistemi za zagotavljanje resnično celovitih sodelovalnih in inteligentnih okolij za zaznavanje, aktiviranje, izračunavanje, sporočanje, shranjevanje in dostavo storitev; računalniške arhitekture, ki vključujejo heterogene in omrežne komponente z možnostjo preoblikovanja, vključno s sestavljanjem, programiranjem in doživljenjsko podporo, visoko zmogljivimi sistemi in storitvami; nadzor nad obsežnimi, porazdeljenimi in nedoločenimi sistemi.

-
- Programska oprema, tehnologije GRID, varnost in zanesljivost: tehnologije, orodja in metode za dinamično programsko opremo, ki je vredna zaupanja, arhitekture in vmesni sistemi, ki podpirajo storitve s poudarkom na znanju, vključno s tem, da se jih daje na razpolago kot uporaben vir; k storitvam usmerjene, interoperabilne infrastrukture brez merila, omrežjem podobna virtualizacija virov, vključno s posebnimi platformami za posamezno področje, operacijski sistemi za delovanje v omrežjih; odprto programje; odprti standardi, platforme in pristopi sodelovanja za razvoj in potrjevanje programske opreme, storitev in sistemov; orodje za sestavljanje, vključno s programiranjem jezikov; obvladovanje na novo nastalega obnašanja kompleksnih sistemov; izboljšanje zanesljivosti in odpornosti obsežnih, porazdeljenih in začasno povezanih sistemov ter storitev; varni sistemi in storitve, ki so vredni zaupanja, vključno z nadzorom nad dostopom in avtentifikacijo, ki spoštuje zasebnost, dinamično politiko varnosti in zaupanja ter metamodeli zanesljivosti in zaupanja.

 - Znanje, kognitivni sistemi in sistemi učenja: metode in tehnike za pridobivanje, ustvarjanje in razlaganje, predstavljane in posebitev, vodenje in ponovno pridobivanje, izmenjavo in posredovanje znanja ob prepoznavanju semantičnih razmerij med vsebinami za uporabo s strani ljudi in strojev; umetni sistemi, ki zaznavajo, razlagajo in ocenjujejo informacije ter lahko sodelujejo, delujejo samostojno in se učijo; teorije in poskusi, ki presegajo posamezne napredke, tako da koristijo vpogled v naravno zaznavanje, zlasti učenje in spomin, tudi z namenom pospeševati napredne sisteme za človeško učenje.

- Simulacija, vizualizacija, interaktivnost in mešana resničnost: orodja za modeliranje, simulacijo, vizualizacijo, medsebojne vplive, navidezno, razširjeno in prepletano resničnost ter njihovo vključevanje v celovita okolja; orodja za inovativno oblikovanje in ustvarjalno oblikovanje izdelkov, storitev in digitalnih avdiovizualnih medijev; naravnejši, intuitivnejši in za uporabo enostavnejši vmesniki ter novi načini vzajemnega delovanja s tehnologijo, stroji, napravami in drugimi artefakti; jezikovna tehnologija, vključno z večjezičnimi in avtomatskimi sistemi za strojno prevajanje.
 - Nova pričakovanja v IKT, ki se približujejo drugim znanstvenim in tehnološkim disciplinam (matematika in fizika, materiali, biotehnologija, znanosti o življenju, kemija, kognitivne in družbene in znanosti ter humanistične vede itd.) je mogoče najti v okviru celotne teme IKT. Prinašajo prodore, ki vodijo do inovacij na področju IKT in do povsem novih industrijskih in storitvenih sektorjev. Obsegajo tako miniaturizacijo naprav IKT do velikosti, ki je združljiva z živimi organizmi in lahko deluje vzajemno z njimi (kot so nove komponente IKT in računalniški sistemi, ki temeljijo na sintetičnih biomolekularnih strukturah), ter tudi nove računalniške in komunikacijske znanosti, ki jih navdihuje živi svet, naprave IKT, ki so v celoti združljive z okoljem in jih navdihujejo naravni sistemi, oblikovanje in simuliranje živega sveta (kot na primer simuliranje človeške fiziologije preko več bioloških stopenj).
- **Integracija tehnologij:**
 - Osebna okolja: vključevanje multimodalnih vmesnikov, tehnik za zaznavanje in mikrosistemov, osebnih komunikacijskih in računalniških naprav, sistemov IKT, ki so vgrajeni v osebne pripomočke, nosljivih elektronskih sistemov ("wearables") in vsadkov ter njihova povezava s storitvami in viri, s poudarkom na vključevanju vseh vidikov prisotnosti in identitete osebe.

-
- Domača okolja: komunikacije, spremljanje, nadzor in pomoč doma, v zgradbah in na javnih mestih; celovita interoperabilnost in uporaba vseh naprav ob upoštevanju gospodarnosti, dostopnosti, uporabnosti in varnosti; nove storitve in nove oblike interaktivnih digitalnih vsebin in storitev, vključno z razvedrilom; dostop do informacij in upravljanje znanja.
 - Robotski sistemi: prožni in zanesljivi robotski sistemi, ki delujejo v človeškem in nestrukturiranih okoljih ter sodelujejo z ljudmi; roboti, ki so povezani v mreže in sodelujejo; miniaturizirani roboti; humanoidne tehnologije. modularno načrtovanje in oblikovanje integriranih robotskih sistemov.
 - Inteligentne infrastrukture: orodja IKT, zaradi katerih so kritične infrastrukture učinkovitejše in uporabnikom prijaznejše, lažje prilagodljive in enostavnejše za vzdrževanje, bolj vzdržljive pri uporabi in odporne na napake; orodja za vključevanje podatkov; IKT za sistemsko oceno tveganja, zgodnje opozarjanje in avtomatska opozorila, podpora za načrtovanje in odločanje.
- **Raziskovanje uporabe:**
- IKT za soočanje z družbenimi izzivi: zagotoviti, da lahko vsi evropski državljani v čim večji meri uživajo ugodnosti izdelkov in storitev IKT, izboljšati vključenost, celovit dostop in interakcijo storitev v javnem interesu ter krepitev inovativne vloge storitev javnega sektorja ter tako izboljšati njihovo uspešnost in učinkovitost.

-
- za zdravje: osebni, nevpadljivi sistemi, ki državljanom omogočajo upravljati dobro počutje, kot so naprave za spremljanje, ki jih je možno nositi na telesu ali vsaditi, ter avtonomni sistemi za podporo zdravju; nastajajoče tehnike, kot je molekularno prikazovanje za boljše preprečevanje in individualizirano medicino; odkrivanje znanja o zdravju ter njegovo upravljanje in uporaba v klinični praksi; modeliranje in simulacija funkcij organov; mikro- in nanorobotske naprave za minimalno invazivne operacijske in terapevtske uporabe,
 - na področju javnih uprav, na vseh ravneh: inerdisciplinarna uporaba IKT v javni upravi, skupaj z organizacijskimi spremembami in novimi spretnostmi, da bi ponudili inovativne, na državljanse osredotočene storitve za vse; napredne raziskave in rešitve, ki temeljijo na IKT, da bi izboljšali demokratične postopke in postopke udeležbe ter učinkovitost in kakovost storitev javnega sektorja, interakcijo z in med upravami in vladami ter podprli zakonodajne in politične razvojne procese na vseh ravneh demokracije,
 - za vključevanje: dati posameznikom in njihovim skupnostim večja pooblastila ter izboljšati enako udeležbo vseh državljanov v informacijski družbi, ob preprečevanju digitalnih vrzeli zaradi invalidnosti, slabega znanja in spretnosti, revščine, geografske izolacije, kulture, spola ali starosti, med drugim s podpiranjem podporne tehnologije, spodbujanjem neodvisnega življenja, povečanjem e-znanj in spretnosti ter razvojem izdelkov in storitev, ki so načrtovani za vse,

-
- za mobilnost: integrirani, na IKT temelječi varnostni sistemi za vozila, ki temeljijo na odprtih, varnih in zanesljivih arhitekturah in vmesnikih; interoperabilni sistemi sodelovanja za učinkovit, varen in okolju prijazen promet, ki temeljijo na komunikaciji med vozili in s prometno infrastrukturo ter vključujejo natančne in stabilne tehnologije za lociranje in navigacijo; osebne, večmodalne storitve informacijske mobilnosti, ki zaznavajo lokacijo, vključno z inteligentnimi storitvami za turizem,
 - v podporo okolju, upravljanju s tveganji in trajnostnemu razvoju: obvladovanje tveganja in nujnih primerov; pametna senzorska omrežja za izboljšanje napovedovanja tveganj, upravljanja z naravnimi viri, vključno s sistemi za zmanjšanje količine onesnaževal; povečanje energetske učinkovitosti; obvladovanje človeškega odziva na stres iz okolja in ohranjanje biološke raznovrstnosti; sistemi za opozarjanje ter pravočasno in zanesljivo obveščanje v zvezi z javno varnostjo; podporne tehnologije in podporni sistemi za delovanje v težkih, nevarnih in tveganih pogojih; ekološko učinkovita in trajnostna proizvodnja IKT, vključno z elektroniko; napredno upravljanje s podatki in informacijami za spremljanje okolja in oceno tveganja, kar prispeva k sistemom INSPIRE; GMES in GEOSS.
 - IKT za vsebino, ustvarjalnost in osebni razvoj:
 - nove oblike interaktivnih, nelinearnih in samoprilagodljivih vsebin, vključno z razvedrilom in načrtovanjem; ustvarjalnost in obogatene izkušnje uporabnikov; individualna obdelava in zagotavljanje kombiniranih medijskih vsebin; povezovanje proizvodnje in upravljanja zgolj digitalnih vsebin z nastajajočimi semantičnimi tehnologijami; uporabniško usmerjeni uporaba, dostop do in ustvarjanje vsebin;

-
- s tehnologijo okrepljeni sistemi učenja, orodja in storitve, prilagojeni različnim učencem v različnih kontekstih; vprašanja v zvezi s človeškim učenjem, vključno s pedagoškimi teorijami, kadar se v procesu uporabljajo IKT; izboljšanje sposobnosti ljudi, da bi postali aktivni učenci;
 - inteligentne storitve za dostop do kulturne dediščine v digitalni obliki; dostop do znanstvenih virov in njihova uporaba; orodja, ki pomagajo skupnostim pri ustvarjanju novega kulturnega spomina, ki temelji na živi dediščini; metode in orodja za ohranjanje digitalnih vsebin; narediti digitalne objekte uporabne za prihodnje uporabnike, ob istočasnem ohranjanju avtentičnosti in integritete originalne stvaritve ter konteksta uporabe.
- IKT za podporo podjetjem in industriji:
- dinamični, v omrežja usmerjeni poslovni sistemi za ustvarjanje in dostavo izdelkov in storitev, vključno s spremljanjem njihovega časovnega pretoka; decentraliziran nadzor in upravljanje z inteligentnimi elementi; digitalni poslovni ekosistemi, zlasti programska oprema (tudi na omrežjih temelječa oprema), prilagojeni potrebam malih in srednje velikih organizacij; sodelovalne storitve za porazdeljene delovne površine, ki zaznavajo ozadje; razširjena prisotnost skupin, vodenje skupin in skupna podpora, širjenje znanja in interaktivne storitve;

- proizvodnja, vključno s tradicionalnimi industrijami: omrežni inteligentni nadzor za izredno natančno proizvodnjo in nizko uporabo virov; brezžična avtomatizacija in logistika za hitro rekonfiguracijo obratov; integrirana okolja za modeliranje, simulacijo, optimizacijo, predstavitev in virtualno proizvodnjo; proizvodne tehnologije za miniaturizirane sisteme IKT in za sisteme, ki so prepleteni z materiali in objekti vseh vrst.
- IKT za krepitev zaupanja:
- orodja, ki podpirajo zaupanje v IKT in njihove uporabe; mnogokratni in zvezni sistemi za upravljanje identitete; tehnike za avtentifikacijo in odobritev; sistemi, ki izpolnjujejo potrebe po zasebnosti, ki izhajajo iz novega tehnološkega razvoja; upravljanje s pravicami in sredstvi; orodja za zaščito pred kibernetскими grožnjami, ob usklajevanju z drugimi temami, še zlasti s temo "Varnost".

Mednarodno sodelovanje

Mednarodno sodelovanje v okviru teme IKT se bo spodbujalo z namenom, da se za vprašanja skupnega interesa skupaj s strateškimi partnerji najde interoperabilne rešitve z velikimi vzajemnimi koristmi in da se prispeva k širjenju informacijske družbe v razvijajočih se gospodarstvih in državah v razvoju. Za države ali regije, s katerimi mora Evropa okrepiti sodelovanje, bodo določeni posebni ukrepi s posebnim poudarkom na sodelovanju z razvijajočimi se gospodarstvi, državami v razvoju in sosednjimi državami.

Skupaj s temo 1 "Zdravje" bo ponujeno članstvo v mednarodnem programu Human Frontier Science Programme (HFSP), da bi spodbudili interdisciplinarne raziskave in nova sodelovanja med znanstveniki z različnih področij ter državam članicam, ki niso države G-8, omogočili, da v celoti uživajo ugodnosti programa.

Dejavnosti v okviru te teme podpirajo shemo inteligentnih proizvodnih sistemov (IMS), ki svojim regijam članicam omogoča sodelovanje na področju RTR¹.

Odziv na nastajajoče potrebe in nepredvidene potrebe politike

Dejavnost Prihodnje in nastajajoče tehnologije bo pritegnila in pospeševala meddisciplinarno raziskovalno odličnost na pojavljajočih se raziskovalnih področjih, ki so povezana z IKT. Poudarki so na: raziskovanju novih meja miniaturizacije in računalništva, vključno na primer z izkoriščanjem kvantnih učinkov; izkoriščanju kompleksnosti omrežnih računalniških in komunikacijskih sistemov, vključno s programsko opremo; raziskovanju novih konceptov inteligentnih sistemov za nove poosebljene izdelke in storitve ter njihovem preizkušanju.

Raziskave, namenjene boljšemu razumevanju trendov in vplivov IKT na družbo in gospodarstvo, lahko na primer vključujejo: vplive IKT na produktivnost, zaposlovanje, spretnosti in znanja ter plače; IKT kot gonilno silo za inovacije v javnih in poslovnih storitvah; ovire za širše in hitrejše inovacije ter rabo IKT; novi poslovni modeli in možnosti izkoriščanja; ob usklajevanju z ostalimi temami, pri katerih bodo imele IKT pomembno vlogo pri spreminjanju pristopa k proizvodnji in storitvam; uporabnost, koristnost in sprejemljivost rešitev, ki temeljijo na IKT; zasebnost, varnost in zaupanje v infrastrukturo IKT; etična vprašanja razvoja IKT; povezave do zakonskih, regulativnih in vodstvenih okvirov, povezanih z IKT; analize, kako IKT podpirajo politike Skupnosti in kako nanje vplivajo.

¹ Sporazum o znanstvenem in tehničnem sodelovanju na področjih IMS je sklenjen med Evropsko skupnostjo in Združenimi državami Amerike, Japonsko, Avstralijo, Kanado, Korejo ter državami Efte Norveško in Švico.

4. Nano-znanosti, nano-tehnologije, materiali in nove proizvodne tehnologije

Cilj

Izboljšanje konkurenčnosti evropske industrije in pridobivanje znanja za zagotovitev njene pretvorbe iz industrije s poudarkom na virih v industrijo s poudarkom na znanju, z ustvarjanjem postopnih sprememb v znanju in izvajanjem ključnega znanja za nove uporabe na stičišču različnih tehnologij in disciplin. To bo koristilo novim visoko tehnološkim industrijam in tudi visoko kakovostnim, na znanju temelječim tradicionalnim industrijam, pri čemer bo poseben poudarek na ustreznem razširjanju rezultatov RTR med MSP. Namen teh dejavnosti je predvsem omogočiti razvoj tehnologij, ki vplivajo na vse industrijske sektorje in mnoge druge teme iz Sedmega okvirnega programa.

Pristop

Za povečanje konkurenčnosti potrebuje Evropska industrija radikalne inovacije. Svoje zmogljivosti mora usmeriti na izdelke in tehnologije z visoko dodano vrednostjo ter z njimi povezane procese in tehnologije, da bi izpolnila zahteve uporabnikov ter tudi pričakovanja v zvezi z okoljem, zdravjem in druga družbena pričakovanja. Brez raziskav spopad s temi konkurenčnimi izzivi ni mogoč. Konkurenčnost industrije prihodnosti bo v veliki meri odvisna od nanotehnologij in njihovih aplikacij. RTR na področju nanoznanosti in nanotehnologije, ki so se uveljavile na številnih področjih, lahko pospešijo pretvorbo evropske industrije. EU ima priznано vodilno vlogo na področjih, kot so nanoznanosti, nanotehnologije, materiali in proizvodne tehnologije, ki se mora okrepiti, da bi zagotovili in okrepili položaj EU na visoko konkurenčnem svetovnem prizorišču. Konkurenčnost bolj zrele industrije bo v veliki meri odvisna njihove sposobnosti vključevanja novih tehnologij.

Ključni element te teme je učinkovito vključevanje nanotehnologije, vede o materialih, načrtovanja in novih proizvodnih metod, da bi dosegli in čim bolj povečali vpliv na pretvorbo industrije in istočasno podprli trajnostno proizvodnjo in porabo. V tej zvezi so za konkurenčnost evropske industrije v prihodnosti ključni materiali z novimi lastnostmi, ki so hkrati osnova tehnološkega napredka na mnogih področjih. To tematsko področje bo podprlo industrijske dejavnosti, ki delujejo v povezavi z drugimi tematskimi področji. Podprte bodo uporabe v vseh sektorjih in na vseh področjih in to vključuje vedo o materialih in tehnologije, visoko zmogljive proizvodne in procesne tehnologije, nanobiotehnologijo ali nanoelektroniko.

Srednjeročni pristop je osredotočiti se na zблиževanje znanja in spretnosti iz različnih disciplin z izkoriščanjem v uporabo usmerjenih znanstvenih in tehnoloških sinergij. Dolgoročni cilj teme je kapitalizirati ogromna pričakovanja nanoznanosti in nanotehnologij za oblikovanje industrije in gospodarstva, ki resnično temeljita na znanju. V obeh primerih bo bistveno zagotoviti uporabo znanja, ustvarjenega z uspešnim razširjanjem in uporaba rezultatov.

Zagotovljeni bodo močni prispevki k industrijskim potrebam in dopolnjevanju zlasti preko dejavnosti, kot so evropske tehnološke platforme (npr. na možnih področjih trajnostne kemije, energije, nove proizvodnje, proizvodnje energije, industrijske varnosti, nano-medicine, jekla, tekstila, keramike, gozdarskega sektorja itd.) in morebitne podpore skupnim tehnološkim pobudam.

Ta tema je še posebej pomembna za MSP zaradi njihovih potreb in vloge pri napredku tehnologije in njeni uporabi. Področja, ki so še posebej pomembna, vključujejo: nano-instrumente, -orodja, -naprave in aero-vesoljske sisteme (zaradi koncentracije visokotehnoloških MSP, ki temeljijo na znanju, z visoko rastjo v teh sektorjih); tehnične tekstilije, vključno z njihovimi oblogami (značilno za tradicionalen sektor v procesu hitrega preoblikovanja, kar zadeva mnoga MSP); mehanske industrije (npr. strojno orodje – kjer so evropska MSP vodilna v svetu); kemikalije z visoko dodano vrednostjo, kot tudi druge sektorje, v katere je vključenih veliko MSP, ki bodo imela koristi od uvedbe novih poslovnih modelov, materialov in izdelkov.

S shemama ERA-NET in ERA-NET+ se bodo izvajali posebni ukrepi za usklajevanje programov in skupnih dejavnosti, ki potekajo na nacionalni in regionalni ravni, da bi spodbujali zблиževanje raziskovalnih programov in povečali kritično maso ter sinergije v okviru evropskih tehnoloških platform. Industrijske raziskave bodo imele koristi tudi od usklajevanja dejavnosti na področjih, kot so meroslovje, toksikologija, standardi in nomenklatura.

Dejavnosti

- **Nanoznanosti, nanotehnologije**

Cilj je ustvariti materiale in sisteme z vnaprej določenimi lastnostmi in obnašanjem, ki temeljijo na povečanem znanju in izkušnjah s snovmi v nanometrskem merilu. To bo vodilo do nove generacije konkurenčnih izdelkov in storitev z visoko dodano vrednostjo in vrhunskimi zmogljivosti v celi vrsti uporab in pri tem se bodo v čim večji meri zmanjšali vsi morebitni škodljivi vplivi na okolje in zdravje. Spodbujala se bo interdisciplinarnost, povezovanje teoretičnih in eksperimentalnih pristopov.

Poudarek bo na:

- novem znanju o medsebojnem učinkovanju atomov, molekul in njihovih spojin z naravnimi in umetnimi enotami;
- uresničevanju nanostruktur, sistemov in materialov, ob uporabi tega znanja;
- dejavnostih, katerih cilj je razumevanje ali posnemanje naravnih procesov v nanometrskem merilu;
- postopkih nano-proizvodnje, funkcionalizacije površine, tankih plasti, samozdruževalnih lastnosti;
- metodah in postopkih merjenja in opredeljevanja.

Raziskave bodo obravnavale tudi ustrezne instrumente, orodja, pilotske smernice in predstavitvene dejavnosti, ki jih zahtevajo najnovejši pristopi k proizvodnji, ki temelji na nanotehnologiji, v najbolj obetavnih industrijskih sektorjih.

Poleg tega bo dejavnost usmerjena na sorodne izzive in družbeni kontekst ter na sprejemanje nanotehnologije. To bo vključevalo raziskave vseh vidikov ocene tveganja (npr. nano-toksikologija in -ekotoksikologija) ter tudi varnost, nomenklaturo, meroslovje in standarde, ki postajajo vedno bolj pomembni pri izgradnji poti za industrijske uporabe. Poleg tega bi lahko bili uvedeni posebni ukrepi za vzpostavitev namenskih centrov za znanje in izkušnje ter tudi kot središčna točka za izvajanje celostnega in odgovornega pristopa Komisije do nanotehnologije, kot je bilo zasnovano v s tem povezanim akcijskem načrtu¹.

¹ Sporočilo Komisije, Nanoznanosti in nanotehnologije: Akcijski načrt za Evropo 2005–2009. COM(2005)243.

- **Materiali**

Novi napredni materiali in površine z večjo vsebnostjo znanja, nove funkcionalnosti in izboljšana zmogljivost so vedno bolj nujni za industrijsko konkurenčnost in trajnosten razvoj. Glede na nove modele proizvodne industrije so materiali in ne več postopki predelave tisti, ki postajajo prva stopnja pri povečanju vrednosti izdelkov in njihove zmogljivosti

Raziskave bodo osredotočene na ustvarjanje novih, na znanju temelječih večnamenskih površin in materialov po meri narejenimi lastnostmi in predvidljivo zmogljivostjo za nove izdelke in postopke ter njihova popravila; Poudarek bo na visoki zmogljivosti večnamenskih materialov s širokim spektrom uporabe.

To zahteva nadzor nad posebnimi lastnostmi in zmogljivostmi, predelavo in proizvodnjo ter upoštevanje možnih vplivov na zdravje in okolje v njihovem celotnem življenjskem ciklusu. Poudarek bo na novih naprednih materialih in sistemih, pridobljenih z uporabo potenciala nanotehnologij in biotehnologij in/ali z "učenjem iz narave", zlasti visoko zmogljivih nanomaterialih, bio materialih, hibridnih materialih in umetnih materialih z elektromagnetnimi lastnosti, ki jih ni mogoče najti v naravi.

Pospeševal se bo multidisciplinaren pristop, ki vključuje kemijo, fiziko, inženirske znanosti, vključno z računalniškim modeliranjem, ter vedno bolj tudi biološke znanosti. Opredelitev, načrtovanje in simulacija materialov so prav tako bistveni za boljše razumevanje fenomenov v zvezi z materiali, zlasti odnosa med strukturo in lastnostmi na različnih ravneh; za izboljšanje ocenjevanja in zanesljivosti materialov, vključno z odpornostjo na staranje, ter za razširitev koncepta virtualnih materialov pri načrtovanju materialov. Podpora bo namenjena vključevanju vseh stopenj, od nano preko molekularne do makro, v kemijsko tehnologijo in tehnologijo materialov za razvoj novih konceptov in procesov, kot na primer na področju katalize ter krepitve in optimalizacije procesov. Obravnavana bodo tudi vprašanja, povezana s postopkom razvoja in krepitve ter industrializacije novih materialov.

- **Nova proizvodnja**

Nov pristop k proizvodnji je potreben za preoblikovanje industrije EU od industrijskega okolja, ki je usmerjeno na vire, do trajnostnega industrijskega okolja, usmerjenega v znanje, in bo odvisen od sprejetja povsem novega odnosa do stalnega pridobivanja, razširjanja, zaščite in financiranja novega znanja ter njegove uporabe, vključno do trajnostnih vzorcev proizvodnje in porabe. Sem spada ustvarjanje pravih pogojev, ki bodo omogočili, da se industrija zavzame za stalne inovacije (na področju industrijskih dejavnosti in proizvodnih sistemov, vključno z načrtovanjem, gradbeništvom, napravami in storitvami) ter za razvijanje generičnih proizvodnih "sredstev" (tehnologije, organizacija, proizvodni obrati in človeški viri) ob istočasnem izpolnjevanju varnostnih in okoljskih zahtev.

Dejavnosti bodo osredotočene na:

- razvoj in potrjevanje novih industrijskih modelov in strategij, ki pokrivajo vse vidike življenjskega ciklusa izdelkov in procesov;
- prilagodljive proizvodne sisteme, ki premagujejo obstoječe omejitve v procesu in omogočajo nove proizvodne in predelovalne metode;
- proizvodnjo z mrežasto strukturo za razvoj orodij in metod za dejavnosti sodelovanja, ki imajo dodano vrednost, v svetovnem merilu;
- orodja za hiter prenos in vključevanje novih tehnologij v načrtovanje in delovanje proizvodnih procesov;
- ter izkoriščanje zблиževanja multidisciplinarnih raziskovalnih omrežij in nano, mikro, bio, informacijskih in kognitivnih tehnologij za razvoj novih hibridnih tehnologij, izdelkov in tehnoloških konceptov z dodano vrednostjo ter možnosti za nove industrije.

Posebno pozornost je treba nameniti dejavnostim, ki bodo spodbujale prilagoditev in vključevanje MSP v nove potrebe dobavne verige in ustanavljanje visoko tehnoloških MSP.

- **Vključevanje tehnologij za uporabo v industriji**

Vključevanje znanja in tehnologij s treh zgoraj navedenih raziskovalnih področij je bistvenega pomena za pospešitev preoblikovanja evropske industrije in njenega gospodarstva, ob sprejetju varnega, družbeno odgovornega in trajnostnega pristopa.

Raziskave se bodo usmerile na nove uporabe in nove rešitve za pospešitev postopkov, ki so odgovor na glavne izzive ter tudi na potrebe RTR, vključno s potrebami, ki so jih ugotovile različne evropske tehnološke platforme. Vključevanje novega znanja iz nanotehnologij, tehnologij materialov in proizvodnih tehnologij bo dobilo podporo v uporabah znotraj posameznega sektorja ter med sektorji, kot so zdravje, prehrana, gradbeništvo in gradnja, vključno s kulturno dediščino, aero-vesoljska industrija, promet, energetika, kemija, okolje, informacije in komunikacija, tekstilni izdelki, oblačila in obutev, lesna industrija, jeklarstvo, strojništvo, kemijska tehnologija in splošna tematska področja, kot so varstvo pri delu ter merjenje in preskušanje.

Mednarodno sodelovanje

Vedno bolj mednarodna razsežnost industrijskih raziskav zahteva dobro usklajen pristop za delo s tretjimi državami. Zato bo mednarodno sodelovanje pomembno v okviru te teme.

Posebni ukrepi lahko vključujejo: dejavnosti z industrializiranimi državami in tistimi, ki so podpisale sporazum o sodelovanju na področju znanosti in tehnologije na področjih, ki jih obravnava ta tema; posebne pobude z razvijajočimi se gospodarstvi in državami v razvoju, da bi zagotovili njihov dostop do znanja; dialog z najpomembnejšimi državami o "kodeksu ravnanja" za odgovoren in varen razvoj nanotehnologije; in shemo inteligentnih proizvodnih sistemov (IMS), ki svojim regijam članicam omogoča sodelovanje na področju RTR¹. Spodbujale se bodo pobude za usklajevanje in izmenjavo raziskovalnih podatkov (kot na primer vprašanje varnosti nanotehnologij za okolje in zdravje), da bi izgradili pot za splošno razumevanje ureditvenih potreb s strani načrtovalcev politike po celem svetu.

Odziv na nastajajoče potrebe in nepredvidene potrebe politike

Raziskave nastajajočih potreb se bodo izvajale predvsem z namenom razviti in krepi evropske zmogljivosti na posebnih nastajajočih in interdisciplinarnih raziskovalnih področjih, ki imajo velik potencial za prihodnost. Vse nepredvidene politične potrebe se bodo obravnavale na prožen način in so lahko povezane na primer s standardizacijo, podporo varnemu preoblikovanju v industrijo, ki temelji na znanju, ali z možnimi vplivi nanotehnologij na okolje in zdravje.

¹ Sporazum o znanstvenem in tehničnem sodelovanju na področjih IMS je sklenjen med Evropsko skupnostjo in Združenimi državami Amerike, Japonsko, Avstralijo, Kanado, Korejo ter državami Efte Norveško in Švico.

5. Energija

Cilj

Prilagajanje sedanjega energetskega sistema, da bi postal bolj trajnosten in manj odvisen od uvoženih goriv in bi temeljil na naboru energetskih virov, zlasti na obnovljivih virih, energetskih nosilcih in ekoloških virih; izboljšanje energetske učinkovitosti, vključno z racionalizacijo izrabe in shranjevanjem energije; soočanje s perečimi izzivi varnosti oskrbe in podnebnih sprememb ter istočasno povečanje konkurenčnosti evropskih industrij.

Pristop

Trenutne projekcije v EU in po svetu kažejo, da se večina ključnih energijskih kazalnikov (npr. poraba energije, odvisnost od fosilnih goriv, omejenost tradicionalnih zalog nafte in zemeljskega plina, odvisnost od uvoza, emisije CO₂, cene energije) oddaljuje od trajnostnega in energetsko zanesljivega sistema. Energetske raziskave bodo pomagale obrniti te trende, vzpostaviti ravnovesje med povečano učinkovitostjo, dostopnostjo, sprejemljivostjo in varnostjo obstoječih tehnologij ter virov energije, hkrati pa bo njihov namen dolgoročnejša sprememba vzorcev v načinu, kako Evropa proizvaja in porablja energijo. Energetske raziskave bodo torej neposredno prispevale k uspehu politike Skupnosti in zlasti k dosežkom sedanjih in prihodnjih ciljev EU na področju energije in zmanjševanja emisij toplogrednih plinov.

V skladu s sklepi Zelene knjige iz leta 2000 "K evropski strategiji za varnost energetske dobave"¹, Zelene knjige o energetske učinkovitosti iz leta 2005² in Zelene knjige o evropski strategiji za trajnostno, konkurenčno in varno energijo iz leta 2006³ bo pri raziskavah upoštevan pristop obsežnejšega tehnološkega portfelja; raziskave bodo osredotočene na opredelitev in razvoj stroškovno učinkovitih tehnologij za bolj trajnostno energetske gospodarstvo v Evropi (in v svetu), ki bo temeljilo na državljanom in industriji cenovno dostopni energiji, evropski industriji pa bodo omogočile, da uspešno konkurira na svetovnem prizorišču. Dejavnosti bodo obravnavale, vsaka posebej ali skupaj, vse časovne okvire in zajele celotno verigo, od temeljnih in uporabnih raziskav ter tehnološkega razvoja preko tehnoloških predstavitev velikega obsega ("usmerjevalni projekti"), ki jih pri potrjevanju rezultatov raziskav in zagotavljanju racionalne podlage za politične odločitve in razvoj okvira trga podpirajo medsektorske in socialno-ekonomske raziskave.

Kjer koli bo mogoče, bo sprejet celosten pristop, ki bo spodbujal potrebne povratne informacije in sodelovanje med različnimi zadevnimi zainteresiranimi stranmi. Spodbujali se bodo celostni ukrepi, ki zadevajo več različnih raziskovalnih področij ali izkoriščajo sinergije med njimi.

Zaradi močne svetovne konkurence je pomemben cilj te teme krepitev konkurenčnosti evropskega sektorja energije, ki bo evropski industriji zagotovila sposobnost, da na področju ključnih tehnologij in materialov za pridobivanje energije in energetske učinkovitost ohrani in razvije vodilno vlogo v svetovnem merilu. Za to bodo potrebna obsežna prizadevanja na področju raziskav in razvoja in mednarodno sodelovanje. Pomemben dejavnik v sektorju energetike so zlasti MSP, ki igrajo glavno vlogo v energetske verigi in bodo odločilno vplivali na spodbujanje inovacij. Njihova močna udeležba v raziskovalnih in predstavitvenih dejavnostih je bistvenega pomena in se bo aktivno spodbujala.

¹ COM(2002) 769, 29.11.2000.

² COM(2005) 265.

³ COM(2006) 105.

Strateški raziskovalni programi in strategije uporabe, ki so jih razvile evropske tehnološke platforme, so pomemben prispevek k raziskovalnim prednostnim nalogam v okviru te teme. Takšne platforme so vzpostavljene na področju vodika in gorivnih celic ter fotovoltaike, koncept pa se je razširil tudi na druga področja, kot so biogoriva, pridobivanje električne energije z ničnimi emisijami ter prihodnja električna omrežja in druga z energijo povezana področja. Po potrebi se bodo izvajali ukrepi za povečanje usklajenosti nacionalnih programov.

Bistveno je povečati učinkovitost celotnega energetskega sistema, od vira do uporabnika, in tako podpreti celotno temo "Energija". Glavni del te teme bosta obnovljiva energija in učinkovitost končne rabe energije, saj pomembno prispevata k prihodnjim trajnostnim energetskim sistemom. Posebna pozornost bo namenjena spodbujanju raziskav, razvoja in predstavitvenih dejavnosti ter spodbujanju izgradnje zmogljivosti na tem področju. V tej zvezi bodo v celoti izkoriščene sinergije s programom Inteligentna energija za Evropo, ki je sestavni del programa za konkurenčnost in inovacije. Raziskane bodo tudi možnosti prihodnjih obsežnih pobud, ki vključujejo financiranje iz različnih virov (npr. JTI).

Da bi pospeševali razširjanje in uporabo rezultatov raziskav, bo podpora namenjena razširjanju znanja in prenosu rezultatov, med drugim tudi načrtovalcem politike, na vseh področjih.

Dejavnosti

- **Vodik in gorivne celice**

Strategija celostnega raziskovanja in uporabe, ki jo je razvila evropska tehnološka platforma za vodik in gorivne celice, zagotavlja podlago za strateški celosten program za uporabo v prometu ter stacionarno in prenosno uporabo, namenjen zagotavljanju močnih tehnoloških temeljev za izgradnjo konkurenčne industrije na področju gorivnih celic, dobave vodika in opreme v EU. Program bo zajemal: temeljne in uporabne raziskave ter tehnološki razvoj; predstavitvene projekte v ustreznem obsegu, za potrditev rezultatov raziskav in zagotovitev povratnih informacij za nadaljnje raziskave; medsektorske in socialno-ekonomske raziskovalne dejavnosti, vključno z vprašanji infrastrukture, v podporo učinkovitim prehodnim strategijam in za zagotavljanje racionalne podlage za politične odločitve in razvoj okvira trga.

Industrijske uporabne raziskave, predstavitvene in medsektorske dejavnosti v okviru programa bi se lahko izvajale prek skupne tehnološke pobude. Ta strateško upravljan in ciljno usmerjen ukrep bo dopolnjen in tesno usklajen s prizadevanjem za predhodne skupne raziskave, namenjene doseganju prodora kritičnih materialov, procesov in nastajajočih tehnologij.

- **Pridobivanje električne energije iz obnovljivih virov**

Raziskovanje, razvoj in predstavitev integriranih tehnologij za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov, ki ustrezajo različnim regionalnim razmeram, kjer je mogoče zaznati zadosten gospodarski in tehnološki potencial, da bi zagotovili sredstva za trajnostno povečanje deleža proizvodnje obnovljive električne energije v EU. Raziskave naj bi povečale skupno učinkovitost in stroškovno učinkovitost, znatno znižale cene proizvodnje električne energije iz domačih virov obnovljive energije, vključno z razgradljivim delom odpadkov, okrepile zanesljivost procesa in nadalje zmanjšale vpliv na okolje ter odpravile obstoječe ovire. Poudarek bo na fotovoltaiiki, vetru in biomasi, vključno z soproizvodnjo elektrike in toplote. Poleg tega bodo raziskave namenjene uresničitvi celotnega potenciala drugih obnovljivih virov energije: geotermalna, toplotna sončna energija ter energija oceanov (npr. moč valov in plimovanja) in manjših voda.

- **Proizvodnja goriv iz obnovljivih virov**

Raziskave, razvoj in predstavitev izboljšanih sistemov za proizvodnjo goriv in izboljšanih tehnologij za konverzijo, da se zagotovi dobavna veriga za trdna, tekoča in plinska goriva iz biomase (vključno z biološko razgradljivim delom odpadkov). Poudarek bo na novih vrstah biogoriv, še zlasti za promet in elektriko, ter tudi na novih načinih proizvodnje, skladiščenja in distribucije obstoječih biogoriv, vključno s celostno proizvodnjo energije in drugimi izdelki z visoko dodano vrednostjo preko biorafinerij. Raziskave, katerih cilj bo koristna izraba emisij ogljika "od energetskega vira do končnega porabnika", bodo usmerjene na izboljšanje energetske učinkovitosti, povezovanja tehnologije in uporabe surovin. Vključena bodo vprašanja, kot je logistika surovin, prednormativne raziskave ter standardizacija za varno in zanesljivo uporabo v prometu in nepremičnih aplikacijah. Da bi izkoristili potencial za proizvodnjo obnovljivega vodika, bo podpora namenjena procesom, ki izkoriščajo biomaso, obnovljivo električno in sončno energijo.

- **Obnovljivi viri energije za ogrevanje in hlajenje**

Raziskave, razvoj in predstavitev tehnološkega portfelja in naprav, vključno s tehnologijami za skladiščenje, da bi povečali možnost aktivnega in pasivnega ogrevanja in hlajenja iz obnovljivih energetskih virov in prispevali k trajnostni energiji. Namen je doseči znatno znižanje stroškov, povečati učinkovitost, nadalje zmanjšati vpliv na okolje in zagotoviti optimalno uporabo tehnologij v različnih regionalnih razmerah, kjer je mogoče zaznati zadosten gospodarski in tehnološki potencial. Raziskave in predstavitvene dejavnosti bi morale vključevati nove sisteme in komponente za industrijsko uporabo (vključno s termalnim razsoljevanjem morske vode), daljinsko in/ali namensko ogrevanje in hlajenje prostorov, vključevanje v zgradbe ter shranjevanje energije.

- **Tehnologije za zajemanje in skladiščenje CO₂ za pridobivanje električne energije brez emisij**

Fosilna goriva bodo še naprej neizogibno prispevala znaten delež v mešanici energetskih virov za prihajajoča desetletja. Da bi bila ta možnost združljiva z okoljem, zlasti kar zadeva podnebne spremembe, so potrebna občutna zmanjšanja škodljivih vplivov uporabe fosilnih goriv na okolje, z namenom visoko učinkovite in stroškovno učinkovite proizvodnje električne energije in/ali toplote s skoraj ničnimi emisijami. Raziskave, razvoj in predstavitev učinkovitih, stroškovno učinkovitih in zanesljivih tehnologij za zajetje in skladiščenje, zlasti podzemno skladiščenje, CO₂ so ključnega pomena za različne vrste geoloških rezervoarjev za CO₂; cilj je znižanje stroškov zajetja in skladiščenja CO₂ na manj kot 20 EUR/tono z več kot 90-odstotnim zajetjem, kot tudi zagotovitev dolgoročne stabilnosti, varnosti in zanesljivosti skladiščenja CO₂.

- **Tehnologije čistega premoga**

Elektrarne, ki za gorivo uporabljajo premog, ostajajo gonilna sila v svetovni proizvodnji električne energije, vendar imajo velike možnosti za nadaljnje povečanje učinkovitosti in zmanjšanje emisij, zlasti glede CO₂. Da bi ohranili konkurenčnost ter prispevali k ohranjanju virov in ravnanju z emisijami CO₂, bo podpora namenjena raziskavam, razvoju in predstavitvi tehnologij za konverzijo čistega premoga in drugih trdnih hidrokarbonatov z namenom znatnega povečanja učinkovitosti in zanesljivosti obstoječih in prihodnjih elektrarn. Podpora bo namenjena tudi tehnologijam za konverzijo, vključno s kemijskimi postopki, pri katerih nastajajo sekundarni energetske nosilci (vključno z vodikom) ter tekoča in plinasta goriva. To bo znatno povečalo učinkovitost in zanesljivost elektrarn ter zmanjšalo emisije onesnaževal in skupne stroške v različnih obratovalnih pogojih. Ob pričakovanju prihodnjega pridobivanja električne energije z ničnimi emisijami, je treba te dejavnosti povezati in pripraviti na razvoj tehnologij za zajetje in skladiščenje CO₂ in souporabo biomase.

- **Inteligentna energetska omrežja**

Potrebna bodo obsežna prizadevanja na področju raziskav in razvoja, da bi olajšali prehod na bolj trajnosten energetski sistem in povečali učinkovitost, prožnost, varnost, zanesljivost in kakovost evropskih elektroenergetskih in plinskih sistemov ter omrežij, zlasti v okviru bolj integriranega evropskega energetskega trga. V zvezi z električnimi omrežji je cilj preoblikovanje sedanjih elektroenergetskih omrežij v prožno in interaktivno (odjemalci/dobavitelji) storitveno mrežo, nadzor dejanskega časovnega pretoka in odprava ovir za obsežno dobavo in učinkovito vključevanje obnovljivih virov energije ter porazdeljenega pridobivanja energije (npr. gorivne celice, mikro turbine, motorji s premočrtnim gibanjem); v ta namen bosta potrebna tudi razvoj in predstavitev ključnih osnovnih tehnologij (npr. inovativne rešitve IKT, tehnologije za skladiščenje obnovljivih virov energije, močnostna elektronika in superprevodne naprave). Cilj v zvezi s plinskimi omrežji je predstaviti inteligentnejše in učinkovitejše procese in sisteme za prevoz in distribucijo plina, vključno z učinkovitim vključevanjem obnovljivih virov energije in uporabo bioplina v obstoječih omrežjih.

- **Energetska učinkovitost in varčevanje z energijo**

Velike možnosti za zmanjšanje končne in osnovne porabe energije in izboljšanje energetske učinkovitosti¹ je treba izkoristiti z raziskavami, optimalizacijo, potrjevanjem in predstavitvijo novih konceptov ter optimizacijo preizkušenih in novih tehnologij za zgradbe, storitve in industrijo. To vključuje kombinacijo trajnostnih strategij in tehnologij za večjo energetska učinkovitost, uporabo obnovljive energije ter soproizvodnje in vključevanje obsežnejših ukrepov in sredstev za upravljanje povpraševanja v mestih in skupnostih, pa tudi predstavitev zgradb, ki na okolje vplivajo v najmanjši možni meri (eko-zgradbe). Te obsežne ukrepe bodo lahko podprle inovativne raziskave in razvoj, ki obravnavajo posebne komponente ali tehnologije, npr. za soproizvodnjo in eko-zgradbe (vključno z razsvetljavo). Ključni cilj je optimalizacija energetskega sistema lokalnih skupnosti, usklajevanje znatnega zmanjšanja povpraševanja po energiji z najbolj dostopno in trajnostno rešitvijo glede dobave, vključno z uporabo novih goriv v namenskih flotah².

- **Znanje za oblikovanje energetske politike**

Razvoj orodij, metod in modelov za oceno glavnih gospodarskih in družbenih vprašanj, povezanih z energetske tehnologijami. Dejavnosti bodo vključevale oblikovanje podatkovnih zbirk in scenarijev za razširjeno EU ter oceno vpliva energetike in z energetiko povezanih politik na varnost oskrbe, okolje, družbo in konkurenčnost energetske industrije in vprašanja, ki jih mora sprejeti javnost. Posebej pomemben je vpliv tehnološkega napredka na politike Skupnosti. Dejavnosti bodo vključevale znanstveno podporo za razvoj politike.

¹ Kot je ugotovljeno v Zeleni knjigi o energetske učinkovitosti ali "Narediti več za manj", COM(2005) 265 z dne 22. junija 2005.

² Na osnovi izkušenj pobud CONCERTO in CIVITAS, ki jih je podprl šesti okvirni program.

Mednarodno sodelovanje

Zaradi globalnega pomena izzivov, groženj in možnosti je mednarodno sodelovanje vedno bolj pomemben element raziskav na področju energetike. S posebnimi ukrepi bo zagotovljena podpora strateško pomembnim večstranskim pobudam za sodelovanje, kot so na primer Mednarodno partnerstvo za vodikovo ekonomijo (IPHE), Vodstveni forum za sekvestracijo ogljika (CSLF) in Johannesburgska koalicija za obnovljivo energijo (JREC). Podpora bo namenjena tudi drugim posebnim ukrepom, ki obravnavajo vprašanja, kot so okoljske posledice energetske politik, soodvisnost oskrbe z energijo, prenos tehnologije in usposabljanje, in bo pritegnila razvijajoča se gospodarstva s posebnimi energetskimi potrebami.

Poleg tega bo mednarodno znanstveno sodelovanje na področju energetike nudilo podporo cilju evropske Energetske pobude za izkoreninjenje revščine in trajnostni razvoj (EUEI), ki je bila podana na Svetovnem vrhu o trajnostnem razvoju (WSSD), in sicer da bi prispevali k dosegu razvojnih ciljev novega tisočletja (MDG), tako da se revnim zagotovi zanesljiv in dosegljiv dostop do trajnostne energije.

Odziv na nastajajoče potrebe in nepredvidene potrebe politike

Raziskave nastajajočih potreb bodo pomagale opredeliti in raziskati nove znanstvene in tehnološke možnosti na področju oskrbe z energijo, rabo in trajnost konverzije, pogosto v kombinaciji z drugimi področji in disciplinami, kot so biotehnologija, novi materiali in proizvodni procesi. Nepredvidene potrebe politike, ki lahko zahtevajo hiter odziv, vključujejo na primer oblikovanje mednarodnih ukrepov na področju podnebnih sprememb in odgovor na resne motnje ali nestabilnost v dobavi ali ceni energije.

6. Okolje (vključno s podnebnimi spremembami)

Cilj

Spodbujati trajnostno gospodarjenje z okoljem in njegovimi viri z izboljševanjem znanja o medsebojnih vplivih med podnebjem, biosfero, ekosistemi in človekovimi dejavnostmi ter razvijanjem novih tehnologij, orodij in storitev, da bi na celosten način rešili svetovne okoljske probleme. Poudarek bo na napovedovanju sprememb podnebnih, ekoloških, zemeljskih in oceanskih sistemov; na orodjih in tehnologijah za spremljanje, preprečevanje in zmanjševanje okoljskih pritiskov in tveganj, vključno s tveganjem za zdravje, in za prilagajanje tem pritiskom in tveganjem ter na trajnosti naravne in kulturne krajine.

Pristop

Varovanje okolja je bistvenega pomena za kakovost življenja sedanjih in prihodnjih generacij ter za gospodarsko rast. Ker so zemeljski naravni viri in kulturna krajina pod pritiskom, ki je posledica rasti prebivalstva, urbanizacije, izgradnje, stalnega povečevanja sektorjev kmetijstva, ribogojstva in ribištva, prometa in energetike, uporabe zemljišč ter spremenljivosti podnebja in ogrevanja na lokalni, regionalni in svetovni ravni, je izziv, s katerim se sooča EU, zagotoviti stalno in trajnostno rast ob istočasnem zmanjšanju negativnih vplivov na okolje. Sodelovanje na celotnem območju EU spodbuja dejstvo, da imajo države, regije in mesta skupne okoljske probleme in da je potrebna kritična masa ob upoštevanju obsega, področja delovanja in visoke ravni celovitosti okoljskih raziskav. Takšno sodelovanje tudi lajša skupno načrtovanje, uporabo povezanih in interoperabilnih podatkovnih zbirk ter razvoj skupnih kazalnikov, metodologij za ocenjevanje ter skladnih in obsežnih sistemov za opazovanje in napovedovanje. Poleg tega je mednarodno sodelovanje potrebno za obogatitev znanja in spodbujanje boljšega upravljanja na svetovni ravni.

Raziskave v okviru te teme¹ bodo prispevale k izvajanju mednarodnih obveznosti EU in držav članic, kot so Okvirna konferenca Združenih narodov o podnebnih spremembah, Kjotski in Montrealski protokol, pobude, ki sledijo Kjotskemu protokolu, Konvencija ZN o biološki raznovrstnosti, Konvencija ZN o boju proti dezertifikaciji, Stockholmska konvencija o obstojnih organskih onesnaževalih in Svetovni vrh o trajnostnem razvoju iz leta 2002, vključno s pobudo EU v zvezi z vodo (in tudi spodbujanje trajnostne proizvodnje in porabe). Prispevale bodo tudi k Medvladnemu forumu za spremembo podnebja in pobudi Skupine za opazovanje zemlje (GEO) ter upoštevale oceno ekosistemov novega tisočletja. Poleg tega bodo podprle raziskovalne potrebe, ki izhajajo iz obstoječih in nastajajočih pravnih aktov ter politik Skupnosti (npr. Natura 2000 in Reach), iz izvajanja 6. okoljskega akcijskega programa, povezanih tematskih strategij (npr. strategij za morje, tla) in drugih nastajajočih strategij (npr. strategija za živo srebro) in akcijskih načrtov za okoljske tehnologije ter za okolje in zdravje.

Spodbujanje inovativnih okoljskih tehnologij bo prispevalo k doseganju trajnostne rabe virov, da bi ublažili podnebne spremembe in se prilagodili nanje in da bi zaščitili ekosisteme in kulturno krajino. Raziskave bodo prispevale tudi k tehnološkemu razvoju, ki bo izboljšal tržni položaj evropskih podjetij, zlasti MSP, na področjih, kot so okoljske tehnologije. Evropske tehnološke platforme, kot so platforme za oskrbo z vodo in sanitarne storitve, trajnostno kemijo, gradbeništvo in gozdarstvo, potrjujejo potrebo po ukrepanju na ravni EU, izvajanje ustreznih delov njihovih raziskovalnih vsebin pa bodo podpirale spodaj navedene dejavnosti.

¹ Nadaljnje raziskave v zvezi s proizvodnjo in uporabo bioloških virov so obravnavane v okviru teme "Prehrana, kmetijstvo in biotehnologija".

Usklajenost nacionalnih programov bo okrepljena z razširitvijo in poglobljanjem obsega obstoječih projektov ERA-NET na področju okoljskih raziskav¹.

Posebna pozornost bo namenjena krepitvi razširjanja rezultatov raziskav Skupnosti – med drugim tudi s pomočjo izkoriščanja sinergij z dopolnilnimi finančnimi mehanizmi na ravni Skupnosti in držav članic – ter spodbujanju njihove uporabe s strani zadevnih končnih uporabnikov, ki bo usmerjeno zlasti na oblikovalce politike.

Po potrebi bodo v okviru teh aktivnosti razviti integrirani koncepti, orodja in strategije upravljanja. Zagotovljeno bo sodelovanje z medsektorskimi vprašanji². Pri izvajanju dejavnosti se bodo po potrebi upoštevali družbeno-ekonomski vidiki politik in tehnologij.

¹ To bi lahko vključevalo skupno izvajanje programov za raziskovanje Baltskega morja in novih projektov ERA-NET.

² Pri okoljskih tehnologijah je še posebej pomembna uskladitev z okvirnim programom za konkurenčnost in inovacije (CIP).

Dejavnosti

- **Podnebne spremembe, onesnaževanje in tveganja**

- Obremenitve okolja in podnebja

Celostne raziskave delovanja podnebja ter zemeljskega in morskega sistema, vključno s polarnimi območji, so potrebne, da bi opazovali in analizirali, kako so se ti sistemi razvijali v preteklosti, ter napovedovali njihov prihodnji razvoj, predvsem z opazovanjem, eksperimentalnimi študijami in naprednimi modeli, in ob upoštevanju antropogenega pospeševanja rasti. To bo omogočilo razvoj učinkovitih ukrepov za prilagoditev in ublažitev podnebnih sprememb ter njihovih vplivov.

Razvijali in potrjevali se bodo napredni modeli za podnebne spremembe, od svetovne do lokalne ravni. Ti modeli se bodo uporabljali za ocenjevanje sprememb, možnih vplivov ter kritičnih mejnih vrednosti (npr. za kislost oceana). Preučevale se bodo spremembe v sestavi zraka in v vodnem ciklusu in razvijali pristopi, ki temeljijo na tveganju in upoštevajo spremembe v vzorcih za suše, nevihte in poplave. Zagotovljena bodo proračunska sredstva za količinsko opredelitev in raziskavo ogljika in toplogrednih plinov (vključno z aerosolnimi razpršilci) Preučevali se bodo pritiski na kakovost okolja in na podnebje, ki jih povzročata naravna in umetna onesnaženost zraka, vode in tal, pa tudi medsebojni vplivi med atmosfero, stratosferskim ozonskim plaščem, zemeljskim površjem, ledom in oceani. Obravnavali se bodo mehanizmi za povratne informacije in nenadne spremembe (npr. oceansko kroženje) ter vplivi na biološko raznovrstnost in ekosisteme, vključno s posledicami dviganja morske gladine v obalnih območjih ter vplivi na posebno občutljiva območja, kot so na primer gorska območja.

– Okolje in zdravje

Multidisciplinarne raziskave medsebojnih vplivov okoljskih in podnebnih dejavnikov tveganja in človekovega zdravja so potrebne za podporo Akcijskemu načrtu za okolje in zdravje ter za vključevanje skrbi za javno zdravje in opredelitev bolezni, povezanih z nastajajočimi tveganji za okolje. Raziskave bodo usmerjene na posledice globalnih sprememb (spremembe podnebja, raba zemljišč, globalizacija), na večkratne izpostavljenosti prek različnih načinov izpostavljenosti, na prepoznavanje virov onesnaževanja in novih ali pojavljajočih se okoljskih stresorjev in vektorjev (npr. zrak v zaprtih prostorih in na prostem, vprašanja v zvezi z urbanim okoljem, onesnaževanje zraka, elektromagnetna polja, hrup in izpostavljenost strupenim snovem, vključno z razvojem ocene integriranega tveganja in metodologije za nevarne snovi) ter na možne vplive na zdravje. Poleg tega bodo raziskave namenjene vključevanju raziskovalnih dejavnosti na področju biološkega spremljanja ljudi, ob upoštevanju znanstvenih vidikov, metodologij in orodij, da bi razvili usklajen in stalen pristop. Vključevale bodo evropske študije kohort, s poudarkom na občutljivih skupinah prebivalstva, ter metode in orodja za izboljšano opredelitev tveganja, oceno in primerjave tveganj ter vplivov na zdravje. Raziskave bodo razvijale biološke označevalce in modelna orodja, pri katerih bodo upoštevane kombinirane izpostavljenosti, spremembe ranljivosti in negotovost. Zagotovile bodo tudi napredne metode in podporna orodja odločanja (kazalniki, podatkovne baze, analiza stroškov, koristi in večkratnih meril, presoja vplivov na zdravje, analiza bremena bolezni in trajnosti) za analizo, potrjevanje in povezovanje modelov in sistemov, ter za obvladovanje in sporočanje, ki podpirata razvoj, oceno in spremljanje politik.

– Nevarnost naravnih nesreč

Obvladovanje naravnih nesreč zahteva pristop, ki upošteva več tveganj ter združuje potrebe za posebna tveganja in celovito načrtovanje. Treba bo izboljšati znanje in metode ter vzpostaviti celosten okvir za oceno nevarnosti, ranljivosti in tveganj. Poleg tega je treba razviti strategije za načrtovanje, preprečevanje, odkrivanje in ublažitev ter pri tem upoštevati gospodarske in družbene dejavnike. Preučevale se bodo nesreče, povezane s podnebjem (kot so nevihte, suše, gozdni požari, zemeljski in snežni plazovi, poplave in drugi ekstremni pojavi), ter nesreče, povezane z geološkimi tveganji (kot so potresi, izbruhi vulkanov in cunami); preučevale se bodo tudi njihove posledice. Te raziskave bodo omogočile boljše razumevanje osnovnih procesov. Prav tako bodo omogočile izboljšanje metod za odkrivanje, napovedovanje in predvidevanje na podlagi determinističnih in verjetnostnih pristopov. Podprle bodo razvoj sistemov za zgodnje opozarjanje in obveščanje ter hitro ukrepanje, njihov cilj pa je tudi zmanjšati ranljivost človeških naselij. Izmerjene bodo družbene posledice večjih naravnih nesreč, vključno s vplivi na ekosisteme.

- Trajnostno upravljanje virov

- Ohranjanje in trajnostno upravljanje naravnih in ustvarjenih virov in bio-raznolikosti

Cilj raziskovalnih dejavnosti bo izboljšanje baze znanja ter razvoj naprednih modelov in orodij, potrebnih za trajnostno gospodarjenje z viri in oblikovanje vzorcev trajnostne porabe. To bo omogočilo napovedovanje obnašanja ekosistemov in njihovo obnovitev ter ublažilo degradacijo in izgubo pomembnih strukturnih in funkcionalnih elementov ekosistemov (za biološko raznovrstnost, vodo, tla in morske vire). V raziskavah oblikovanja ekosistemov bodo upoštevane prakse varovanja in ohranjanja. Spodbujali se bodo inovativni pristopi za razvoj gospodarskih dejavnosti iz storitev, povezanih z ekosistemi. Razvijali se bodo integrirani pristopi za preprečevanje dezertifikacije in boj proti njej, degradacije tal in erozije (vključno z racionalno porabo vode), za zaustavitev izgube biološke raznovrstnosti in za ublažitev negativnih posledic človekovega ravnanja. Raziskave se bodo ukvarjale tudi s trajnostno uporabo gozdov in trajnostnim gospodarjenjem z njimi, ter s pokrajinskim in mestnim okoljem, vključno z načrtovanjem post-industrializiranih območij, in z ravnanjem z odpadki. Raziskave bodo izkoristile odprte, porazdeljene in interoperabilne sisteme za upravljanje s podatki in informiranje in bodo prispevale k njihovem razvoju; podprle pa bodo tudi presojo, predvidevanje in storitve, povezane z naravnimi viri in njihovo rabo.

– Upravljanje morskih okolij

Da bi izboljšali razumevanje vplivov človekovih dejavnosti na oceane in morja ter na vire iz morskega okolja, vključno z onesnaževanjem in eutrofikacijo regionalnih morij in obalnih območij, je treba izvajati posebne raziskave. Raziskovalne dejavnosti v vodnih okoljih, vključno z obalnimi, regionalnimi in globokomorskimi ekosistemi in na morskem dnu, se bodo izvajale, da bi opazovali, spremljali in napovedovali obnašanje tega okolja ter izboljšali poznavanje morja in trajnostno rabo oceanskih virov. Vpliv človekovih dejavnosti na oceane bo ocenjen s pomočjo celostnih pristopov, ki upoštevajo biološko raznovrstnost morja, postopke in storitve, povezane z ekosistemi, oceansko kroženje in geološke značilnosti morskega dna. Izvajal se bo razvoj strategij, konceptov in orodij za podporo strategijam za trajnostno rabo oceanov in njihovih virov. To bo vključevalo metodologije, informacijske sisteme in podatkovne baze ter orodja in instrumente za ocenjevanje.

- Okoljske tehnologije

- Okoljske tehnologije za opazovanje, simulacijo, preprečevanje, ublažitev, prilagoditev, sanacijo in obnovo naravne in kulturne krajine

Potrebne so nove ali izboljšane okoljske tehnologije za zmanjšanje vpliva človekovih dejavnosti na okolje, varovanje okolja in učinkovitejše upravljanje z viri ter za razvoj novih izdelkov, postopkov in storitev, ki bolj koristijo okolju kot obstoječe alternative. Raziskave bodo zlasti usmerjene na: tehnologije, ki preprečujejo ali zmanjšujejo tveganja za okolje, blažijo nevarnosti in nesreče, blažijo podnebne spremembe in izgubo biološke raznovrstnosti; tehnologije, ki spodbujajo trajnostno proizvodnjo in porabo; tehnologije za upravljanje z naravnimi viri ali učinkovitejše obravnavanje onesnaževanja v zvezi z vodo, tlemi, zrakom, morskimi in drugimi viri, vključno z mestnim okoljem in odpadki (vključno z recikliranjem odpadkov). Zagotovljeno bo medsektorsko sodelovanje z drugimi povezanimi vprašanji.

- Varovanje, ohranjanje in poudarjanje kulturne dediščine, vključno s človekovim življenjskim prostorom

tehnologije za okoljsko trdno in trajnostno upravljanje človekovega okolja, vključno z grajenim okoljem, urbanimi območji in pokrajino, ter tudi za varstvo, ohranjanje in obnovo kulturne dediščine pred onesnaževanjem iz okolja, vključno z ocenami vplivov, modeli in orodji za ocenjevanje tveganja, naprednimi in nedestruktivnimi tehnikami za napoved škode, novimi izdelki in metodologijami za obnovitev, ublažitev in prilagoditev strategij za trajnostni razvoj premične in nepremične kulturne dediščine.

– Ocena tehnologije, preverjanje in preskušanje

Raziskave bodo usmerjene na oceno tveganja in učinkovitosti tehnologij, vključno s postopki, izdelki in storitvami, ter na nadaljnji razvoj povezanih metod, kot je analiza življenjskega cikla. Poleg tega bo poudarek na: dolgoročnih priložnostih, tržnem potencialu in družbeno-ekonomskih vidikih okoljskih tehnologij; tehnologiji gozdarskega sektorja, oskrbi z vodo in sanitarni platformi ter trajnostni kemijski platformi; oceni nevarnosti kemikalij, osredotočeni na inteligentne strategije preskušanja in metode za zmanjšanje izvajanja preskusov na živalih ter tehnike za količinsko opredelitev tveganja; ter na raziskovalni podpori razvoju evropskega sistema za preverjanje in preskušanje okoljskih tehnologij, ki bo dopolnjeval instrumente tretjih strani za ocenjevanje.

• Opazovanje Zemlje in ocenjevalna orodja za trajnostni razvoj

– Sistemi za opazovanje Zemlje in oceanov ter metode spremljanja okolja in trajnostnega razvoja

Raziskovalne dejavnosti bodo namenjene razvoju in vključevanju Globalnega sistema sistemov za opazovanje zemlje (GEOSS) za okoljska vprašanja in vprašanja trajnostnega razvoja v okviru pobude GEO¹, ki ga dopolnjuje Globalno nadzorovanje okolja in varnosti (GMES). Obravnavani bodo interoperabilnost med sistemi za opazovanje, upravljanje z informacijami in izmenjava podatkov ter optimalizacija informacij za razumevanje, oblikovanje in napovedovanje okoljskih pojavov in z njimi povezanih človeških dejavnosti. Te dejavnosti bodo usmerjene na naravne nesreče, podnebne spremembe, vreme, ekosisteme, naravne vire, vodo, rabo zemljišč, okolje in zdravje ter na biološko raznovrstnost (vključno z vidikom ocene tveganja, metodami za napovedovanje in ocenjevalnimi orodji), z namenom zagotoviti prednost področjem, ki imajo družbene koristi od sistema GEOSS, in prispevati h GMES.

¹ Vključno s finančno podporo sekretariatu GEO.

- Metode napovedovanja in ocenjevalna orodja za trajnostni razvoj ob upoštevanju različnih stopenj opazovanja

Potrebna so orodja za količinsko oceno prispevka okoljske in raziskovalne politike h konkurenčnosti in trajnostnemu razvoju, vključno z ocenami tržno usmerjenih in ureditvenih pristopov, kot tudi vplivov trenutnih trendov v vzorcih proizvodnje in porabe. Takšna orodja bodo vključevala modele, ki upoštevajo povezave med gospodarstvom, okoljem in družbo ter koristne in učinkovite strategije za prilagajanje in preprečevanje. Del te interdisciplinarne raziskave bo celotna ocena globalnih okoljskih sprememb, vključno z povezavo med ekosistemi in družbeno-ekonomskimi sistemi. Poleg tega bodo raziskave poskušale izboljšati obstoječe kazalnike in razviti nove, da bi ocenili prednostne naloge politike trajnostnega razvoja ter analizirali povezovanje med njimi in hkrati upoštevali obstoječi niz kazalnikov trajnostnega razvoja EU. Vključene bodo analize tehnologij, družbeno-ekonomska vodila, zunanji dejavniki in vodenje, trajnostna presoja vpliva in perspektivne študije. Med področja uporabe spadajo raba zemljišč in pomorske politike, razvoj mest, biološka raznovrstnost ter gospodarski, politični in družbeni konflikti, povezani s podnebnimi spremembami.

Mednarodno sodelovanje

Okoljski problemi imajo vedno čezmejno, regionalno ali globalno razsežnost, zato bo pomemben mednarodno sodelovanje pomemben vidik v okviru te teme. Določena področja so povezana z mednarodnimi obveznostmi EU, kot so konvencije o klimatskih spremembah, biološki raznovrstnosti, upravljanju vodnih virov, dezertifikaciji ter kemikalijah in odpadkih, pa tudi sklepi Johannesburgskega vrha o trajnostnem razvoju ter tudi druge regionalne konvencije. Poleg tega bo pozornost namenjena ustreznim raziskovalnim dejavnostim, ki izhajajo iz okoljskih strategij in akcijskih načrtov EU¹.

Znanstvena in tehnološka partnerstva z državami v razvoju in razvijajočimi se gospodarstvi bodo prispevala k ciljem novega tisočletja na številnih področjih (npr. preprečevanje in ublažitev posledic podnebnih sprememb in naravnih nesreč, ponovna pridobitev izgubljenih okoljskih virov, izboljšanje upravljanja in oskrbe z vodo ter sanitarnih storitev, preprečevanje dezertifikacije in boj proti njej, trajnostna proizvodnja in poraba ter soočanje z okoljskimi izzivi urbanizacije), na katerih lahko igrajo ključno vlogo tudi MSP. Posebna pozornost bo namenjena razmerju med svetovnimi okoljskimi problemi ter regionalnimi in lokalnimi razvojnimi problemi v zvezi z naravnimi viri, biološko raznovrstnostjo, ekosistemi, rabo zemljišč, naravnimi nesrečami in tveganji ter tistimi, ki jih povzroča človek, podnebnimi spremembami, okoljskimi tehnologijami, okoljem in zdravjem, kot tudi orodjem za politično analizo. Sodelovanje z industrializiranimi državami bo izboljšalo dostop do svetovne raziskovalne odličnosti; znanstveniki iz držav v razvoju naj bi bili aktivno vključeni predvsem v okviru boljšega razumevanja vidikov trajnostnega razvoja.

¹ Primeri so priporočila iz Killarneya o prednostnih nalogah raziskav biološke raznovrstnosti za izpolnitev cilja 2010 (konferenca iz Malahideja leta 2004), akcijski načrt EU o podnebnih spremembah v okviru razvojnega sodelovanja (2004), prednostni ukrepi, ki jih je določil Odbor za znanost in tehnologijo UNCCD, evropske in svetovne strategije, ki obravnavajo varno upravljanje kemikalij in pesticidov itd.

Vzpostavitev sistema GEOSS za opazovanje Zemlje bo spodbudilo mednarodno sodelovanje za razumevanje zemeljskih sistemov in vprašanj v zvezi s trajnostjo ter usklajeno zbiranje podatkov za znanstvene in politične namene z vključevanjem javnih in zasebnih zainteresiranih strani.

Odziv na nastajajoče potrebe in nepredvidene potrebe politike

Raziskave nastajajočih potreb v okviru te teme lahko obravnavajo vprašanja, kot so interakcije med ljudmi, ekosistemi in biosfero ali nova tveganja, povezana z naravnimi nesrečami, ter nesrečami, ki jih povzročata človek in tehnologija.

Podpora odzivu na nepredvidene potrebe okoljske politike bi bila lahko na primer povezana s trajnostno presojo vpliva novih politik, kot so politika na področju okolja, pomorstva, standardov in predpisov.

7. Promet (vključno z aeronavtiko)

Cilj

Ob upoštevanju okolja in naravnih virov razviti integrirane, varnejše, "bolj zelene" in "pametnejše" vseevropske prometne sisteme, zasnovane na tehnološkem in operativnem napredku ter na evropski prometni politiki, ki bodo v korist vsem državljanom, družbi in podnebni politiki; ter zaščititi in nadalje razvijati konkurenčnost, ki so jo evropske industrije ustvarile na svetovnem trgu.

Pristop

Evropski prometni sistem je bistven element evropske gospodarske in družbene blaginje. Igra ključno vlogo v prevozu oseb in blaga v lokalnem, regionalnem, nacionalnem, evropskem in mednarodnem okviru. V okviru te teme bodo obravnavani nekateri od trenutnih izzivov pri izboljšanju prispevkov prometnih sistemov k družbi in konkurenčnosti industrije v razširjeni EU, kakor je bilo ugotovljeno v Beli knjigi o prometu¹, ob istočasnem zmanjševanju negativnih vplivov in posledic prometa v zvezi z okoljem, porabo energije, varnostjo in javnim zdravjem.

Upošteval se bo nov celosten pristop, ki povezuje vse načine prevoza, obravnava družbeno-ekonomsko in tehnološko razsežnost raziskav in razvoja znanja ter vključuje tako inovativnost kot tudi politični okvir.

Različne tehnološke platforme, vzpostavljene na tem področju (ACARE za aeronavtiko in zračni promet, ERRAC za železniški promet, ERTRAC za cestni promet, WATERBORNE za vodni promet, vodik in gorivne celice), so izdelale dolgoročne vizije in strateške raziskovalne programe (SRA), ki koristno prispevajo k opredelitvi te teme in dopolnjujejo potrebe oblikovalcev politike ter pričakovanja družbe. Z izbranimi vidiki strateških raziskovalnih programov je mogoče upravičiti vzpostavitev skupnih tehnoloških pobud. Dejavnosti v okviru sheme ERA-NET nudijo priložnost za lajšanje nadaljnjega nadnacionalnega usklajevanja med posebnimi temami znotraj prometnega sektorja in se bodo po potrebi nadaljevale.

¹ "Evropska prometna politika za leto 2010: čas odločitve", COM (2001) 370.

Dejavnosti, ki so posebej pomembne za MSP, vključujejo prizadevanja za zagotovitev močnih, na tehnologiji temelječih dobavnih verig v različnih sektorjih; MSP omogočajo dostop do raziskovalnih pobud; ter lajšajo vlogo in začetek delovanja tehnološko visoko razvitih MSP, zlasti na področju naprednih prometnih tehnologij in "s storitvami povezanih" dejavnosti, značilnih za promet, kot tudi razvoj sistemov in aplikacij na področju satelitske navigacije.

Obstoječe politične potrebe ter razvoj, ocena in izvajanje novih politik (na primer pomorske politike in izvajanje enotnega evropskega neba) se bodo obravnavali v okviru različnih dejavnosti. Delo bo vključevalo študije, modele in orodja, ki se ukvarjajo s strateškim spremljanjem in napovedovanjem ter vključujejo znanje, povezano z glavnimi gospodarskimi, družbenimi, varnostnimi problemi in problemi varnostne kulture ter okoljskimi problemi prometa. Dejavnosti, ki podpirajo medsektorska tematska področja, bodo usmerjene na posebne značilnosti prometa, na primer varnostne vidike, ki so notranja zahteva prometnega sistema; uporabo alternativnih virov energije v prometnih aplikacijah; spremljanje vplivov prometa na okolje, vključno s podnebnimi spremembami; in ukrepe za boljše gospodarsko povezovanje. Okoljske raziskave bi morale vključevati preučevanje načinov za zmanjševanje škodljivih vplivov prometa in za optimizacijo prometa, pa tudi načinov za povečevanje učinkovitosti prometa.

Podpora bo zagotovljena tudi dejavnostim razširjanja in izkoriščanja ter presoji vplivov, pri čimer bo posebna pozornost namenjena posebnim potrebam uporabnikov, vključno s potrebami prikrajšanih skupin, in zahtevam politik v prometnem sektorju.

Dejavnosti

- Aeronavtika in zračni promet

Dejavnosti bodo prispevale h ključnim politikam Skupnosti ter k izvajanju strateškega raziskovalnega programa ACARE. Količinski cilji ustrezajo časovnemu okviru 2020 iz tega programa. Obseg raziskav zajema vse vidike sistema zračnega prometa v zvezi z zrakoplovi, prevozom potnikov in nadzorovanim delom letališča.

- Okolju prijaznejši zračni promet: Razvoj tehnologij za zmanjšanje vpliva letalskega prometa na okolje, cilj je za polovico zmanjšati emisije ogljikovega dioksida (CO₂), zmanjšati specifične emisije dušikovih oksidov (NO_x) za 80 % in za polovico zmanjšati raven zaznanega hrupa. Raziskave bodo usmerjene na pospeševanje okolju prijazne tehnologije motorjev, vključno s tehnologijo alternativnih goriv, ter tudi na izboljšano prometno učinkovitost zrakoplovov z nepremičnimi in rotacijskimi krili (vključno s helikopterji in tiltrotorji) in na nove inteligentne lahke strukture ter izboljšano aerodinamiko. Vključena bodo tudi vprašanja, kot so izboljšano obratovanje zrakoplovov na letališču (nadzorovan in javni del letališča) ter vodenje zračnega prometa, proizvodnja, vzdrževanje in postopki recikliranja.

- Povečanje časovne učinkovitosti: Pospešitev postopkov v letalstvu, da bi dosegli načrtovano trikratno povečanje zračnega prevoza z izboljšanjem točnosti v vseh vremenskih pogojih in znatnim zmanjšanjem časa, porabljenega na letališčih za postopke, povezane s potovanjem in hkrati vzdrževali varnost. Raziskave bodo razvijale in izvajale inovativen sistem vodenja zračnega prometa v okviru pobude SESAR¹, s povezovanjem zraka, Zemlje in vesoljskih komponent, vključno z vodenjem pretoka prometa in večjo avtonomnostjo zrakoplovov. Obravnavani bodo tudi vidiki načrtovanja zrakoplovov, da bi izboljšali odpremo potnikov in tovora, nove rešitve za učinkovito uporabo letališč in povezovanje zračnega prometa s celotnim prometnim sistemom. Najučinkovitejša uskladitev razvoja sistemov vodenja zračnega prometa v Evropi bo zagotovljena s pobudo SESAR².
- Zadovoljstvo in varnost potnikov: Doseči velik napredek glede možnosti izbire, ki jo imajo potniki, in prožnega reda letenja, ob doseganju petkratnega zmanjšanja števila nesreč. Nove tehnologije bodo omogočile večjo izbiro konfiguracij zrakoplovov/motorjev, od večjih do manjših, vključno z rotoplani, in večjo raven avtomatizacije v vseh elementih sistema, vključno s pilotiranjem. Poudarek bo tudi na povečanju udobja potnikov, dobrem počutju in novih storitvah, logističnem sistemu v kabini ter aktivnih in pasivnih varnostnih ukrepih, s posebnim poudarkom na človeškem dejavniku. Raziskave bodo vključevale prilagajanje obratovanja letališč in postopkov v zračnem prometu različnim tipom plovil ter 24-urni uporabi pri v Skupnosti sprejemljivih ravneh hrupa.

¹ SESAR (Raziskava enotnega evropskega neba, ATM) - modernizacija infrastrukture evropskega sistema kontrole zračnega prometa, povezana z izvajanjem pobude Enotnega evropskega neba.

² V ta namen je predvidena ustanovitev skupnega podjetja za usklajevanje dejavnosti vodenja zračnega prometa.

- Povečanje stroškovne učinkovitosti: Spodbujanje konkurenčne dobavne verige, ki lahko za polovico zmanjša čas trženja ter zmanjša stroške razvoja proizvoda in obratovalne stroške, kar bi imelo za posledico potnikom dostopnejši promet. Raziskave bodo usmerjene na izboljšanje celotnega poslovnega procesa, od zasnove konstrukcije do razvoja proizvoda, proizvodnih postopkov in postopkov v prometu, vključno z vključitvijo dobavne verige. Vključevale bodo izboljšane zmogljivosti za simulacijo in avtomatizacijo, tehnologije in metode za izgradnjo inovativnih zrakoplovov, ki ne potrebujejo vzdrževanja, vključno s popravili in obnovo, kot tudi poenostavitev obratovanja zrakoplovov in letališč ter vodenja zračnega prometa.
- Zaščita letal in potnikov: Preprečevanje vseh vrst sovražnega ravnanja, ki bi potnikom ali državljanom povzročilo telesne poškodbe, izgubo, materialno škodo ali motnje zaradi vplivov zlorabe zrakoplova. Raziskave bodo usmerjene na ustrezne elemente zračnega prometa, vključno z varnostnimi ukrepi pri načrtovanju kabin in pilotskih kabin, avtomatskim nadzorom in pristankom v primeru nepooblaščne rabe zrakoplova, zaščito pred zunanjimi napadi ter tudi varnostnimi vidiki upravljanja zračnega prostora in obratovanja letališča.
- Začetki zračnega prometa prihodnosti: Raziskovanje korenitejših, okoljsko učinkovitejših, dostopnejših in inovativnejših tehnologij, ki bodo olajšale pospešitev postopkov, potrebno za zračni promet v drugi polovici tega stoletja in naprej. Raziskave se bodo ukvarjale z vidiki, kot so novi koncepti pogonske moči in dviganja, nove zamisli glede notranjosti zračnih plovil, vključno z oblikovanjem, novi koncepti letališč, nove metode za usmerjanje in nadzor nad zrakoplovi, alternativni načini delovanja sistema zračnega prometa in njegovo vključevanje v druge načine prevoza.

- Trajnostni kopenski promet (železniški, cestni in vodni)
 - Okolju prijaznejši kopenski promet: Razvoj tehnologij in znanja za zmanjšanje onesnaževanja (zraka, vključno s toplogrednimi plini, vode in tal) ter vpliva na takšna področja, kot so podnebne spremembe, zdravje, biološka raznovrstnost in hrup. Raziskave bodo izboljšale čistost in energetske učinkovitost prenosa moči (npr. hibridnih raztopin) ter spodbujale uporabo alternativnih goriv, vključno z vodikom in gorivnimi celicami kot srednje- in dolgoročnimi možnostmi, pri čemer se bodo upoštevali pomisleki glede stroškovne učinkovitosti in energetske učinkovitosti. Dejavnosti bodo vključevale tehnologije v zvezi z infrastrukturo, vozili, plovili in sestavnimi deli, vključno s splošno optimizacijo sistema. Raziskave in razvoj, značilni za promet, bodo vključevali proizvodnjo, izgradnjo, postopke, vzdrževanje, diagnostike, popravila, inšpekcije, razstavljanje, odlaganje, recikliranje, strategije za izrabljena prevozna sredstva in posege na morju v primeru nesreč.

- Spodbujanje in povečanje prerazporejanja prometa in razbremenitev prometnih koridorjev¹: Razvoj in predstavitev celostnega prevoza ljudi in blaga od vrat do vrat ter tehnologij in sistemov za zagotovitev učinkovite intermodalnosti, tudi v kontekstu konkurenčnosti železniškega in vodnega prometa. Sem spadajo dejavnosti, ki ob upoštevanju celostnega pristopa obravnavajo interoperabilnost in operativno optimizacijo lokalnih, regionalnih, nacionalnih in evropskih prometnih omrežij, sistemov in storitev ter njihovega intermodalnega vključevanja. Dejavnosti bodo namenjene zagotovitvi strategij za vso Evropo, optimalne uporabe infrastruktur, vključno s terminali in specializiranimi omrežji, izboljšanim upravljanjem s prevozom, prometom in informacijami, izboljšano logistiko tovarnega prometa in intermodalnostjo potnikov in strategijam prerazporejanja prometa za spodbujanje energetsko učinkovitih načinov prevoza. Razvijali se bodo inteligentni sistemi, novi koncepti vozil/plovil in tehnologije, vključno s postopki nakladanja in razkladanja ter grafični vmesniki. Znanje za oblikovanje politike bo vključevalo določanje cen in zaračunavanje infrastruktur, ocene ukrepov prometne politike Skupnosti ter politiko in projekte na področju vseevropskih omrežij.

¹ Glede na cilj ponovne vzpostavitve modalnega razcepa iz leta 1998, bodo dejavnosti, ki obravnavajo en sam način, osredotočene na železniški in vodni promet.

- Zagotavljanje trajnostne mobilnosti v mestih za vse prebivalce, tudi za prikrajšane skupine: Poudarek bo na mobilnosti ljudi in blaga s pomočjo raziskav "vozil naslednje generacije", ki združujejo vse elemente čistega, energetsko učinkovitega, varnega in inteligentnega cestnega prometnega sistema, in njihove uveljavitve na trgu. Raziskave novih konceptov prometa in mobilnosti, inovativnih organizacijskih shem in shem upravljanja mobilnosti ter visokokakovostnega javnega prevoza bodo namenjene zagotovitvi dostopa za vse in visoke ravni intermodalnega vključevanja. Razvijale in preskušale se bodo inovativne strategije za čist mestni prevoz¹. Posebna pozornost bo namenjena ekološkim načinom prevoza, uravnavanju povpraševanja, racionalizaciji zasebnega prevoza ter informacijskim in komunikacijskim strategijam, storitvam in infrastrukturam. Orodja in modeli za podporo ustvarjanju in izvajanju politike bodo vključevali načrtovanje prometa in rabe zemljišč, vključno s povezavo z rastjo in zaposlovanjem.

¹ Na osnovi izkušenj pobude CIVITAS.

-
- Izboljšanje varnosti in zaščite: Razvoj tehnologij in inteligentnih sistemov za zaščito ranljivih oseb, kot so vozniki, kolesarji, potniki, posadka in pešci. Za načrtovanje in delovanje vozil, plovil in infrastruktur se bodo razvijali napredni tehnični sistemi in metodologije za analizo tveganja. Poudarek bo na celostnih pristopih, ki povezujejo človeški dejavnik, strukturno integriteto, preventivno, pasivno in aktivno varnost, vključno s sistemi za spremljanje, reševanje in krizno upravljanje. Varnost bo neločljiv sestavni del celotnega prometnega sistema, ki zajema infrastrukture, tovor (blago in embalažo), uporabnike prevoza in izvajalce, vozila in plovila ter ukrepe na politični in zakonodajni ravni, vključno s podpornimi orodji za odločanje in potrjevanje; zaščita se bo obravnavala, če bo to notranja zahteva prometnega sistema.

 - Krepitev konkurenčnosti: S pomočjo raziskav in razvoja izboljšati konkurenčnost prometne industrije, zagotoviti trajnostne, učinkovite in dostopne prometne storitve in ustvariti nove spretnosti in znanja ter zaposlitvene možnosti. Tehnologije za napredne industrijske postopke bodo vključevale načrtovanje, proizvodnjo, montažo, izgradnjo in vzdrževanje in bodo namenjene zmanjšanju stroškov življenjskega cikla ter obdobjem za razvoj. Poudarek bo na inovativnih in izboljšanih konceptih izdelkov in sistemov ter izboljšanih prometnih storitvah, ki zagotavljajo večje zadovoljstvo potnikov. Razvijala se bo nova organizacija proizvodnje, vključno z upravljanjem dobavne verige in sistemi za distribucijo.

- Podpora evropskemu sistemu za globalno satelitsko navigacijo (Galileo in EGNOS)

Evropski sistem globalne satelitske navigacije zajema Galileo in EGNOS ter zagotavlja infrastrukturo za ugotavljanje položaja in napovedovanje časa v svetu¹.

- Izkoriščanje celotnega potenciala: spodbujanje naraščajoče uporabe storitev, od odprtih do komercialnih storitev, od varnosti življenja do "iskanja in reševanja" ter predpisanih javnih storitev; aplikacije za upravljanje prometa, vključno s prevozom nevarnega tovora in materialov; izkoriščanje stranskih storitev; prikaz koristi in učinkovitosti satelitske navigacije.
- Zagotavljanje orodij in ustvarjanje primerne okolja: zagotovitev varne in zanesljive uporabe storitev, predvsem s pomočjo certificiranja na področju ključnih aplikacij; priprava in potrditev ustreznosti storitev glede na nove politike in zakonodajo, vključno z njihovim izvajanjem; obravnavanje predpisanih javnih storitev v skladu z odobreno politiko dostopa; razvoj osnovne digitalne topologije, kartografije, geodetskih podatkov in sistemov za uporabo v navigacijskih aplikacijah; obravnavanje potreb in zahtev po varnosti in zaščiti.
- Prilagajanje prejemnikov zahtevam in nadgrajevanje temeljnih tehnologij: izboljšanje učinkovitosti prejemnikov, vključevanje tehnologij z nizko porabo in miniaturizacijo, dokončanje pokritosti z navigacijo v vozilih, priklapljanje z napravami za ugotavljanje radijske frekvence, izkoriščanje tehnologije programske opreme za prejemnika, povezovanje z drugimi funkcijami, kot so telekomunikacije, podpora tehnologiji za ključno zemeljsko navigacijsko infrastrukturo, da bi zagotovili stabilnost in prožnost.

¹ Raziskovalne dejavnosti bo vodil Evropski nadzorni organ za GNSS.

- Podpora razvoju infrastrukture: priprava sistema druge generacije, prilagajanje razvijajočim se potrebam uporabnikov in tržnim napovedim, izkoriščanje prednosti internacionalizacije infrastrukture, da bi se odzvali na svetovne trge in razvili svetovne standarde.

Mednarodno sodelovanje

Mednarodno sodelovanje je pomembna sestavina dejavnosti RTR na tem področju in se bo spodbujalo, kadar bo to v interesu industrije in oblikovalcev politike. Širša tematska področja za posebne ukrepe bodo upoštevana na področjih, ki so zanimiva za trg (na primer svetovni razvoj trgovine ter povezovanje omrežij in storitev na celinski in medcelinski ravni); kadar obstajajo možnosti za dostop do in pridobivanje znanosti in tehnologije, ki dopolnjujeta trenutno evropsko znanje in imata vzajemne koristi; in kadar se Evropa odziva na svetovne probleme (na primer podnebne spremembe) ali prispeva k mednarodnim standardom in svetovnim sistemom (na primer uporabljena logistika in infrastruktura za satelitsko navigacijo).

Odziv na nastajajoče potrebe in nepredvidene potrebe politike

Pobude na področju nastajajočih potreb bodo nudile podporo raziskavam, ki se odzivajo na kritične dogodke in izzive prihodnjih prometnih sistemov, na primer na nove koncepte prometa in vozil, avtomatizacijo, mobilnost ali organizacijo.

Nepredvidene potrebe politike, ki lahko zahtevajo posebne, s prometom povezane raziskave, lahko vključujejo širša družbena vprašanja, kot so demografske spremembe, spremembe načina življenja in družbenih pričakovanj v zvezi s prometnimi sistemi; ter tudi nastajajoča tveganja ali probleme, ki so zelo pomembni za evropsko družbo.

8. Družbeno-ekonomske in humanistične znanosti

Cilj

Poglobljeno splošno razumevanje zahtevnih in medsebojno povezanih družbeno-ekonomskih izzivov, s katerimi se sooča Evropa, na primer rasti, zaposlovanja in konkurence, družbene kohezije, socialnih, kulturnih in izobraževalnih izzivov v razširjeni EU ter trajnostnega razvoja, okoljskih izzivov, demografskih sprememb, migracij in integracije, kakovosti življenja in globalne soodvisnosti, zlasti z namenom zagotavljanja boljše osnove znanja politikam na zadevnih področjih.

Pristop

V okviru prednostnih nalog raziskav bodo obravnavani ključni družbeni, gospodarski in kulturni izzivi, s katerimi se Evropa in svet srečujeta zdaj in se bosta tudi v prihodnje. Predlagane vsebine raziskav predstavljajo skladen pristop k obravnavanju teh izzivov. Razvoj družbeno-ekonomske in humanistične osnove znanja na področju teh ključnih izzivov bo pomembno prispeval k spodbujanju splošnega razumevanja po celotni Evropi in k reševanju širših mednarodnih problemov. Prednostne naloge raziskav bodo pomagale izboljšati oblikovanje, izvajanje, vpliv in vrednotenje politike, tudi regulativnih ukrepov, na mnogih političnih področjih Skupnosti na evropski, nacionalni, regionalni in lokalni ravni in večina raziskav bo upoštevala obsežen mednarodni vidik.

Poleg družbeno-ekonomskega in družbeno-kulturnega raziskovanja in predvidevanj bo poudarek na raziskavah humanističnih ved, ki bodo zagotovile različne perspektive in bistveno prispevale v okviru celotne teme, na primer glede zgodovinskega, kulturnega in filozofskega vidika, vključno z ustreznim vprašanjem jezika, identitete in vrednot.

Delo bi lahko potekalo tudi na osnovi ustreznih nacionalnih raziskovalnih programih, ki dopolnjujejo spodaj navedene raziskovalne dejavnosti, in izkoriščalo prednosti sheme ERA-NET ter možnost uporabe člena 169. Glede določenih vprašanj bo pri razpravah o prihodnjih vsebinah raziskav možna uporaba socialnih platform; te bodo vključevale raziskovalno skupnost in zainteresirane strani družbe.

Raziskave bodo omogočale raziskovalne infrastrukture, ki bodo pridobivale nove raziskovalne podatke, med drugim tudi preko (kvantitativnih in kvalitativnih) anket, in za mednarodno primerjalno raziskovanje dajejo na razpolago obstoječe podatke ter omogočajo dostop do izvornih materialov in naprednih raziskovalnih orodij ter tudi do rezultatov obstoječih raziskav na veliko področjih. Nekateri od teh ukrepov se bodo izvajali v okviru dela "Infrastrukture" v programu "Zmogljivosti", drugi pa v okviru projektov znotraj te teme. Raziskave bodo odvisne od dostopa do uradnih statistik in njihove uporabe.

Izvajali se bodo posebni ukrepi za razširjanje, namenjeni posebnim skupinam in splošni javnosti, vključno z delavnicami in konferencami, na katerih bodo raziskovalci lahko izmenjali mnenja z oblikovalci politike in drugimi zainteresiranimi stranmi, ter razširjanju rezultatov s pomočjo uporabe različnih sredstev obveščanja.

Zagotovljeno bo ustrezno usklajevanje družbeno-ekonomskega raziskovanja in raziskovanja na področju humanističnih ved ter predvidevanj elementov med programom "Sodelovanje" in drugimi posebnimi programi.

Dejavnosti

• Rast, zaposlovanje in konkurenčnost v družbi znanja

Cilj te dejavnosti bo razvoj in vključevanje raziskav na področju vprašanj, ki vplivajo na rast, zaposlovanje in konkurenčnost, da bi zagotovili boljše in celostno razumevanje teh vprašanj za stalni razvoj družbe znanja. Koristila bo politiki in podpirala napredek pri doseganju teh ciljev. V raziskave bodo vključeni naslednji vidiki:

- Spremenljiva vloga znanja na vseh področjih gospodarstva, vključno z vlogo različnih vrst znanja, usposobljenosti in sposobnosti v svetovnem merilu, formalnega in neformalnega izobraževanja in vseživljenjskega učenja ter nematerialnih dobrin in naložb.
- Gospodarske strukture, vprašanje strukturnih sprememb, vključno s prostorskimi vidiki, kot sta regionalizacija in internacionalizacija, in produktivnosti ter z vlogo storitvenega sektorja, financ, demografije, povpraševanja in procesov dolgoročnega spreminjanja.
- Institucionalna in politična vprašanja, vključno z makroekonomsko politiko, trgi dela, socialnimi sistemi in sistemi socialnega varstva, nacionalnim in regionalnim institucionalnim kontekstom ter skladnostjo in usklajevanjem politike.

V raziskavah bodo obravnavani pomembni novi izzivi in možnosti, ki so posledica naraščajoče globalizacije – razvijajoča se gospodarstva, premestitve in širitve EU, družbeno-ekonomska stabilnost, vloga tehnologije in mednarodni prenos tehnologij, različne oblike inovacij in gospodarske preнове, zunanje in notranje izvajanje, mladi in politika mladih, gospodarsko in družbeno podjetništvo, ekonomski potencial evropske kulturne dediščine in ustvarjalni sektor. Vprašanja v zvezi z zaposlovanjem bodo vključevala brezposelnost in podzaposlenost.

• **Združevanje ekonomskih, socialnih in okoljskih ciljev v evropsko perspektivo**

Cilj te dejavnosti je podpora socialnemu cilju združevanja ekonomskih, socialnih in okoljskih ciljev ter na ta način izboljšati podlago za trajnostni razvoj. Raziskave v okviru te dejavnosti bodo obravnavale dve med seboj povezani vprašanji:

- Kako uspešni so bili evropski socialno-ekonomski modeli in tisti izven Evrope pri združevanju ciljev, pogoji, pod katerimi je bilo to doseženo, vključno z vlogo dialoga, socialnega partnerstva, preoblikovanja sektorjev, institucionalnih sprememb in njihove sposobnosti, da se soočijo z novimi izzivi.
- Ekonomska kohezija med regijami ter urbani in regionalni razvoj v razširjeni EU; ter socialna kohezija (vključno z neenakostmi, socialno varnostjo in socialnimi storitvami, davčnimi politikami, etničnimi odnosi in migracijami, izobraževanjem, socialno izključenostjo in zdravjem) ter tudi njena povezanost s socialnimi problemi, kot so revščina, nastanitev, kriminal, prestopništvo in droge.

- Pri obravnavi teh vprašanj bo poudarek na:
 - obstoju ravnotežja ali sinergije med ekonomskimi, socialnimi in okoljskimi cilji v svetovnem okviru,
 - medsebojnem vplivu okolja¹, energije in družbe,
 - dolgoročni trajnosti,
 - vprašanih držav v razvoju,
 - prostorskih vidikih, vključno z urbanističnim načrtovanjem, vlogo mest, velemest in drugih mestnih območij ter s tem povezanimi vprašanji upravljanja;
 - kulturnih vprašanih in družbeno-ekonomskem vplivu evropskih politik in zakonodaje.

Obravnavana bodo tudi vprašanja socialne države kot vira razvoja, zaposlovanja ter nastanitve priseljencev in njihovih potomcev.

¹ Globalne okoljske spremembe bodo večinoma obravnavane v okviru tematskega področja Okolje.

- **Glavni trendi v družbi in njihove posledice**

Cilj je razumeti in oceniti vzroke in posledice posebnih ključnih trendov v evropski družbi, ki imajo večje posledice za evropske državljane, kakovost njihovega življenja in za politike, ter tako zagotavljajo temelje za številna politična področja. Empirične in teoretične raziskave bodo prvotno obravnavale tri glavne trende:

- Demografske spremembe, vključno s staranjem, rodnostjo in migracijami. Obravnavane bodo široke gospodarske in družbene posledice in vprašanja, vključno z družbenim in gospodarskim potencialom aktivnega staranja in učinkom na pokojninski sistem, izzivi migracij in integracije ter posledice za razvoj mest.
- Spremembe s tem povezanih vidikov, kot so način življenja, družina, delo, potrošnja (vključno z varstvom potrošnikov), zdravje in kakovost življenja, vključno s problemi otrok, mladih in invalidov, ter uskladitev poklicnega in družinskega življenja.
- Kulturne interakcije z mednarodnega vidika, vključno s tradicijami različnih družb, raznovrstnostjo populacij, tudi etničnih skupin, vprašanja v zvezi z večkulturnostjo, različnimi identitetami, jeziki in religijami ter možnimi vprašanji v tej zvezi, vključno z vprašanjem diskriminacije, rasizma, ksenofobije in nestrpnosti.

Vključeni bodo vprašanje enakopravnosti spolov, neenakosti in spreminjajoče se vrednote. Poleg tega se bodo proučevale spremembe kriminalitete in zaznavanja kriminala, kot tudi spremembe v družbeni odgovornosti gospodarskih družb.

• Evropa v svetu

Cilj je razumeti spreminjajoče se interakcije in soodvisnosti med regijami v svetu, vključno z razvijajočimi se regijami in regijami v razvoju, in njihove posledice za zadevne regije, zlasti Evropo, ter s tem povezano vprašanje obravnavanja nastajajočih groženj in tveganj v svetovnem kontekstu in njihove povezanosti s človekovimi pravicami, svoboščino in blaginjo. V raziskave bosta vključeni dve povezani področji:

- Trgovinski tokovi, financiranje, naložbe, migracije in njihov vpliv; neenakomeren razvoj, revščina in trajnost; gospodarski in politični odnosi ter politika svetovnega reda, vključno z mednarodnimi institucijami. Tako se bodo proučevale kulturne interakcije, vključno z mediji in verami, in različni neevropski pristopi.
- Konflikti, razlogi zanje in njihove rešitve ter spodbujanje miru; razmerje med varnostjo in destabilizacijskimi dejavniki, kot so revščina, kriminal, uničevanje okolja, pomanjkanje virov, neenakomeren razvoj, finančna nestabilnost in dolg; terorizem, razlogi zanj in posledice; politike, povezane z varnostjo, dojemanje negotovosti in civilno-vojaški odnosi.

V obeh primerih bo obravnavana vloga Evrope v svetu, razvoj večstranskih odnosov in mednarodnega prava, spodbujanje demokracije in temeljnih pravic, vključno z njihovimi različnimi pomeni, ter predstava o Evropi v svetu.

• Državljan v Evropski uniji

V sklopu prihodnjega razvoja EU je cilj izboljšati razumevanje vprašanj, povezanih z doseganjem občutka za demokratično "lastnino" in aktivno udeležbo državljanov, ter učinkovitim in demokratičnim vodenjem na vseh ravneh, vključno z inovativnimi postopki upravljanja za povečanje udeležbe državljanov in sodelovanja med javnimi in zasebnimi udeleženci, ter razumevanje evropskih raznolikosti in skupnih značilnosti v smislu kulture, religije, institucij, prava, zgodovine, jezikov in vrednot. Raziskave bodo obravnavale:

- Udeležbo (vključno z vidika mladih in manjšin ter glede na zastopanost obeh spolov), zastopanost, odgovornost in legitimnost; evropsko javno sfero, medije in demokracijo; različne oblike vodenja v EU, vključno z gospodarskim in pravnim vodenjem ter vlogo javnega in zasebnega sektorja, politični procesi in možnosti za oblikovanje politik; vlogo civilne družbe; državljanstvo in pravice; posledice širitve ter s tem povezane vrednote prebivalstva.
- Evropske raznolikosti in skupne značilnosti, vključno z zgodovinskim izvorom in razvojem; institucionalne razlike (vključno z normativi, praksami, pravom); kulturno dediščino; različne vizije in možnosti v zvezi z evropskim povezovanjem in širitvijo, vključno z nazori prebivalstva; identitete, vključno z evropsko identiteto; pristope k istočasnem obstoju več kultur; vlogo jezikov, umetnosti in veroizpovedi; odnose in vrednote.

• Družbeno-ekonomski in znanstveni kazalniki

Da bi izboljšali uporabo kazalnikov v politiki, je cilj razviti globlje razumevanje njihove uporabe pri ustvarjanju in izvajanju politike in predlagati izboljšanje kazalnikov ter metod za njihovo uporabo. Raziskave bodo obravnavale:

- Način, na katerega se kazalniki uporabljajo pri političnih ciljih, ustvarjanju in izvajanju politike na različnih področjih ter na makro in mikro ravni, ustreznost obstoječih kazalnikov in njihove uporabe, tehnike za njihovo analizo ter predloge za nove kazalnike in nize kazalnikov.
- Načine, kako s kazalniki in metodami za njihovo uporabo bolje podpreti z dokazi podprto politiko; kazalnike za politiko z več cilji, za politično usklajevanje in ureditev; podporo, ki jo takšnim kazalnikom nudi uradna statistika.
- Uporabo kazalnikov in sorodnih pristopov pri ocenjevanju raziskovalnih programov, vključno s presojo vplivov.

• Predvidene dejavnosti

Cilj je oblikovalcem politike in drugim na nacionalni, regionalni ravni ter na ravni Skupnosti zagotoviti znanje za pravočasno prepoznavanje dolgoročnih izzivov in področij skupnega interesa, ki jim lahko pomagajo pri oblikovanju politike. Obravnavane bodo štiri vrste dejavnosti:

- Obsežna socialno-ekonomska predvidevanja o omejenem številu ključnih izzivov in priložnosti za Skupnost, preučevanje vprašanj, kot so prihodnost in posledice staranja, migracij, globalizacije ustvarjanja in širjenja znanja, sprememb na področju kriminala in večjih tveganj.
- Bolj tematsko usmerjena predvidevanja o razvoju na pojavljajočih se raziskovalnih področjih ali med obstoječimi področji, kot tudi o prihodnosti znanstvenih disciplin.
- Predvidevanja o raziskovalnih sistemih in politikah v Evropi in povsod ter o prihodnosti vpletenih ključnih akterjev.
- Vzajemno učenje in sodelovanje med nacionalnimi in/ali regionalnimi pobudami za predvidevanja; sodelovanje med pobudami za predvidevanja znotraj EU, s tretjimi državami in na mednarodni ravni.

Mednarodno sodelovanje

Zaradi močne mednarodne razsežnosti raziskav se bo mednarodno sodelovanje razvijalo na vseh področjih te teme. V okviru številnih izbranih tem na večstranski in dvostranski osnovi se bodo izvajali posebni ukrepi za mednarodno sodelovanje, določeni na podlagi potreb partnerskih držav ter tudi potreb Evrope.

Odziv na nastajajoče potrebe in nepredvidene potrebe politike

V okviru raziskovanja nastajajočih potreb bodo imeli raziskovalci možnost prepoznavati in obravnavati raziskovalne izzive, ki niso bili omenjeni v zgornjem besedilu. S tem se bo spodbudilo inovativno razmišljanje o izzivih, s katerimi se sooča Evropa in ki do sedaj še niso bili podrobneje obravnavani, ali o drugih pomembnih kombinacijah problemov, perspektiv in disciplin. Izvajale se bodo tudi raziskave v odziv na nepredvidene politične potrebe, ob tesnem posvetovanju z udeleženci v politiki.

9. Vesolje

Cilj

V korist državljanov in konkurenčnosti evropske vesoljske industrije podpirati Evropski vesoljski program, z osredotočenjem na aplikacije kot je GMES. To bo prispevalo k razvoju evropske vesoljske politike in dopolnjevalo prizadevanja držav članic in drugih ključnih akterjev, vključno z Evropsko vesoljsko agencijo (ESA).

Pristop

Skupnost lahko na tem področju prispeva k boljši opredelitvi skupnih ciljev, ki temeljijo na potrebah uporabnikov in ciljih politike; h koordinaciji dejavnosti, preprečevanju podvajanj, spodbujanju interoperabilnosti in večji stroškovni učinkovitosti. Prispevala bo tudi k opredelitvi standardov. Evropska vesoljska politika¹ bo služila ciljem javnih organov in načrtovalcev politike ob istočasni krepitvi konkurenčnosti evropske industrije. Izvajala se bo z Evropskim vesoljskim programom, sedmi okvirni program pa bo podpiral ali dopolnjeval ukrepe na področju raziskav in tehnološkega razvoja, ki jih bodo izvajale druge javne in privatne zainteresirane strani v Evropi.

Ukrepi v okviru te teme bodo podprli politične cilje Skupnosti, na primer na področju kmetijstva, gozdarstva, ribištva, okolja, telekomunikacij, varnosti, razvoja, zdravja, humanitarne pomoči, prometa, znanosti in izobraževanja ter zagotovili vključenost Evrope v regionalno in mednarodno sodelovanje. Orodja, ki temeljijo na vesoljski tehnologiji, naj bi prispevala tudi k izvajanju pravnih aktov na nekaterih od teh področij.

Cilj dejavnosti, ki so osredotočene zlasti na uporabo obstoječih evropskih zmogljivosti, je v okviru te prednostne naloge predvsem: izkoriščanje pridobitev iz vesoljskih dejavnosti za izvajanje aplikacij, zlasti GMES (Global Monitoring for Environment and Security - globalno nadzorovanje okolja in varnosti), ki skupaj z Galileom predstavlja najpomembnejši del evropske vesoljske politike, in prizadevanja za raziskovanje vesolja; in tehnologij, ki zagotavljajo podporo strateški vlogi Evropske unije.

¹ "Evropska vesoljska politika: predhodna izhodišča". COM(2005) 208.

Pričakuje se, da bodo dejavnosti, usmerjene v uporabo, dopolnjevale ukrepe, ki se izvajajo v okviru drugih tem posebnega programa "Sodelovanje" (zlasti tistih, ki se izvajajo v okviru teme "Okolje" v povezavi z opazovanjem zemlje in s sistemom GEOSS, in tistih, ki se izvajajo v okviru teme "Informacijske in komunikacijske tehnologije"). Razvijale se bodo tudi tematske sinergije s sorodnimi dejavnostmi v drugih posebnih programih. Predvideni so dopolnilni ukrepi v okviru okvirnega programa za konkurenčnost in inovacije ter programa za izobraževanje in usposabljanje.

Raziskovalne dejavnosti in dejavnosti za prenos tehnologije v okviru te teme bi lahko bile še zlasti zanimive za MSP, ki razvijajo inovativne tehnologije in se morajo seznaniti z novimi možnostmi vesoljske tehnologije ("spin-in") ali razviti uporabo svojih lastnih vesoljskih tehnologij na drugih trgih ("spin-off").

Vodenje nekaterih delov vesoljskih dejavnosti se lahko zaupa obstoječim zunanjim subjektom, kot je Evropska vesoljska agencija¹, in drugim pravnim osebam in agencijam na evropski ali nacionalni ravni. V primeru GMES se lahko raziskovalne dejavnosti izvajajo v okviru skupne tehnološke pobude (glej Prilogo III).

¹ V skladu z Okvirnim sporazumom med Evropsko skupnostjo in Evropsko vesoljsko agencijo, (Uradni list L 261, 6.8.2004, str.64).

Dejavnosti

- **Aplikacije na osnovi vesoljskih tehnologij v korist evropske družbe**

- Globalno nadzorovanje okolja in varnosti (GMES):

Cilj je razviti primerne satelitske nadzorne sisteme in sisteme za zgodnje opozarjanje in za varnost državljanov kot edinstvene in po celem svetu razpoložljive vire podatkov ter krepiti in pospešiti razvoj njihove operativne uporabe. Poleg tega bo ta program zagotovil podporo razvoju operativnih storitev GMES, ki nosilcem odločitev omogočajo boljše predvidevanje ali ublažitev kriznih razmer ter problemov, povezanih z upravljanjem okolja in varnosti ter ravnanjem ob naravnih nesrečah; ta podpora se bo začela s storitvami "hitrega programa" za ukrepanje v nujnih primerih, kopensko spremljanje in pomorskimi storitvami. Raziskovalne dejavnosti morajo prispevati predvsem k povečanju uporabe podatkov GMES, zbranih iz virov, ki temeljijo na vesoljskih tehnologijah, in k povezovanju le-teh s podatki iz drugih sistemov za opazovanje v kompleksne produkte, namenjene zagotavljanju informacij in strankam prilagojenih storitev za končne uporabnike s pomočjo učinkovitega vključevanja podatkov in upravljanja z informacijami. Druge satelitske tehnologije (npr. komunikacije, navigacija) bodo po potrebi vključene v razvoj storitev GMES. Poleg tega morajo raziskovalne dejavnosti prispevati k izboljšanju nadzornih tehnik in s tem povezanih tehnologij instrumentov, da bi se po potrebi razvijali novi vesoljski sistemi ali izboljšala interoperabilnost obstoječih sistemov ter da bi se omogočila njihova uporaba v (pred)operativnih storitvah, ki odgovarjajo na posebne vrste zahtev. Raziskave morajo podpirati predvsem razvoj trajnostnih vesoljskih sistemov in sistemov na kraju samem (vključno s tistimi z zemlje in zrakoplovov) za: kopensko spremljanje, opazovanje oceanov in krizno upravljanje s pomočjo posnetkov visoke resolucije za območja velikega pomena, vključno z občutljivimi, urbanimi in hitro razvijajočimi se območji; ter za preprečevanje in obvladovanje tveganj in vseh vrst izrednih dogodkov, ob spodbujanju zблиževanja z nevesoljskimi sistemi.

- Zahteve na področju okolja vključujejo pridobivanje neodvisnega znanja o stanju in razvoju trajnostne rabe obnovljivih virov (kot so rastlinje in gozdovi), močvirij, zemeljsko prevleko, vključno s snegom in ledom, preskrbe s hrano, kmetijskega okolja in ribištva, ponorov in zalog ogljika; atmosferske procese in kemijo; ter stanje morij. V zvezi z okoljskimi politikami za spremljanje podnebnih sprememb ter kakovosti zraka, tal in vode se bo upošteval 6. akcijski načrt ES za okolje.
- Zahteve na področju varnosti vključujejo izboljšanje pridobivanja, dostopa do podatkov in informacij, potrebnih v okviru ukrepanja in upravljanja v nujnih primerih, ter njihove izmenjave. Podpora je treba nameniti preprečevanju/blazitvi, spremljanju, obvladovanju tveganja ter oceni naravnih in tehnoloških nevarnosti, kot tudi humanitarni pomoči za namene pravilne ocene potreb in načrtovanja za primer izrednih dogodkov v primeru naravnih nesreč in humanitarnih kriz (begunci, notranje razseljene osebe itd.). Podpora je predvidena tudi za izvajanje politik Skupnosti, kot je vzpostavitev območja svobode, varnosti in pravice, in sicer na področju preprečevanja sporov in nadzorovanja mej.

– Varnostni vidiki (kot dopolnilo k raziskavam varnosti in dejavnostim GMES)

V poročilu ES SPASEC¹ je bilo poudarjeno, da igrajo vesoljske storitve tako pomembno vlogo pri blaginji evropske družbe, da je zaščita kritične infrastrukture v vesoljskem sektorju prednostna naloga. Za to bodo verjetno potrebne storitve in zmogljivosti za nadzor nad sredstvi, ki temeljijo na vesoljskih tehnologijah, kot tudi zaščita zemeljske infrastrukture. Sistem za nadzorovanje vesolja bi na primer lahko zagotovil podatke o glavnih značilnostih satelitov (npr. orbitalni parametri, status aktivnosti), glavnih značilnostih delcev, ki bi lahko predstavljali grožnjo (npr. krivulja, fizikalni parametri) ter ustrezne podatke v zvezi z vesoljskim vremenom in objekti blizu Zemlje. Na tem področju se lahko predvidi študije zmogljivosti in financiranje predstavitev projektov.

– Uporaba satelitskih komunikacij

Cilj je podpreti inovativne satelitske komunikacijske aplikacije in storitve, nevidno vgrajene v globalna elektronska komunikacijska omrežja, za državljane in podjetja v sektorjih za aplikacije, ki zajemajo civilno zaščito, varnost, e-vlado, telemedicino, tele-izobraževanje, iskanje in reševanje, turizem in prostočasne dejavnosti, promet, vključno z upravljanjem flot in zasebno navigacijo, kmetijstvo, gozdarstvo in meteorologijo. Poudarek raziskav bo na razvoju novih aplikacij, izvedbi predstavitev nalog in predoperativnih sistemih, kjer satelitske komunikacije predstavljajo učinkovit odziv na potrebe uporabnikov glede storitev GMES.

¹ Poročilo odbora strokovnjakov za vesolje in varnost (marec 2005).

- Raziskovanje vesolja
 - Cilj raziskav in razvoja je zagotoviti podporo in čim večjo znanstveno dodano vrednost prek sinergij s pobudami ESA ali osebami in agencijami na evropski ali nacionalni ravni in prispevati k dejavnostim raziskovanja vesolja (robotika in človeške dejavnosti), vključno s povezanimi posledicami prenosa tehnologije, in znanstveni skupnosti omogočiti dostop do rezultatov/podatkov, pridobljenih med raziskovalnimi misijami, opravljenimi v okviru Evropskega vesoljskega programa. Raziskovalne dejavnosti se bodo izvajale predvsem s podpornimi ukrepi, študijami izvedljivosti in predoperativnimi projekti. Upoštevati bo treba dodatne razsežnosti: dejanske možnosti za mednarodno sodelovanje ter pomembnost ohranjanja ozaveščenosti in razširjanja rezultatov.
 - Za boljše usklajevanje prizadevanj za razvoj vesoljskih teleskopov in detektorjev ter za analiziranje podatkov v vesoljskih znanostih so predvideni tudi podporni ukrepi in študije izvedljivosti. Ukrepi na tem področju bodo dopolnjevali nacionalne in mednarodne programe (predvsem tiste, ki jih izvaja ESA), njihov cilj bo preučevanje možnosti za mednarodno sodelovanje.
- RTR za krepitev vesoljskih ustanov
 - Vesoljska tehnologija

Na splošno je cilj široka podpora obsežnemu povečanju konkurenčnosti, stroškovne učinkovitosti in neodvisnega dostopa evropskega sektorja za vesoljsko tehnologijo.

Ta cilj bi lahko dosegli z vesoljskimi raziskovalnimi dejavnostmi in razvojem dolgoročnih potreb, vključno z vesoljsko prometno tehnologijo, na primer z: oceno dolgoročnih potreb; prispevkom k sistemskim študijam ob upoštevanju zahtev končnega uporabnika; prispevkom k predhodnim tehnološkim raziskavam za naslednje generacije vesoljskih prometnih in pogonskih sistemov.

– Vesoljske znanosti

Cilj je prispevati k razvoju naprednih tehnologij za uporabo v vesoljskih znanostih. Vesoljske znanosti ne zagotavljajo samo dobrega vpogleda v zgradbo vesolja, boljšega razumevanja planeta Zemlja in sončnega sistema in novega pristopa k biomedicini in k znanosti o življenju in fiziki, ampak so tudi močna gonilna sila za razvoj novih tehnologij z velikim številom naknadnih uporab v korist družbi. Sedmi okvirni program bo dopolnil tekoče znanstvene programe tam, kjer so bile ugotovljene vrzeli, in podprl znanstvene dejavnosti na krovu Mednarodne vesoljske postaje (ISS). Predvidene so tudi podporne dejavnosti, katerih namen je olajšati dostop do znanstvenih podatkov, vključno s podatki iz prejšnjih nalog.

Mednarodno sodelovanje

Raziskovanje in izkoriščanje vesolja sta že po naravi projekta v svetovnem merilu. Učinkovito mednarodno sodelovanje na področju vesolja bo pomagalo izboljšati politični položaj Unije v svetu, okrepijo njeno gospodarsko konkurenčnost in povečalo njen ugled glede znanstvene odličnosti. Sodelovanje v vesoljskem sektorju bo podprlo tudi cilje zunanje politike Skupnosti (npr. podpora državam v razvoju, sosednjim državam).

V tej zvezi bo poudarek na celotni strategiji in mednarodnem vesoljskem sodelovanju ter na učinkovitem usklajevanju mehanizmov, ki vključujejo vse evropske akterje.

Zaradi tega je treba vesoljski sektor šteti za prednostni sektor za razvoj mednarodnih dejavnosti, zlasti v sodelovanju z glavnimi in nastajajočimi silami na področju vesolja, kot so Rusija, Združene države, Kitajska, Indija, Kanada, Japonska, Ukrajina ter druge države, ki izvajajo vesoljske dejavnosti.

Nadaljevala se bodo prizadevanja za spodbujanje uporabe na vesoljskih tehnologijah temelječih rešitev za podporo trajnostnemu razvoju in preprečevanje tveganja zaradi naravnih nesreč in humanitarnih kriz, zlasti v Afriki. To je skladno z globalnim pristopom, ki mu sledi pobuda GMES v zvezi z nadzorovanjem okolja¹ in varnosti.

Da bi omogočili boljše možnosti učinkovitega sodelovanja in zagotovili, da se najboljše mednarodno znanje in izkušnje na področju vesolja vključijo v Evropski vesoljski program, se bodo pri dvo- ali večstranskih projektih uporabljali posebni ukrepi sodelovanja, mednarodne in svetovne pobude ter sodelovanje z razvijajočimi se gospodarstvi in državami v razvoju. Dejavnosti bodo vključevale ocenjevanje in spremljanje izvajanja mednarodnih obveznosti.

Odziv na nastajajoče potrebe in nepredvidene potrebe politike

Raziskave nastajajočih potreb bodo omogočile inovativne rešitve pri tehnološkem razvoju na področju raziskav vesolja ter možne prilagoditve in uporabe na drugih področjih (npr. gospodarjenje z viri, biološki procesi in novi materiali). Raziskave kot odziv na nepredvidene potrebe politike lahko obravnavajo teme, kot so zagotavljanje na vesoljskih tehnologijah temelječih rešitev pri podpori državam v razvoju, razvoj novih orodij za opazovanje vesolja in sporočanje ter metode, povezane z ustreznimi politikami Skupnosti in prispevki k socialni vključenosti.

¹ Na primer Kjotski protokol, Konvencija Združenih narodov o boju proti dezertifikaciji, Konvencija ZN o biološki raznovrstnosti, sklepi Svetovnega vrha o trajnostnem razvoju iz leta 2002 in sklepi vrha G8 iz leta 2005.

10. Varnost

Cilj

Razvijati tehnologije in znanje za krepitev zmogljivosti, ki so potrebne za zagotavljanje varnosti državljanov pred grožnjami terorizma, naravnih nesreč in kriminala, ob upoštevanju temeljnih človekovih pravic, tudi zasebnosti; zagotoviti optimalno in usklajeno uporabo razpoložljivih in razvijajočih se tehnologij v korist evropski civilni varnosti, spodbujati sodelovanje ponudnikov in uporabnikov pri oblikovanju rešitev za civilno varnost, povečati konkurenčnost evropske varnostne industrije in sporočiti rezultate ciljno naravnanih raziskav, da bi se zmanjšale varnostne vrzeli.

Pristop

Varnost v Evropi je predpogoj za blaginjo in svobodo. Tema, ki obravnava raziskave s področja varnosti, je osredotočena izključno na uporabo na civilnem področju in nudi podporo izvajanju politik in pobud Skupnosti, ki so bistvene za področje varnosti, kot so vzpostavitev območja svobode, varnosti in pravice ter področja prometa, zdravja (vključno s programom EU za varovanje zdravja¹), civilne zaščite (vključno z naravnimi in industrijskimi nesrečami), energije, okolja in zunanje politike. Tako bo ta tema prispevala k rasti, zaposlovanju in konkurenčnosti evropske industrije na področju varnosti. To bo raznim nacionalnim in mednarodnim akterjem omogočilo, da bodo sodelovali in se usklajevali tako, da ne bo prišlo do nepotrebnih podvajanj, posvetili pa se bodo tudi iskanju sinergij, kjer koli bo mogoče. Cilj te teme bo odpraviti pomanjkljivosti v zmogljivostih, hkrati pa bo zagotovila jasno izraženo dodano vrednost na področju varnostnih potreb v Evropi. Vodilno načelo v celotni temi bo spoštovanje zasebnosti in državljanskih svoboščin. Njene dejavnosti ne bodo zajemale tehnologije za smrtonosno in/ali uničevalno orožje.

¹ S ciljem izboljšati pripravljenost in odziv v primeru namernega sproščanja bioloških in/ali kemičnih snovi.

Treba je uveljaviti posebne zahteve v zvezi z zaupnostjo, vendar se dostopa do izsledkov raziskav ne sme po nepotrebnem omejiti. Poleg tega je treba določiti področja, ki dopuščajo zdajšnjo preglednost ugotovitev raziskav.

Te dejavnosti na ravni Skupnosti, ki niso obrambne narave, bodo zadevale štiri področja civilnih varnostnih misij, ki so bila določena kot odgovor na posebne, politično zelo pomembne izzive in glede na evropsko dodano vrednost v zvezi z grožnjami in možnimi izrednimi dogodki na področju varnosti, ter tri medsektorsko pomembna področja. Vsako področje misij pokriva šest faz z različnim trajanjem in poudarki. Teh šest faz je: prepoznavanje (povezano z izrednimi dogodki), preprečevanje (povezano z grožnjami), zaščita (povezano s cilji), priprava (povezano z delovanjem), odziv (povezano s krizami) in reševanje (povezano s posledicami); navedeno je tudi, katere ukrepe je treba sprejeti v posamezni fazi. Prve štiri faze se nanašajo na ukrepe za izogibanje izrednim dogodkom in za ublažitev morebitnih negativnih vplivov, zadnji dve se nanašata na ukrepe za spopadanje s samim izrednim dogodkom in dolgoročnimi posledicami.

Za vsako fazo posameznega področja misij se zahteva vrsta posebnih sposobnosti, ki jih morajo imeti osebe, odgovorne za varnost državljanov, da bi se lahko učinkovito spopadli z grožnjami in izrednimi dogodki. Sposobnosti nakazujejo, kako se bodo izvajali ukrepi, in v mnogo primerih bodo prispevale k več kot eni fazi in/ali področju misij. Pridobivanje sposobnosti temelji na kombinaciji znanja, tehnologij in organizacijskih ukrepov. V okviru te teme se bodo preučevali tudi načini za zagotavljanje učinkovite povezave med okrepljenim znanjem in tehnologijami, izboljšano uporabo skupnih sistemov IKT v okviru različnih operacij ter razvitimi postopki in njihovim dejanskim izvajanjem s strani končnih uporabnikov, da bi tako dosegli izboljšanje sposobnosti na področju evropske varnosti.

Raziskave bodo osredotočene zlasti na odpravljanje pomanjkljivosti v zmogljivostih, in sicer z razvijanjem tehnologij in spretnosti, potrebnih za posebno področje misij in opredeljenih s pristopom "od zgoraj navzdol", ki ga usmerja dialog s končnimi uporabniki, v skladu s cilji in prednostnimi nalogami. Javni organi, zasebni sektor in državljani EU bodo kot končni uporabniki raziskav na področju varnosti popolnoma vključeni v določanje zahtev pri raziskavah na področju varnosti, ki jih bo treba obravnavati. Sprejel se bo pristop "analize sistemov" za izvajanje analize pomanjkljivosti na področju civilne varnosti in zahtev raziskav in razvoja na vseh področjih misij. Dejavnosti bodo vključevale analizo varnostnih zahtev civilne poslovne sfere. Tovrstno določanje raziskovalnih zahtev mora biti stalen element raziskav v okviru te teme.

Ta pristop, ki temelji na pomanjkljivostih v zmogljivostih, bo dopolnjen s pristopom "od spodaj navzgor" za zbiranje in preučevanje tehnologij, da bi se ugotovilo, kako jih je mogoče uporabiti za krepitev evropske varnosti. Pomemben vidik je tudi črpanje iz odličnosti na strani ponudbe (npr. industrije, univerz, raziskovalnih središč), da bi se pridobile inovativne varnostne rešitve.

Raziskave bodo multidisciplinarne in bodo sledile zastavljenim nalogam, segale bodo od razvoja tehnologij in metodologij do povezovanja tehnologij in sistemov, predstavitve in potrjevanja. Spodbuja se večnamenska narava tehnologij, da bi povečali obseg njihove uporabe ter pospešili medsebojno bogatenje in uporabo razpoložljivih in razvijajočih se tehnologij za sektor civilne varnosti. Cilj teme, ki obravnava raziskave s področja varnosti, bo oblikovanje srednje- do dolgoročnih učinkovitih rešitev, ki so dovolj prilagodljive in inovativne, da lahko kljubujejo ustreznim grožnjam. Dopolnjevala in povezovala bo tudi tehnološko in bolj sistemsko usmerjene raziskave, ki so bistvene za področje civilne varnosti, vendar se izvajajo v okviru drugih tem.

Raziskovanje na področju varnosti zahteva posebna pravila za izvajanje, da se upošteva njegova posebna narava z namenom varovanja občutljivih informacij v zvezi z varnostjo in zagotavljanja zadostnih informacij o rezultatih državam članicam in končnim uporabnikom.

Raziskave bodo usmerjene izključno na uporabo na področju civilne varnosti. Ker nekatera področja uporabljajo dvonamensko tehnologijo, ki je namenjena tako za civilno kot tudi za vojaško uporabo, bo vzpostavljen ustrezen okvir za usklajevanje z dejavnostmi Evropske obrambne agencije (EOA). Poleg tega bo vzpostavljeno usklajevanje raziskav na področju varnosti z drugimi dejavnostmi na nacionalni in evropski ravni, da bi se zagotovilo medsebojno informiranje in preprečilo nepotrebna podvajanja financiranja.

Sodelovanje malih in srednje velikih podjetij (MSP) pri dejavnostih se močno spodbuja, prav tako kot sodelovanje organov in organizacij, odgovornih za varnost državljanov. Dolgoročne vsebine raziskav, ki jih je izdelal Evropski svetovni odbor za raziskave na področju varnosti (ESORV)¹, bodo podprle opredelitev vsebine in strukture raziskav v okviru te teme.

¹ Ustanovljen v času triletnega pripravljalnega ukrepa za raziskave na področju varnosti (PASR 2004–2006).

Dejavnosti

Dejavnosti bodo obravnavale naslednja področja misij:

- **Varnost državljanov:** Dejavnosti se bodo osredotočile na tri vidike grožnje možnih izrednih dogodkov nadnacionalnega pomena: storilce kaznivih dejanj, opremo in vire, ki jih ti uporabljajo ali ki se uporabljajo kot mehanizmi za napad. Da bi se spoprijeli s tem področjem misij, se zahteva vrsta sposobnosti, od katerih so mnoge prvotno povezane s fazami "prepoznavanje", "preprečevanje", "priprava" in "odziv". Cilj je izogniti se izrednim dogodkom ter ublažiti njihove morebitne posledice. Pri razvijanju zahtevanih sposobnosti za zagotavljanje civilne zaščite, vključno z biološko varnostjo in zaščito proti tveganjem, ki so posledica kriminala in terorističnih napadov, bo poudarek na vprašanjih, kot so: grožnja (npr. kemična, biološka, radiološka in jedrska, CBRN), razumevanje grožnje (npr. pridobivanje informacij, zbiranje, izkoriščanje, delitev; opozarjanje), odkrivanje (npr. nevarne snovi, eksplozivi, snovi B ali C, posamezniki ali skupine, sumljivo vedenje), prepoznavanje in preverjanje (npr. oseb, vrste in količine snovi), preprečevanje (npr. nadzor nad dostopom in pretokom finančnih sredstev, nadzor nad finančnimi strukturami), pripravljenost (npr. ocena tveganja; zaščita pred CBRN, nadzor nad namerno sproščenimi biološkimi in kemičnimi snovmi; ocena ravni strateških rezerv, kot so delovna sila, znanja in spretnosti, oprema, potrošno blago; ob upoštevanju velikih prireditev itd.), nevtralizacija (npr. projektili, obveščanje, vozila, nedestruktivni sistemi) in obvladovanje učinkov terorističnih napadov in kriminala, obdelava podatkov organov kazenskega pregona.

- **Varnost infrastruktur in javnih storitev:** Dejavnosti bodo osredotočene na izredne dogodke ali nesreče nadnacionalnega pomena, primeri infrastruktur vključujejo mesta obsežnih prireditvev, pomembna mesta s politično (npr. poslopje parlamenta) ali simbolično (npr. določeni spomeniki) vrednostjo in javne storitve na področju energije (vključno z nafto, električno energijo in plinom), vode, prometa (vključno z zračnim, vodnim in kopenskim), obveščanja (vključno z radiodifuzijo), financ, upravljanja, javnega zdravja itd. Da bi se spoprijeli s tem področjem misij, se zahteva vrsta sposobnosti, od katerih so mnoge prvotno povezane s fazo "zaščita" ter tudi "priprava". Cilj je izogniti se izrednim dogodkom ter ublažiti njihove morebitne posledice. Pri razvijanju zahtevanih sposobnosti bo poudarek na vprašanjih, kot so: analiza, modeliranje in ocena ranljivosti fizične infrastrukture in njenih operacij; varovanje obstoječih in prihodnjih javnih in zasebnih kritičnih omrežnih infrastruktur, sistemov in storitev ob upoštevanju njihove fizične, logične in funkcionalne strani; sistemi za nadzor in opozarjanje, ki omogočajo hiter odziv v primeru izrednih dogodkov; zaščita pred kaskadnimi učinki izrednih dogodkov z opredeljevanjem in oblikovanjem meril za izgradnjo novih varnih infrastruktur in javnih storitev.

- **Smotrni nadzor in varnost meja:** V okviru dejavnosti bodo obravnavana vprašanja, pomembna za zaporedne faze evropske strategije za varnost meja, začeni s postopki za pridobitev vizumov na veleposlaništvih in konzularnih predstavništvi (1. stopnja), sledi čezmejno sodelovanje (2. stopnja), ukrepi na mejnih prehodih na kopenskih prehodih, v pristaniščih in na letališčih ter med mejnimi prehodi na zelenih in modrih mejah (3. stopnja) in končno dejavnosti znotraj evropskih zunanjih meja (4. stopnja), kot so izmenjava informacij, nadomestni ukrepi, Schengenski informacijski sistem (SIS), pravosodno in policijsko, carinsko sodelovanje in sodelovanje mejnih straž. Da bi se spoprijeli s tem področjem misij, se zahteva vrsta sposobnosti, od katerih so mnoge prvotno povezane s fazami "prepoznavanje", "preprečevanje" in "zaščita". Cilj je izogniti se izrednim dogodkom ter ublažiti njihove morebitne posledice.

Pri razvijanju zahtevanih sposobnosti bo poudarek na vprašanjih, kot so: povečanje uspešnosti in učinkovitosti vseh za varnost bistvenih sistemov, opreme, orodja in postopkov, ki se uporabljajo na točkah mejnih prehodov (npr. identifikacija oseb pri prehodu meje, neinvazivno odkrivanje oseb in blaga, izsleditev snovi, vzorčenje, prostorsko prepoznavanje, vključno z zbiranjem podatkov in analizami itd.); izboljšanje varnosti evropskih kopenskih in morskih meja (npr. s pomočjo neinvazivnega in podvodnega odkrivanja vozil, izsleditve vozil, prostorskega prepoznavanja, vključno z zbiranjem podatkov in analizami, nadzora, daljinskega upravljanja itd.); pomorska varnost; ocena in upravljanje (ilegalnih) migracijskih tokov. Vzpostavljen bo primeren okvir za usklajevanje z dejavnostmi Evropske agencije za vodenje operativnega sodelovanja na zunanjih mejah.

- **Vzpostavitev varnosti in zaščite v primeru krize:** Dejavnosti bodo usmerjene tehnologije, ki zagotavljajo podporo in pregled nad različnimi operacijami obvladovanja izrednih razmer, kot so civilna zaščita (vključno z naravnimi in industrijskimi nesrečami), humanitarna pomoč in reševalne akcije. Da bi se spoprijeli s tem področjem misij, se zahteva vrsta sposobnosti, od katerih so mnoge prvotno povezane s fazami "priprava", "odziv" in "reševanje". Cilj je ublažiti posledice izrednega dogodka. Pri razvijanju zahtevanih sposobnosti bo poudarek na vprašanjih, kot so: splošna organizacijska in operativna pripravljenost za soočanje z izrednimi dogodki na področju varnosti (npr. medorganizacijsko sodelovanje in sporočanje nesreč, ocena strateških rezerv, strateških zalog itd.), krizno upravljanje (npr. integrirana sredstva za opozarjanje in upravljanje, ocena izrednega dogodka in prednostnih zahtev, vključevanje heterogenih akterjev in virov, evakuacija in osamitev, nevtralizacija in obvladovanje učinkov terorističnih napadov in kriminala itd.), intervencije v sovražnem okolju, nujna humanitarna pomoč ter upravljanje s posledicami kaskadnih učinkov izrednih dogodkov na področju varnosti (npr. delovanje javnih sistemov zdravstvenega varstva, poslovna kontinuiteta, ukrepi za krepitev zaupanja, sanacija motenega ali uničenega delovanja družbe itd).

Zgoraj navedena področja bodo podpirale dejavnosti na naslednjih medsektorsko pomembnih področjih:

- **Povezovanje varnostnih sistemov, medsebojna povezljivost in interoperabilnost:** Dejavnosti v zvezi z obveščanjem, zbiranjem podatkov in civilno varnostjo bodo omogočile in/ali prispevale k zmogljivosti tehnologije, potrebne za razvijanje zgoraj navedenih sposobnosti, pri čemer je poudarek na medsektorskih vprašanjih, kot so: krepitev interoperabilnosti in sposobnosti za medsebojne zveze pri sistemih, opremi, storitvah in postopkih, vključno z informacijskimi infrastrukturami na področju kazenskega pregona, gasilskih dejavnosti, civilne obrambe in medicine, ob istočasnem zagotavljanju njihove zanesljivosti, varovanja zaupnosti in integritete informacij, sledljivosti vseh transakcij in njihove obdelave itd. Dejavnosti bodo obravnavale tudi vprašanja standardizacije in usposabljanja (vključno tista v zvezi s kulturno, človeško in organizacijsko interoperabilnostjo).

- **Varnost in družba:** Dejavnosti so medsektorske narave in jih je treba izvajati z vzajemnim delovanjem naravoslovnih znanosti, tehnologije in drugih znanosti, zlasti političnih, družbenih in humanističnih. Poudarek bo na usmerjenih kulturnih in družbeno-ekonomskih analizah ter sistematskih analizah tveganja, oblikovanju scenarijev in drugih raziskovalnih dejavnosti, povezanih s področji, kot so: varnost kot razvijajoč se koncept (izčrpne analize potreb, povezanih z varnostjo, da bi opredelili glavne funkcionalne zahteve za obravnavanje spreminjajočega se položaja varnosti); soodvisnost, ranljivost zaradi nesreč in nove grožnje (npr. na področju terorizma in organiziranega kriminala); obnašanje državljanov v kriznih razmerah (npr. dojemanje terorizma in kriminala, obnašanje množic, javno razumevanje državljanskih pravic in družbeno ekonomskih oblik zaščite in odobravanje varnostnih kontrol); pripravljenost državljanov v primeru terorističnih napadov; vprašanja v zvezi s komunikacijo med oblastmi in državljani v kriznih razmerah; dvigovanje javne zavesti glede groženj; smernice državljanom v zvezi z notranjimi sistemi za svetovanje in pomoč na področju varnosti v državah članicah in na ravni EU; vedenjske, psihološke in druge ustrezne analize storilcev kaznivih dejanj terorizma; etična vprašanja v zvezi z varstvom osebnih podatkov in integriteto informacij. Raziskave bodo namenjene tudi razvoju statističnih kazalnikov kriminala, da bi omogočili ocenjevanje sprememb kriminalitete.
- **Koordinacija in oblikovanje raziskav na področju varnosti:** To področje ureja platformo za dejavnosti, namenjene usklajevanju in strukturiranju nacionalnih, evropskih in mednarodnih prizadevanj raziskav na področju varnosti, razvoju sinergij med civilnimi, varnostnimi in obrambnimi raziskavami ter tudi usklajevanju med stanjem ponudbe in povpraševanja na področju raziskav varnosti. Dejavnosti se bodo usmerile tudi na izboljšanje ustreznih pravnih pogojev in postopkov.

Mednarodno sodelovanje

Mednarodno sodelovanje v okviru raziskovalnih dejavnosti na področju varnosti se bo izvajalo v skladu z notranjimi in zunanjimi vidiki politik Skupnosti. Zaradi posebne občutljivosti tega področja se bo mednarodno sodelovanje obravnavalo za vsak primer posebej ob upoštevanju sodelujočih držav. Posebne zahteve in merila za mednarodno sodelovanje se lahko natančneje določi v delovnem programu.

Posebni ukrepi mednarodnega sodelovanja bodo mogoči v primeru vzajemnih koristi, kot so na primer raziskave v zvezi z varnostnimi ukrepi, ki jih je mogoče uporabljati po celem svetu, npr. upravljanje v primeru velikih nesreč.

Odziv na nastajajoče potrebe in nepredvidene potrebe politike

Tema, ki obravnava raziskave na področju varnosti, je po svoji naravi in zasnovi prožna. Dejavnosti bodo omogočile vključitev še nepoznanih prihodnjih groženj varnosti, vključno z nesrečami, in s tem povezanih političnih potreb, ki se lahko pojavijo. Prožnost bo dopolnila zgoraj navedeno lastnost raziskovalnih dejavnosti, da sledijo zastavljenim nalogam.

PRILOGA II

OKVIRNA PORAZDELITEV ZNESKA

Okvirna porazdelitev je naslednja (v milijonih EUR):

Zdravje	6 100
Prehrana, kmetijstvo in ribištvo, biotehnologija	1 935
Informacijske in komunikacijske tehnologije	9 050
Nanoznanosti, nanotehnologije, materiali in nove proizvodne tehnologije	3 475
Energija	2 350
Okolje (vključno s podnebnimi spremembami)	1 890
Promet (vključno z aeronavtiko)	4 160
Družbeno-ekonomske in humanistične znanosti	623
Vesolje	1 430
Varnost	1 400

SKUPAJ ^{1, 2, 3, 4}

32 413

-
- ¹ Vključno s skupnimi tehnološkimi pobudami (tudi finančni načrt itd.) in delom usklajevalnih dejavnosti in dejavnosti mednarodnega sodelovanja, ki se financirajo v sklopu tem.
- ² Cilj tega spremljanja bo zagotoviti, da bo vsaj 15 % sredstev programa namenjenih MSP.
- ³ Vključno s prispevkom v višini do 800 milijonov EUR Evropski investicijski banki za njen Sklad za financiranje na osnovi delitve tveganja iz Priloge III. Prispevki iz posameznih tematskih področij bodo sorazmerni; to ne velja za področje družbeno-ekonomske in humanistične znanosti, ki ne prispeva v RSFF. Za obdobje 2007–2010 bo v letnih obrokih dodeljen znesek v višini približno 400 milijonov EUR.
- ⁴ Od tega vsaj 210 milijonov EUR in največ 250 milijonov EUR za COST, ob čemer se upošteva vmesno ocenjevanje. Finančna podpora bo zagotovljena v obliki donacije, ki bo izplačana na podlagi sporazuma o dodelitvi sredstev, sklenjenega med Komisijo in pravnim subjektom, ki ga COST določi za svojega izvajalca; o njem Komisijo obvesti generalni sekretariat Sveta, navede pa se tudi v delovnem programu.

PRILOGA III

Sklad za financiranje na osnovi delitve tveganja

V skladu s Prilogo II bo Skupnost zagotovila prispevek (usklajevalni in podporni ukrep) Evropski investicijski banki (EIB), ki bo partner pri delitvi tveganja v okviru Sklada za financiranje na osnovi delitve tveganja (RSFF). RSFF, ki ga bosta sofinancirali Skupnost in EIB, je namenjen spodbujanju zasebnih naložb po vsej Evropi v raziskave, tehnološki razvoj in predstavitve (RTR) ter inovacije.

Prispevek Skupnosti bo povečal zmogljivost banke, da zmanjša tveganje, in ji tako omogočil (i) višja posojila in jamstva EIB za določeno stopnjo tveganja ter (ii) financiranje bolj tveganih evropskih ukrepov RTR, ki jih ne bi bilo mogoče izvajati brez podpore Skupnosti; tako bo lažje premagovala pomanjkljivosti trga. Namen prispevka bo:

- dodati vrednost na področjih, kjer trg ne more zagotoviti potrebnih finančnih sredstev, in
- zagotoviti spodbujevalni učinek pri krepitvi vpliva zasebnega vlaganja.

Prispevek Skupnosti bo dodeljen RSFF v skladu z določbami iz Priloge II.

EIB bo posojala denarna sredstva, zbrana na mednarodnih finančnih trgih, in svojim finančnim partnerjem zagotavljala jamstva v skladu s svojimi splošnimi pravili, predpisi in postopki.

Ta prispevek bo po načelu "kdor prvi pride, prvi melje" uporabila za rezervacije in dodelitev kapitala v okviru banke za kritje dela tveganj, ki nastanejo v zvezi z njenimi dejavnostmi podpore za upravičene evropske ukrepe RTR.

EIB bo na osnovi lastne finančne presoje ocenila stopnjo finančnega tveganja in določila znesek za rezervacije in dodelitev kapitala.

Ocena in klasifikacija tveganja ter iz tega izhajajoče odločitve v zvezi z rezervacijami in dodelitvijo kapitala bodo v skladu s splošnimi postopki banke – v okviru njenega sklada za strukturno financiranje –, ki jih odobrijo ter nadzirajo njeni delničarji in ki se občasno posodablajo in spreminjajo. Zaradi prispevka Skupnosti ne bodo spremenjeni.

Tveganje za proračun Skupnosti je omejeno na zneske, ki so že bili ali še bodo izplačani. To ne bo predstavljalo nobene pogojne obveznosti za proračun Skupnosti, saj morebitna dodatna tveganja prevzame EIB.

Prispevek Skupnosti bo izplačan letno na podlagi večletnega načrta in ob upoštevanju razvoja povpraševanja. Letni znesek bo določen v delovnih programih na podlagi letnega poročila o dejavnosti in napovedi, ki jih bo predložila EIB.

Večletni načrt se bo financiral v okviru vseh prispevajajočih tematskih področij, po potrebi pa bo prilagojen v skladu z načelom sorazmernih prispevkov.

V sporazumu, ki bo po tesnih posvetovanjih z državami članicami sklenjen z EIB, se bodo določili pogoji, pod katerimi se sredstva Skupnosti lahko uporabijo kot rezervacije in za dodelitev kapitala. Med drugim bo vključeval naslednje pogoje:

- Upravičenost ukrepov Skupnosti na področju RTR. "Skupne tehnološke pobude", skupni projekti, mreže odličnosti in raziskave v korist MSP, ki jih financira Skupnost, so avtomatično upravičeni, če njihovi cilji sodijo v okvir prispevajajočih tem tega posebnega programa. Upravičeni so tudi pravni subjekti s sedežem v tretjih državah, ki niso pridružene države, če sodelujejo pri posrednih ukrepih Sedmega okvirnega programa, in njihovi stroški so upravičeni do financiranja Skupnosti.

Drugi ukrepi Skupnosti (na primer EUREKA) so upravičeni, če zadevajo raziskave, tehnološki razvoj ali predstavitvene dejavnosti v okviru prispevajajočih tem, ki so v skladu z evropskimi raziskovalnimi načeli in merili, in če so posojilojemalci oziroma prejemniki jamstva pravni subjekti s sedežem v državi članici ali pridruženi državi.

RSFF bo na voljo v vseh državah članicah in pridruženih državah, da bodo vsi pravni subjekti (vključno z MSP in raziskovalnimi organizacijami, tudi univerzami) v vseh državah članicah, ne glede na njihovo velikost, iz tega sklada lahko črpali sredstva za financiranje svojih dejavnosti v okviru upravičenih ukrepov.

Inovacijske dejavnosti komercialne narave so upravičene do sredstev iz RSFF samo prek uporabe lastnega prispevka EIB.

V skladu z uredbo o pravilih za udeležbo in razširjanje, sprejeto v skladu s členom 167 Pogodbe, bodo v sporazumu določeni tudi postopki, po katerih lahko Skupnost v ustrezno utemeljenih primerih nasprotuje uporabi prispevka Skupnosti s strani EIB.

Pravila za opredelitev deleža finančnega tveganja, ki se bo kril s prispevkom Skupnosti, in mejne vrednosti tveganja, do katere EIB lahko uporabi prispevek Skupnosti, ter delitev prihodka, nastalega na podlagi tega prispevka.

Stopnja prispevka Skupnosti za vsako transakcijo bo odvisna od ocene finančnega tveganja, ki jo izvede EIB. Skupna stopnja rezervacij in dodelitve kapitala za večino transakcij RSFF bo predvidoma v višini med 15 % in 25 % nominalne vrednosti teh transakcij. Skupna raven zneskov Skupnosti za rezervacije in dodelitve kapitala v nobenem primeru ne preseže 50 % nominalnega zneska posojila ali vrednosti jamstva. Vse transakcije bodo izvedene na osnovi delitve tveganja.

Pravila, s katerimi bo Skupnost spremljala dodeljevanje posojil in jamstev EIB, povezanih s podporo Skupnosti, vključno z dodeljevanjem prek finančnih partnerjev EIB.

EIB lahko prispevek Skupnosti uporabi samo za transakcije, odobrene med datumom začetka veljavnosti tega posebnega programa in 31. decembrom 2013.

Obresti in prihodke, nastale na podlagi prispevka Skupnosti v tem obdobju, EIB vsako leto sporoči Komisiji, ki o tem obvesti Evropski parlament in Svet. V skladu s členom 18(2) finančne uredbe se ti štejejo za namenske prejemke RSFF in se vključijo v proračun.

Pri sprejemanju delovnega programa se lahko Komisija odloči, da bo za namene katerega koli drugega posrednega ukrepa prispevajočih tem v okviru tega posebnega programa prerazporedila zneske, ki niso bili porabljeni v okviru RSFF, in so bili zato lahko izterjani od EIB; to lahko stori po opravljeni vmesni oceni iz Priloge II okvirnega programa. Vmesna ocena bo vključevala zunanjo presojo vplivov RSFF.

Komisija bo pozorno spremljala učinkovito porabo prispevka Skupnosti – to vključuje naknadne ocene uspešnih elementov ukrepa – in redno poročala programskemu odboru. Poleg tega bo Komisija glavne ugotovitve v zvezi s tem vključila v letno poročilo o raziskovalnih in tehnološkoroazvojnih dejavnostih, ki ga bo v skladu s členom 173 Pogodbe poslala Evropskemu parlamentu in Svetu.

PRILOGA IV

Skupne tehnološke pobude in usklajevanje raziskovalnih programov izven okvira Skupnosti

Skupne tehnološke pobude¹

V nadaljevanju so na podlagi meril iz Priloge I določena raziskovalna področja za okvirni seznam skupnih tehnoloških pobud. Te skupne tehnološke pobude obravnavajo vrsto različnih izzivov. Skladno s tem je treba strukture oblikovati posebej za vsak posamezen primer, tako da lahko obravnavajo posebne značilnosti zadevnega raziskovalnega področja. V vsakem primeru bi bila določena posebna struktura za izvajanje dogovorjenih vsebin raziskav v okviru skupne tehnološke pobude, združevanje potrebnih javnih in zasebnih naložb ter usklajevanje evropskih prizadevanj. Skupnost bi na podlagi ločenih predlogov lahko dodelila znesek za izvajanje raziskovalnih programov. Nadaljnje skupne tehnološke pobude se lahko določijo na podlagi meril, opredeljenih v Prilogi I, in predlagajo med izvajanjem 7. okvirnega programa.

- Pobuda za inovativna zdravila

Cilj Skupne tehnološke pobude za inovativna zdravila je povečanje konkurenčnosti evropskega farmacevtskega sektorja z zagotovitvijo usklajenega pristopa k premostitvi raziskovalnih ozkih grl v procesu razvoja zdravil, zmanjšanja časa za razvoj zdravil in stopnje neuspeha pri kliničnem razvoju novih zdravil. To bo omogočilo hitrejši dostop do bolj ciljnih zdravil in zgodnejše povračilo raziskovalnih naložb ter tako še povečalo zasebna vlaganja v nadaljnje raziskave.

¹ Seznam predlaganih skupnih tehnoloških pobud je zgolj okvirjen in se lahko spremeni glede na prihodnji razvoj dogodkov. Odločitve glede posameznih skupnih tehnoloških pobud bodo sprejete za vsak primer posebej (glej poglavje z naslovom "Znanstveni in tehnološki cilji, splošne smernice za teme in dejavnosti" v Prilogi I).

Predkonkurenčne raziskave, kot so opredeljene v strateškem raziskovalnem programu (SRA), v okviru Pobude za inovativna zdravila, bodo vključevale: razvoj orodij in metod za boljše predvidevanje primernosti, varnosti in učinkovitosti zdravil, inteligentne infrastrukture za vključevanje podatkov in upravljanje znanja s pomočjo tesnega sodelovanja med industrijo, akademskim svetom in kliničnimi centri na vseh potrebnih korakih. Obravnavale bodo tudi vrzeli v izobraževanju in usposabljanju, da bi zagotovili, da ima Evropa znanja in spretnosti za prenos raziskovalnih rezultatov v korist za pacienta. Zagotovljeno bo tesno sodelovanje med Evropsko skupnostjo in industrijo ter drugimi zainteresiranimi stranmi, kot so regulativne agencije, pacienti, akademski svet, kliniki itd., ter tudi sprostitev javnih in zasebnih sredstev. Izvajanje SRA bo potekalo preko Pobude za inovativna zdravila, ustrezne strukture javno-zasebnega partnerstva, ki jo je treba vzpostaviti posebej v ta namen.

- Tehnologije na področju nanoelektronike 2020

Nanoelektronika je strateško zelo pomembna za evropsko konkurenčnost, saj so njeni proizvodi ključni pri omogočanju inovacij v drugih sektorjih (multimedija, telekomunikacije, promet, zdravje, okolje, industrijska predelava itd.). Od raziskav in razvoja ter inovacijskih prizadevanj zahteva, da so boljše strukturirani, optimalizirani in vključeni v širši proces, ki vključuje vse akterje, ki so ključni za doseganje uspešnih rezultatov na tem področju.

Pobuda bo obravnavala potrebe tehnologij, zasnovanih na siliciju, v okviru štirih tehnoloških področij: (i) zmanjšanje logičnih in pomnilniških naprav, da bi povečali zmogljivost in zmanjšali stroške, (ii) razvoj funkcij z dodano vrednostjo, vključno s funkcijo zaznavanja, aktiviranja in pakiranja ter njihova vgradnja z logičnimi in pomnilniškimi napravami, da bi tvorili kompleksne sisteme za čipe in zapakirane sisteme, (iii) oprema in materiali ter (iv) avtomatizacija načrtovanja.

- Vgrajeni računalniški sistemi

Vgrajeni računalniški sistemi – nevidna elektronika in programska oprema, ki prenašata inteligenco na izdelke in postopke – so strateško pomembni za konkurenčnost pomembnih evropskih industrijskih sektorjev, kot so avtomobilski sektor, sektor letalske elektronike, uporabniške elektronike, telekomunikacij, medicinskih sistemov in proizvodni sektor. Poleg tega ustvarja povečana povezljivost teh naprav možnost za povsem nove trge in družbene uporabe, kjer mora imeti Evropa dober položaj, da bi lahko uživala ugodnosti, ki jih nudijo.

Skupna tehnološka pobuda za vgrajene računalniške sisteme bo združila in usmerila raziskovalna prizadevanja ter povečala zasebna in javna vlaganja, z namenom deliti veliko tveganje in še naprej slediti ambicioznim ciljem. Pobuda bo obravnavala načrtovanje, razvoj in razširjanje splošno razširjenih, interoperabilnih in stroškovno učinkovitih, vendar močnih, varnih in zanesljivih elektronskih sistemov ter programske opreme. Zagotovila bo referenčno načrtovanje, ki nudi standardne arhitekture za dan obseg aplikacij, vmesno opremo, ki omogoča celovito povezljivost in interoperabilnost, integrirano programsko orodje in metode za načrtovanje za hiter razvoj in izdelavo prototipov, kot tudi nove pristope za vzajemno delovanje računalnikov in resničnega sveta.

- Pobuda za vodik in gorivne celice

Vodik in gorivne celice sta energetska tehnologiji, ki lahko povzročita premik paradigem v načinu, kako Evropa proizvaja in porablja energijo, saj zagotavljata ogromen razvojni potencial v smeri dolgoročne neodvisne trajnostne dobave energije in Evropi zagotavljata ključno konkurenčno prednost. Prehod na gospodarstvo, ki temelji na vodiku, pomeni velika raziskovalna in kapitalna vlaganja v ustvarjanje novih industrij, nove strukture dobavne verige, infrastrukturo in človeške vire.

Skupna tehnološka pobuda bo določila in izvrševala ciljno usmerjen evropski program industrijskih raziskav, tehnološkega razvoja in predstavitvenih dejavnosti, da bi zagotovili stabilne tehnologije za vodik in gorivne celice, ki so razvite do točke tržnega zagona. Glavne teme vsebin raziskav skupne tehnološke pobude bodo: razvoj gorivnih celic za vse sektorje in obsege aplikacij; trajnostna dobava vodika, vključno s proizvodnjo, distribucijo, skladiščenjem in dostavo; celostna, obsežna predstavitev izpopolnjenih in naprednih tehnologij v resničnem operativnem kontekstu; in dejavnosti za pripravo okvira trga. To se bo izvajalo na podlagi trdnih in stalno razvijajočih se tehnoloških smernic EU in poslovnega vidika, ki podrobno opredeljujejo prehodne strategije in dolgoročne cilje ter mejnike izvajanja.

- Aeronavtika in zračni promet

Evropa mora ostati na čelu ključnih tehnologij, če želi imeti v prihodnosti trajnostno, inovativno in konkurenčno industrijo na področju aeronavtike in zračnega prometa. Razvoj okolju prijaznih tehnologij je ključnega pomena pri zagotavljanju konkurenčnosti celotnega sektorja za zračni promet. Inovativne tehnologije pa so nadvse pomembne za ohranjanje konkurenčnosti na področjih, kjer so vedno hujši konkurenčnimi pritiski, in za ponovno vzpostavitev konkurenčnosti na področjih, kjer ima Evropa možnost, da ustvari znaten tržni delež, na primer na področju regionalnega prometa. Obstoječa konkurenčnost evropskih družb na področju aeronavtike in zračnega prometa – sektorja, ki daje velik poudarek na RTR – temelji na znatnih zasebnih naložbah v raziskave (običajno 13–15 % prihodka) skozi desetletja. Glede na posebne značilnosti sektorja je najnovejši razvoj pogosto odvisen od učinkovitega sodelovanja med javnim in zasebnim sektorjem.

Nekateri vidiki strateškega raziskovalnega programa ACARE zahtevajo obseg učinkov in kontinuiteto namenov, kar od skupne tehnološke pobude zahteva, da se osredotoči na skladen in namenski program raziskav na področju naprednih tehnologij in na pospeševalne vidike, kot so vključevanje, obsežnejše potrjevanje in predstavitev.

Na področju aeronavtik in zračnega prometa se bodo obravnavala različna področja, kot sta na primer okolju prijazen in stroškovno učinkovit sistem zračnega prometa ("zeleni sistem zračnega prometa") in vodenje zračnega prometa v podporo politiki enotnega evropskega neba in pobudi SESAR.

- Globalno nadzorovanje okolja in varnosti (GMES)

Evropa potrebuje neodvisno zmogljivost, ki temelji na evropskem standardu za globalno nadzorovanje. To bo znatno pomagalo Evropi in njeni industriji na tem področju, kjer konkurenti veliko vlagajo v razvoj standardov za sisteme za globalno nadzorovanje.

GMES mora odgovoriti na politične naloge in pooblastila, izražene v Resoluciji Sveta z dne 13. novembra 2001 o začetnem obdobju globalnega nadzorovanja okolja in varnosti (GMES)¹, ki je sledila vrhu v Göteborgu junija 2001, Akcijskemu načrtu o GMES, predstavljenem februarja 2004², ter njegovi vključitvi v pobudo za rast in na seznam za "hitri začetek" ("Quick-start list").

¹ UL C 350, 11.12. 2001, str. 4.

² "Globalno nadzorovanje okolja in varnosti (GMES): Vzpostavitev zmogljivosti GMES do leta 2008 – (Akcijski načrt (2004–2008)": COM(2004)65, 3.2.2004.

Prihodnost storitev GMES je odvisna od znatnih dolgoročnih vlaganj s strani uporabnikov in tudi ponudnikov infrastruktur (tako javnih kot tudi zasebnih). Zato je bistveno, da GMES uveljavi jasno in skladno samopodobo, ki jo bodo uporabniki, javni organi in industrija zlahka prepoznali. To bo neodvisno od posebnih področij uporabe GMES vključevalo vrsto sprejetih standardov, mehanizmov za potrjevanje in politik v okviru enotne politične odgovornosti.

V ta namen se lahko vzpostavi strukturo za upravljanje GMES v obliki skupne tehnološke pobude, da bi se združilo pomembne akterje in njihova sredstva, zlasti uporabniške organizacije na nacionalni ter tudi na evropski ravni.

Skupna tehnološka pobuda za GMES mora zagotoviti močno usklajevanje dejavnosti, povezanih z GMES, med drugim tudi s pomočjo naslednjih funkcij:

- okrepitev zahtev uporabnikov za vsako od področij uporabe GMES,
- nadzorovanje in podpora razvoju operativnih storitev GMES, s tem povezanih zmogljivosti in infrastruktur,
- po potrebi potrditev takšnih storitev,
- razvoj mehanizmov, namenjenih zagotovitvi dolgoročnega dostopa do podatkov ("nakup podatkov").

Poleg tega bo skupna tehnološka pobuda za GMES učinkovito sredstvo za spodbujanje aktivne udeležbe zasebnega sektorja, s tem, ko bo igrala vlogo usklajevalca in financerja za industrijo (vključno z MSP) ter druge možne pogodbenike, ki bi radi prispevali k izvajanju GMES preko ustreznih konkurenčnih postopkov.

GMES bo Evropi omogočil vodilno vlogo na področju upravljanja in uporabe glavnih infrastruktur, vključno s strateškimi zmogljivostmi za vesolje. Zagotovil bi lahko tudi osnovo za učinkovito izkoriščanje končnih naravnih virov s strani javnih in zasebnih organov. Tako bo pomagal k izboljšanju produktivnosti v veliko sektorjih, ki potrebujejo skladne in najnovejše informacije o razpoložljivih sredstvih.

Usklajevanje raziskovalnih programov izven okvira Skupnosti¹

Okvirni seznam pobud za skupno izvajanje nacionalnih raziskovalnih programov je določen v nadaljevanju in bi lahko bil predmet ločene odločitve na podlagi člena 169 Pogodbe. Nadaljnje pobude se lahko določijo in predlagajo med izvajanjem Sedmega okvirnega programa.

V primeru vsake odločitve, če in ko je ta sprejeta, bo vzpostavljena izvedbena struktura skupaj z organizacijsko strukturo in ustreznimi organi upravljanja, potrebnimi za izvajanje ukrepa. Skupnost lahko v skladu s Prilogo II zagotovi finančno podporo pobudam in z najprimernejšimi sredstvi za ukrep aktivno sodeluje pri izvajanju.

¹ Seznam je zgolj okvirni in predlagane pobude bodo predmet ločenih odločitev na podlagi člena 169 (glej poglavje z naslovom "Znanstveni in tehnološki cilji, splošne smernice za teme in dejavnosti" v Prilogi I).

- Pobuda na področju raziskovanja Baltskega morja v skladu s členom 169

Cilj bo vzpostaviti in izvajati skupni program raziskav in razvoja, ki vključuje številne nacionalne programe na področju pomorske znanosti in trajnostnega razvoja Baltskega morja. V skladu s številnimi mednarodnimi, evropskimi in regionalnimi konvencijami, ki se ukvarjajo z Baltskim morjem, bo ta pobuda omogočila oblikovanje platforme za sintetiziranje in razširjanje ugotovitev na tem področju in ustvarila potrebne R&R za podporo trajnostnemu razvoju v Baltskem morju.

- Pobuda za podporo iz okolja pri samostojnem življenju v skladu s členom 169

Cilj skupnega programa raziskav in razvoja v zvezi s podporo iz okolja pri samostojnem življenju bo združevanje nacionalnih raziskovalnih prizadevanj pri obravnavanju vprašanja, kako lahko IKT izboljšajo kakovost življenja starejših ljudi in podaljšajo čas njihovega samostojnega življenja v domačem okolju in okolici. To vključuje na primer pomoč pri opravljanju vsakodnevnih dejavnosti, lajšanje socialnih stikov, spremljanje zdravja in aktivnosti ter izboljšanje varnosti in zaščite.

Poudarek bo na vključevanju naprav, sistemov in storitev v stroškovno učinkovite in zanesljive rešitve, ki so vredne zaupanja. Cilj te pobude bo obsežno evropsko sodelovanje z zadostno kritično maso in dolgoročno zavezo.

- Pobuda na področju meroslovja v skladu s členom 169

Cilj bo vzpostaviti in izvajati povezan skupen program raziskav in razvoja na področju meroslovja, ki vključuje številne nacionalne programe, ki bodo Evropi omogočili odziv na naraščajoče povpraševanje po najmodernejši metodologiji kot orodju za inovacije, ki podpirajo znanstvene raziskave in politiko. Pobuda bo nudila podporo zlasti ciljem evropskega nacionalnega merskega sistema, ki so ga predložile mreže nacionalnih meroslovnih laboratorijev.

PRILOGA V

Informacije, ki jih mora Komisija priskrbeti v skladu s členom 8(5)

1. Informacije o posameznih ukrepih; z njimi se omogoči spremljanje vsakega predloga od začetka do konca, kar zajema predvsem:
 - predložene predloge,
 - rezultate ocenjevanja posameznih predlogov,
 - sporazume o donacijah,
 - zaključene ukrepe.
2. Informacije o izidu posameznih razpisov in izvajanju projektov, kar zajema predvsem:
 - rezultate posameznih razpisov,
 - izid pogajanj o sporazumih o donacijah,
 - izvajanje ukrepov, vključno s podatki o plačilih in rezultati projektov.
3. Informacije o izvajanju programa, vključno z informacijami, pomembnimi na ravni okvirnega programa, posebnega programa in posameznih tem.

Te informacije (zlasti o predlogih, njihovem ocenjevanju in sporazumih o donacijah) je treba priskrbeti v enotno zasnovani obliki, ki omogoča elektronsko branje in obdelovanje ter je dostopna preko sistema obveščanja in poročanja, ki temelji na IT in ki omogoča neposredno analizo podatkov.
