KOMISIJA EVROPSKIH SKUPNOSTI

Bruselj, 21.9.2005
KOM(2005) 440 končno

2005/0185 (CNS)

Predlog

ODLOČBA SVETA

o posebnem programu „Sodelovanje“, s katerim se bo izvajal sedmi okvirni program (2007 do 2013) Evropske skupnosti za raziskave, tehnološki razvoj in predstavitvene dejavnosti

(predložena s strani Komisije)

OBRAZLOŽITVENI MEMORANDUM (POGODBA ES)

1. KONTEKST PREDLOGOV

Predlogi za pet posebnih programov sledijo predlogu Komisije za sedmi okvirni program (2007 do 2013), sprejetemu 6. aprila 2005[1]. Struktura je bila predstavljena v smislu štirih glavnih posebnih programov – „Sodelovanje“, „Zamisli“, „Človeški viri“ in „Zmogljivosti“, od katerih vsak ustreza glavnemu cilju evropske raziskovalne politike; dodaten poseben program zadeva neposredne ukrepe Skupnega raziskovalnega središča. Komisija bo predstavila tudi predloge „pravil za udeležbo in razširjanje“, ki se uporabljajo za sedmi okvirni program.

Politični okvir in cilji so določeni v sporočilu „Oblikovanje ERP znanja za rast“[2]. Da bodo ti cilji izpolnjeni in da se bodo posebni programi izvajali v celoti, bo potrebna podvojitev proračuna, ki ga je predlagala Komisija.

Raziskave, tehnologija, izobraževanje in inovacije so pomemben način za dolgoročno in trajnostno ustvarjanje delovnih mest. So tudi ključ do gospodarske rasti, konkurenčnosti, zdravja, kakovostnega življenja in okolja. Zato je cilj okvirnega programa za raziskave, skupaj s programi Skupnosti na področju izobraževanja in inovacij, napredek h gospodarstvu in družbi znanja. Posebni programi sedmega okvirnega programa so v povezavi s potrebnimi nacionalnimi in zasebnimi prizadevanji namenjeni reševanju glavnih slabosti glede ravni, kakovosti in učinka evropskih raziskav. Razširjanje in prenos znanja predstavljata ključno dodano vrednost evropskih raziskovalnih dejavnosti in sprejeti bodo ukrepi za povečanje uporabe rezultatov s strani industrije, načrtovalcev politike in družbe.

Evropa mora več vlagati v raziskave in potreben je nov poudarek, če želi Evropska unija napredovati k cilju naložb v raziskave v višini 3 % svojega BDP do leta 2010. Sedmi okvirni program bo k temu prispeval tako z neposrednim financiranjem kot tudi s povečanjem dodatnih javnih in zasebnih naložb v raziskave.

Evropa potrebuje za povečanje in izboljšanje svojih raziskovalnih prizadevanj več raziskovalcev. Namen sedmega okvirnega programa, skupaj z drugimi ukrepi, kot so na primer Evropska listina za raziskovalce in nacionalni politični ukrepi, je spodbuditi večje število ljudi, da stopijo na poklicno pot raziskovalca in ji sledijo ter ponovno privabiti najbolj nadarjene raziskovalce v Evropo.

Finančna podpora na evropski ravni ponuja priložnosti za povečanje odličnosti in učinkovitosti raziskav, česar ni mogoče doseči na nacionalni ravni. Posebni programi sedmega okvirnega programa omogočajo nadaljnjo konsolidacijo Evropskega raziskovalnega prostora, doseganje kritične mase in struktur na novih področjih raziskav z novimi sredstvi ter dodatno podpirajo prost pretok idej, znanja in raziskovalcev.

Z izvajanjem posebnih programov se bo sposobnost ukrepov na evropski ravni, da povečajo odličnost pri raziskavah, izkoristila v največji možni meri, predvsem z natečaji po celotni EU, podprtimi s strogim in neodvisnim ocenjevanjem predlogov. To vključuje prepoznavanje in

---

1 COM(2005)119.
2 COM(2005)118.

podporo obstoječi odličnosti kjer koli obstaja v Evropski uniji, pa tudi ustvarjanje zmogljivosti za prihodnjo odličnost na področju raziskovanja.

Vpliv posebnih programov se bo povečal z dopolnjevanjem z drugimi politikami in programi Skupnosti, zlasti s strukturnimi skladi, izobraževalnimi programi ter programom za konkurenčnost in inovacije.

2. PREDHODNO POSVETOVANJE

Ob pripravi predlogov za posebne programe so se upoštevala stališča, ki so jih izrazile druge institucije EU, zlasti Evropski parlament in Evropski svet, ter tudi druge zainteresirane strani, vključno z raziskovalci in uporabniki raziskav. To vključuje potekajoče razprave in prispevke v zvezi s predlogom sklepov o sedmem okvirnem programu, obsežna posvetovanja in prispevke, zbrane v času priprave tega predloga, ter ostale dejavnosti na področju določanja prihodnjih raziskovalnih prednostnih nalog, kot so dejavnosti evropskih tehnoloških platform.

Predlog posebnih programov se naslanja na temeljito presojo vplivov, ki je bila narejena za predlog sedmega okvirnega programa[3] in je dokazala močno in posebno dodano vrednost vsakega od predlaganih posebnih programov. Poleg tega predlogi upoštevajo rezultat petletnega ocenjevanja okvirnega programa.[4]

3. PRAVNI VIDIKI

Predlog posebnih programov temelji na naslovu XVIII Pogodbe, na členih 163 do 171 in zlasti členu 166(3) o izvajanju okvirnega programa s posebnimi programi.

4. PORABA PRORAČUNSKIH SREDSTEV

V zakonodajnem finančnem izkazu, ki je priložen k vsaki predlagani odločbi, so določene proračunske posledice ter človeški in upravni viri.

Komisija namerava ustanoviti izvajalsko agencijo in ji zaupati določene naloge, ki so potrebne za izvajanje posebnih programov „Sodelovanje“, „Človeški viri“ in „Zmogljivosti“. Ta pristop se bo uporabil tudi pri izvajanju programa „Zamisli“ (glej oddelek 7.2 v nadaljevanju).

---

[3] SEC(2005)430.

[4] COM(2005)387.

5. IZVAJANJE NA SKLADEN IN FLEKSIBILEN NAČIN

5.1. Prilagajanje novim potrebam in priložnostim

Bistvenega pomena je, da je izvajanje posebnih programov dovolj fleksibilno, da lahko ostanejo na čelu znanstvenega in tehnološkega razvoja in da se odzivajo na nastajajoče znanstvene, industrijske, politične in družbene potrebe. V zvezi s tem bodo zlasti pomembni tisti ukrepi, ki raziskovalcem omogočajo, da sami opredelijo teme. Pri drugih ukrepih se bo to doseglo zlasti z delovnimi programi, ki se bodo posodobili vsako leto. To se bo izvajalo s pomočjo odborov predstavnikov držav članic, pri čemer je predvideno, da bodo odbori jasno usmerjeni na delovne programe. Če se pojavijo nove prednostne naloge, ki zahtevajo hiter odziv, so mogoče hitrejše spremembe, zlasti če te nove prednostne naloge izhajajo iz nepredvidenih političnih potreb.

To večletno načrtovanje programov bo odprto za širok obseg prispevkov, da bi zagotovili, da bodo podrte dejavnosti ohranile neposreden pomen za razvijajoče se raziskovalne potrebe industrije in politik EU. Iskalo se bo nasvete od zunaj, med drugim za vsako od tem v posebnem programu „Sodelovanje“, z učinkovitim multidisciplinarnim pokritjem ter ravnotežjem akademskih in industrijskih stališč.

Pri programu „Zamisli“ se bo upošteval povsem nov pristop, pri katerem bo priprava letnega delovnega programa zaupana neodvisnemu znanstvenemu svetu, ki je del ustanovitve neodvisnega Evropskega raziskovalnega sveta (glej oddelek 7.2 v nadaljevanju).

Dodatne zunanje prispevke, zlasti za program „Sodelovanje“, bodo omogočile predvsem **evropske tehnološke platforme**, vzpostavljene na različnih področjih, ki naj bi igrale trdno in dinamično vlogo pri zagotavljanju pomembnosti za industrijo. Prednostne naloge raziskav, določene v agendah strateškega raziskovanja, ki so jih opredelile platforme, se dobro odražajo v predlogih posebnih programov in bodo pomembno doprinesle k večletnem načrtovanju programov.

Drugi forumi in skupine lahko Komisiji primerno svetujejo glede novih prednostnih nalog na določenih področjih, kot na primer Evropski strateški forum za raziskovalno infrastrukturo (ESFRI) ter platforme, vzpostavljene, da bi upoštevali agende strateškega raziskovanja, pomembne na področju socialne ali okoljske politike.

Pomembna nova možnost, ki jo nudi okvirni program, je inovativen mehanizem financiranja, **Sklad za financiranje na osnovi delitve tveganja**, s katerim bi spodbujali izdatke zasebnega sektorja za raziskave in tehnološki razvoj z izboljšanjem dostopa do posojil Evropske investicijske banke (EIB) za obsežnejše evropske ukrepe, za katere je potrebno združevati številne vire financiranja, vključno s posojili. Ti obsežni evropski ukrepi so „skupne tehnološke pobude“ in obsežni projekti sodelovanja, ki se neposredno financirajo iz okvirnega programa znotraj programa „Sodelovanje“, in projekti za nove raziskovalne infrastrukture v okviru programa „Zmogljivosti“. Drugi obsežni evropski projekti sodelovanja, kot na primer projekti EUREKA, se lahko prav tako upoštevajo v skladu z merili upravičenosti. Predviden prispevek posebnih programov Evropski investicijski banki bo znatno izboljšal dostop do kreditiranja in tako znatno učinkoval na povečanje zasebnih naložb v RTR.

5.2. Medsektorska vprašanja

Komisija bo zagotovila splošno skladnost pri izvajanju sedmega okvirnega programa in ob tem v celoti upoštevala zagotovljeno samostojnost in neodvisnost Evropskega raziskovalnega sveta iz programa „Zamisli“.

Delovni programi v okviru drugih posebnih programov se bodo pregledovali na usklajen način, da se bodo lahko medsektorska vprašanja popolnoma upoštevala. Odbori predstavnikov držav članic imajo tudi pomembno nalogo, da Komisiji pomagajo dosegati učinkovito skladnost in usklajenost izvajanja v in med temi posebnimi programi. To pomeni visoko raven usklajenosti znotraj držav članic in med predstavniki različnih sestavov odborov.

Kadar so ukrepi, ki jih je treba podpreti, zelo pomembni za različne dele posebnih programov „Sodelovanje“, „Človeški viri“ in „Zmogljivosti“, se bodo na podlagi izkušenj, pridobljenih v šestem okvirnem programu, izvedli skupni pozivi. To bo zlasti pomembno za raziskovalne teme, ki zadevajo več tem v okviru programa „Sodelovanje“, in takšni pozivi bodo jasno opredeljeni v delovnem programu.

Naslednja vprašanja, ki zadevajo posebne programe „Sodelovanje“, „Človeški viri“ in „Zmogljivosti“, so še posebej pomembna in predvideni so posebni ukrepi za usklajen pristop:

- *Mednarodno sodelovanje:* vsi od teh posebnih programov so odprti za mednarodno sodelovanje in imajo temu namenjene ukrepe. S strateškim pristopom v celotnem okvirnem programu se bosta spodbujali evropska raziskovalna odličnost in konkurenčnost ter obravnavala se bodo posebna svetovna ali regionalna vprašanja, pri katerih gre za skupni interes in korist. V skladu s to strategijo bo zagotovljen skladen pristop v okviru posebnih programov, pri čemer bo program „Zmogljivosti“ igral glavno vlogo.

- *Raziskovalne infrastrukture:* glavna podpora raziskovalnim infrastrukturam se bo izvajala v programu „Zmogljivosti“ in ta program bo zagotovil usklajen pristop z ustreznimi raziskovalnimi dejavnostmi v drugih programih, zlasti programu „Sodelovanje“.

- *Medsektorske politične raziskave:* uredilo se bo vse potrebno za učinkovito usklajevanje znotraj služb Komisije, zlasti da bi zagotovili, da bodo dejavnosti še naprej ustrezale potrebam razvoja politik EU. V ta namen lahko skupine uporabnikov iz različnih služb Komisije, ki so pristojne za zadevne politike, pomagajo pri večletnem načrtovanju programov in v zvezi s tem bo vzpostavljena notranja struktura za zagotovitev usklajevanja pomorske znanosti in tehnologij v okviru ustreznih tematskih področij.

- *Udeležba MSP:* v okviru posebnih programov se bo optimalizirala udeležba MSP. Poleg okrepljenih posebnih ukrepov, namenjenih MSP, v programu „Zmogljivosti“ so interesi MSP na področju raziskav vključeni v celoten program „Sodelovanje“, teme, ki so še posebej zanimive za MSP, pa bodo nadalje opredeljene v delovnih programih in pozivih k oddaji predlogov; dejavnosti v programu „Človeški viri“ posebej poudarjajo udeležbo MSP; in poleg tega bodo MSP lahko udeležena tudi v programu „Zamisli“. Predvideni poenostavitveni ukrepi in povečana prožnost pri izbiri primerne sheme financiranja bodo koristili zlasti udeležbi MSP.

- *Razširjanje in prenos znanja*: potreba po uporabi rezultatov raziskav je pomembna lastnost posebnih programov, pri čemer je poseben poudarek na prenosu znanja med državami, med disciplinami in z akademskega področja v industrijo, tudi s pomočjo mobilnosti

raziskovalcev. V tem pogledu sta pomembni vključenost možnih uporabnikov in pomoč pri opredelitvi prednostnih nalog (zlasti preko evropskih tehnoloških platform). Dopolnilni ukrepi v programu za konkurenčnost in inovacije bodo z obravnavanjem ovir za inovacije in krepitvijo inovacijskih zmogljivosti prav tako okrepili uporabo raziskovalnih rezultatov.

- *Znanost v družbi:* ta dejavnost v okviru programa „Zmogljivosti“ bo prav tako igrala vlogo pri zagotavljanju primernega upoštevanja vidikov družbe v vseh posebnih programih ter pri poglobitvi medsebojnih vplivov med znanstveniki in širšo javnostjo.

6. POENOSTAVITEV IN METODE VODENJA

Zamisli iz delovnega dokumenta Komisije z dne 6. aprila 2005 in obširne razprave z državami članicami in zainteresiranimi stranmi, ki so sledile temu dokumentu, bodo prispevale k znatni poenostavitvi pri izvajanju sedmega okvirnega programa. Mnogi izmed predlaganih ukrepov bodo predstavljeni v pravilih za udeležbo in razširjanje, predvsem za občutno skrajšanje upravnih postopkov ter poenostavitev shem financiranja in zahtev za poročanje.

Izboljšave, predlagane za posebne programe, vključujejo:

- Več učinkovitosti in doslednosti pri izvajanju s prenosom upravnih nalog na izvajalsko agencijo.

- Racionalizacijo shem financiranja, pri čemer se bodo pri izvajanju vsakega izmed posebnih programov uporabljali instrumenti, potrebni za uresničitev ciljev programa.

- Jasnejšo predstavitev meril za ocenjevanje, ki jih je treba vključiti v delovne programe v skladu z načeli, določenimi v vsakem od posebnih programov.

- Jasnejše predstavljene delovne programe, tako da so možni udeleženci dobro obveščeni o razpoložljivih možnostih, ki odgovarjajo njihovim posebnim potrebam in interesom. Na primer, delovni programi in pozivi bodo po potrebi poudarili teme, ki so posebej zanimive za MSP, ali kjer prinaša sodelovanje s tretjimi državami koristi.

- Poenostavitve in druge vidike, kot so na primer racionalizacija odobritve projektov, nove sheme financiranja in podpore ter nadaljnja uporaba podatkovnih zbirk in informacijskih orodij za zagotavljanje boljše komunikacije.

7. VSEBINA POSEBNIH PROGRAMOV

7.1. Sodelovanje

Posebni program „Sodelovanje“ je namenjen pridobitvi vodstva na ključnih znanstvenih in tehnoloških področjih s podpiranjem sodelovanja med univerzami, industrijo, raziskovalnimi središči in javnimi organi v celotni Evropski uniji ter ostalem svetu. Prejšnji okvirni programi kažejo vpliv takšnih ukrepov pri prestrukturiranju raziskav v Evropi ter pri združevanju in sproščanju virov. Sedmi okvirni program bo te vplive še razširil in devet predlaganih tem ustreza glavnim področjem napredka znanja in tehnologije, na katerih je treba okrepiti odlične raziskave, da bi obravnavali družbene, gospodarske, javnozdravstvene, okoljske in industrijske izzive, s katerimi se sooča Evropa.

Ta program predstavlja močne elemente kontinuitete s prejšnjimi okvirnimi programi, saj gradi na dokazani dodani vrednosti evropske podpore te vrste. Poleg tega ta posebni program vsebuje pomembne novosti, ki zahtevajo poseben premislek glede izvajanja:

- Odgovor na potrebo po ambicioznih vseevropskih javno-zasebnih partnerstvih za pospešitev razvoja glavnih tehnologij z začetkom delovanja **skupnih tehnoloških pobud**.[5] Za prvi niz pobud so bili določeni jasni cilji in končni izsledki na področju inovativnih zdravil, nanoelektronike, vgrajenih računalniških sistemov, vodika in gorivnih celic, aeronavtike in vodenja zračnega prometa ter svetovnega spremljanja okolja in varnosti. Ti bodo predmet ločenih predlogov (npr. v skladu s členom 171 Pogodbe). Nadaljnje skupne tehnološke pobude, kot na primer na področju pridobivanja električne energije z ničnimi emisijami in obnovljivih virov energije, se lahko določijo med izvajanjem sedmega okvirnega programa.

- Okrepljen pristop k usklajevanju nacionalnih raziskovalnih programov. Uspešna shema **ERA-NET** se bo nadaljevala in izvajala v okviru tem. Obstoječi projekti ERA-NET iz šestega okvirnega programa bodo lahko predložili naknadne predloge za poglobitev sodelovanja ali razširitev konzorcijev na nove udeležence in podprli se bodo novi projekti ERA-NET, namenjeni obravnavanju novih tem. Pri shemi bodo lahko sodelovali tudi javni organi, ki načrtujejo raziskovalne programe, ki pa še ne delujejo. Poleg tega se bo uvedla shema ERA-NET plus, da bi spodbudili skupne pozive za mednacionalne raziskovalne projekte, ki jih organizira več držav.

- Po izkušnji Partnerstva evropskih držav in držav v razvoju na področju kliničnih študij (*European and Developing Countries Clinical Trials Partnership* – EDCTP), pobude iz člena 169, so bile v tesnem sodelovanju z državami članicami določene še nadaljnje štiri **pobude v skladu s členom 169**. Takšne pobude na področju pomoči iz okolice pri samostojnem življenju, raziskovanja Baltskega morja in meroslovja so naštete v programu „Sodelovanje“, pobuda v skladu s členom 169 za združevanje nacionalnih raziskovalnih programov, povezanih z MSP, pa je omenjena v programu „Zmogljivosti“. Nadaljnje pobude se lahko določijo med izvajanjem sedmega okvirnega programa.

- Predviden je bolj ciljno usmerjen pristop k **mednarodnemu sodelovanju** znotraj vsake teme in med temami, pri čemer se v delovnih programih v skladu s strateškim pristopom k predvidenemu mednarodnemu sodelovanju in s političnimi dialogi ter mrežami med različnimi regijami partnerskih držav določijo posebni ukrepi sodelovanja.

- V okviru vsake izmed tem se bo podprla komponenta, ki omogoča fleksibilen odgovor na **nastajajoče potrebe** in **nepredvidene politične potrebe**, izvajanje pa bo temeljilo na izkušnjah, pridobljenih pri ukrepih znanstvene pomoči politiki ter novih in nastajajočih znanstvenih in tehnoloških shemah, ki jih je uvedel šesti okvirni program, pa tudi na izkušnjah, pridobljenih na področju prihodnjih in nastajajočih tehnologij na področju IKT.

---

[5] Kot je bilo določeno v delovnem dokumentu osebja Komisije, *Poročilu o evropskih tehnoloških platformah in skupnih tehnoloških pobudah: Spodbujanje javno-zasebnih partnerstev na področju R&R za povečanje konkurenčnosti evropske industrije*, SEC(2005) 800, 10. junij 2005.

7.2. Zamisli

Evropa v smislu resnično izjemnih raziskav ali obvladovanja novih, hitro rastočih področij znanosti ni zelo uspešna. Program „Zamisli“ bo zagotovil tak vseevropski mehanizem za podporo resnično ustvarjalnim znanstvenikom, inženirjem in strokovnjakom, katerih radovednost in želja po znanju bosta najverjetneje pripeljali do nepredvidljivih in presenetljivih odkritij, ki lahko spremenijo človeško razmišljanje, odprli nove poglede na tehnološki napredek in rešili trajne družbene in okoljske probleme. Izboljšanje kakovosti temeljnih raziskav z natečaji po celotni Evropi bo pripeljalo do znatnih družbenih in gospodarskih koristi.[6]

V programu „Zamisli“ se uporablja izraz *„pionirske raziskave“*, ki izraža nov pomen temeljnih raziskav. „Pionirske raziskave“ so na čelu ustvarjanja novega znanja same po sebi tvegano prizadevanje, ki vključuje uresničevanje temeljnega napredka v znanosti, tehnologiji in inženiringu, brez upoštevanja vzpostavljenih meja med disciplinami ali državnih meja.

Program bo temeljil na pristopu „pobude raziskovalcev“, ki raziskovalcem omogoča, da sami predlagajo svoje teme. Podpora bo zagotovljena posameznim skupinam, ki bodo glede na vrsto projekta lahko sestavljene iz povsem različnih skupin raziskovalcev, od ene same institucije do več institucij, v eni državi ali preko državnih meja. V vseh primerih mora oblikovanje skupin usmerjati znanstvena odličnost in ne upravne zahteve. Program se bo od nacionalnih ukrepov financiranja na področju temeljnih raziskav razlikoval po svojih strateških ciljih in evropskem obsegu.

Ustanovitev **Evropskega raziskovalnega sveta** (ERC) za izvajanje programa „Zamisli“ predstavlja nov koncept. Vzpostavljena bosta dva ključna strukturna elementa ERC – neodvisni znanstveni svet in izvršilna struktura, ki delujeta v skladu s principi zaupanja, verodostojnosti in transparentnosti, zagotoviti bo treba ustrezna finančna sredstva in zelo učinkovito delo, pa tudi visoko stopnjo samostojnosti in celovitosti, ob skladnosti z zahtevami po odgovornosti.

Znanstveni svet bodo sestavljali predstavniki evropskih znanstvenih ustanov na najvišji ravni, ki bodo delovali v svojem imenu, neodvisno od političnih ali kakršnih koli drugih interesov. Člane bo imenovala Komisija v skladu s postopkom neodvisnega imenovanja.

Mandat znanstvenega sveta bo vključeval:

(1) *Znanstveno strategijo:* Oblikovanje splošne znanstvene strategije za program v luči znanstvenih možnosti in evropskih znanstvenih potreb. V skladu z znanstveno strategijo stalno pripravo delovnega programa in potrebnih sprememb, vključno s pozivi k oddaji predlogov in merili, na podlagi katerih se financirajo predlogi, ter po potrebi opredelitev posebnih raziskovalnih tem ali ciljnih skupin (npr. mlade/nastajajoče skupine).

(2) *Spremljanje in obvladovanje kakovosti:* Po potrebi z znanstvenega vidika oblikovanje stališč o izvajanju in vodenju pozivov k oddaji predlogov, merilih za ocenjevanje, postopkih strokovnega ocenjevanja, vključno z izbiro strokovnjakov in metodami za strokovno ocenjevanje, ter oceni predlogov, na podlagi katere bo določen predlog, ki

---

[6] *Pionirske raziskave: evropski izziv.* Poročilo skupine strokovnjakov na visoki ravni, Evropska komisija, maj 2005.

se bo financiral; kot tudi stališča o kateri koli zadevi, ki bi lahko vplivala na dosežke in učinek posebnega programa, ter kakovosti izvedenih raziskav. Spremljanje kakovosti dejavnosti in ocena izvajanja programa ter dosežkov in priporočila za sanacijske ali prihodnje ukrepe.

(3) *Komunikacijo in razširjanje:* Komunikacija z znanstveno skupnostjo in ključnimi zainteresiranimi stranmi v zvezi z dejavnostmi in dosežki programa ter posvetovanji o ERC. Redno poročanje Komisiji o njegovih dejavnostih.

Izvršilna struktura bo odgovorna za izvrševanje programa, kot je določeno v letnem delovnem programu. Zlasti bo izvajala postopke ocenjevanja, postopek strokovnega ocenjevanja in izbire v skladu z načeli znanstvenega sveta ter zagotavljala finančno in znanstveno upravljanje podpore. V zvezi s tem namerava Komisija najprej ustanoviti izvajalsko agencijo in nanjo prenesti naloge izvajanja. Izvršilna struktura bo ohranila stalno tesno povezavo z znanstvenim svetom glede vseh vidikov izvrševanja programa. V prihodnosti se lahko glede na neodvisno oceno učinkovitosti struktur in mehanizmov ERC vzpostavi alternativna struktura, na primer v skladu z določbami člena 171 Pogodbe.

Evropska komisija bo delovala kot porok za polno samostojnost in celovitost ERC. To pomeni, da bo Komisija v skladu s svojo odgovornostjo v zvezi z izvajanjem programa zagotovila, da bo izvršilna struktura ERC vzpostavljena in da bo ERC izvrševal program v skladu z določenimi cilji ter znanstvenimi smernicami in zahtevami znanstvene odličnosti, kot je določil neodvisno delujoči znanstveni svet.

Komisija bo odgovorna za formalno sprejetje delovnega programa za program „Zamisli“. To odgovornost bo izpolnila v skladu z zgoraj navedenim pristopom. Komisija bo praviloma sprejela delovni program, kot ga je predlagal znanstveni svet. Če Komisija ne more sprejeti delovnega programa, kot je bil predlagan, na primer ker le-ta ne ustreza ciljem programa ali ker ni skladen z zakonodajo Skupnosti, bo morala svoje vzroke navesti javno. Namen tega postopka je zagotoviti, da se delovanje ERC v skladu z načeli samostojnosti in celovitosti spoštuje v celoti in na pregleden način.

7.3. Človeški viri

Posebni program „Človeški viri“ je del široke in celostne strategije za količinsko in kakovostno okrepitev človeških virov na področju R&R v Evropi. Ta program bo spodbudil ljudi, da stopijo na poklicno pot raziskovalca in ji sledijo, spodbujal raziskovalce, da ostanejo v Evropi in privabil najbolj inteligentne v Evropo. Ukrepi na evropski ravni imajo zaradi usklajenih instrumentov, močnejših strukturnih učinkov in večje učinkovitosti od dvostranskih dogovorov med državami članicami edinstveno dodano vrednost.

Dejavnosti temeljijo na dolgih in uspešnih izkušnjah aktivnosti Marie Curie pri odzivu na potrebe raziskovalcev po usposabljanju, mobilnosti in poklicnem razvoju. Čeprav ima kontinuiteta tukaj znatno vlogo, je še močnejši poudarek na naslednjih vidikih:

- **Povečan strukturni vpliv**, na primer z uvedbo sofinanciranja regionalnih, nacionalnih in mednarodnih programov za vrsto ukrepov na področju „vseživljenjskega učenja in razvoja poklicne poti“. Način „sofinanciranja“ ne bo nadomestil načina, pri katerem se na evropski ravni uporabljajo in dodeljujejo posamezne štipendije za post-doktorante, kar je trenutno v šestem okvirnem programu izključna praksa. Vendar so posamezne štipendije v Evropi dosegle stanje zrelosti. Istočasno ostajajo nacionalne ponudbe na tem področju

razdrobljene z vidika ciljev, ocenjevalnih metod in delovnih pogojev ter so pogosto še vedno omejene glede na njihovo mednarodno ali evropsko razsežnost. Zato se predlaga, da se na podlagi odprtih pozivov k oddaji predlogov sofinancira izbor tistih programov, ki ustrezajo ciljem okvirnega programa. Ocenjevanje in izbiranje bo potekalo na podlagi zaslug, brez omejitev v zvezi z izvorom izbranih štipendistov, in uporabljali se bodo sprejemljivi zaposlitveni in delovni pogoji (v smislu npr. plače, socialne varnosti, mentorstva, strokovnega razvoja).

- **Udeležba industrije:** medtem ko se bo značaj „od spodaj navzgor“ (bottom-up) aktivnosti Marie Curie ohranil, bo pozornost močneje usmerjena na usposabljanje in poklicni razvoj za različne sektorje in v njih, zlasti za zasebni sektor. To bo doseženo s pomočjo poudarka na razvoju dopolnilnega znanja in spretnosti ter sposobnosti, ključnih za boljše razumevanje raziskav v podjetjih ter za kakovost teh raziskav. To se bo okrepilo s spodbujanjem medsektorskih izkušenj preko aktivne udeležbe industrije pri vseh ukrepih in z vzpostavitvijo sheme, namenjene širjenju znanja v okviru partnerstev med javnim in zasebnim sektorjem, vključno in zlasti z MSP.

- Okrepila se bo **mednarodna razsežnost**. Poleg izhodnih štipendij z obveznim povratkom, katerih namen je prispevati k vseživljenjskemu učenju in poklicnemu razvoju raziskovalcev iz EU, se bo z raziskovalci iz tretjih držav nadalje razširilo mednarodno sodelovanje. Poleg tega so uvedene nove razsežnosti za sodelovanje s sosednjimi državami EU in z državami, ki so z EU sklenile sporazum na področju znanosti in tehnologije. Razen tega bo zagotovljena podpora „znanstveni diaspori“ evropskih raziskovalcev v tujini ter tujim raziskovalcem v Evropi.

7.4. Zmogljivosti

Posebni program „Zmogljivosti“ bo pospešil raziskave in evropske inovacijske zmogljivosti. Program je kombinacija nadaljevanja in okrepitve ukrepov prejšnjih okvirnih programov ter poleg tega prinaša pomembne novosti.

Najpomembnejši nov element je predviden strateški pristop podpore za izgradnjo nove raziskovalne infrastrukture, ki bo dopolnila stalno podporo optimalni uporabi obstoječe raziskovalne infrastrukture. Podpora za izgradnjo nove infrastrukture se bo izvajala na podlagi dvofaznega pristopa: pripravljalna faza in faza izgradnje. Komisija bo na podlagi dela ESFRI (Evropskega strateškega foruma za raziskovalno infrastrukturo) na področju oblikovanja evropskih smernic za razvoj novih raziskovalnih infrastruktur opredelila prednostne projekte, ki bodo morda lahko prejemali podporo ES v okviru sedmega okvirnega programa. Pri teh projektih bo Komisija zlasti olajševala mehanizme finančnega inženiringa v fazi izgradnje, vključno z lajšanjem dostopa do posojil EIB v okviru Sklada za financiranje na osnovi delitve tveganja. V Prilogi 1 je predstavljen „seznam možnosti“ ESFRI, sestavljen iz dejanskih primerov novih, obsežnih raziskovalnih infrastruktur, ki jih bo znanstvena skupnost v Evropi potrebovala v prihajajočem desetletju.

Obema shemama za podporo raziskavam v korist MSP in združenjem MSP bodo namenjena večja proračunska sredstva, da bi se tako odzvali na naraščajoče potrebe MSP, da oddajo raziskave zunanjim sodelavcem.

Ukrepi „Regije znanja“ temeljijo na uspešnem pilotnem ukrepu. Cilj je omogočiti mednacionalnim mrežam regij, da v celoti uporabijo svoje raziskovalne moči, omogočiti, da

absorbirajo novo znanje, ki izhaja iz raziskav, in olajšati uvajanje „v raziskovanje usmerjenih skupin“, ki bodo združevale univerze, raziskovalne centre, podjetja in regionalne organe.

Pomemben nov element je ukrep za sprostitev polnega raziskovalnega potenciala v „konvergenčnih“ in najbolj oddaljenih regijah EU. Vzpostavitev na znanju temelječega gospodarstva in družbe temelji na krepitvi odličnosti evropskih raziskav in na boljši uporabi „neizkoriščenega“ obsežnega raziskovalnega potenciala, ki obstaja v celotni EU. Ukrepi bodo omogočili najemanje raziskovalcev iz drugih držav EU, premeščanje osebja na področju raziskav in upravljanja, organizacijo mehanizmov ovrednotenja ter pridobivanje in razvoj raziskovalne opreme. Takšni ukrepi bodo dopolnjevali potrebe in priložnosti za okrepitev raziskovalnih zmogljivosti obstoječih in nastajajočih centrov odličnosti v teh regijah, ki bi lahko bili kriti s sredstvi strukturnih skladov.

„Znanost v družbi“ predstavlja pomembno povečanje dela v okviru prejšnjega okvirnega programa. Pospeševala bo boljše znanosti, vodila do boljših politik EU ter do bolj angažirane in obveščene javnosti.

Pomemben cilj sedmega okvirnega programa je oblikovati močno in koherentno mednarodno znanstveno in tehnološko politiko, dejavnosti v okviru programa „Zmogljivosti“ pa bodo podpirale ta pristop, zlasti bodo pomagale opredeliti prednostne naloge sodelovanja.

Večji poudarek skladnega razvoja politik bo na usklajevanju nacionalnih in regionalnih politik na področju raziskav s pomočjo posebnega podpornega mehanizma za pobude držav članic in regij na področju nadnacionalnega političnega sodelovanja. To bo okrepilo izvajanje odprte metode usklajevanja za raziskovalne politike in pospešilo usklajene ali skupne pobude med skupinami držav in regijami na področjih z izrazito nadnacionalno razsežnostjo.

7.5. Dejavnosti Skupnega raziskovalnega središča

Skupno raziskovalno središče (JRC) bo, medtem ko bo še naprej zagotavljalo znanstveno in tehnično podporo oblikovanju politike EU, nadalje krepilo svojo usmerjenost k uporabnikom in svojo močno mrežo stikov z znanstveno skupnostjo. Svoje dejavnosti bo razvijalo v kontekstu rasti, trajnostnega razvoja in varnosti.

Poleg tega bodo ukrepi JRC odgovor na zahtevo nove Lizbonske agende po „boljši ureditvi“. Na nove izzive v zvezi z naraščajočo potrebo po reakciji na krize, izredne dogodke in pereče politične zahteve se bo odgovorilo z izgradnjo zmogljivosti in infrastruktur na določenih področjih, da bi zagotovili zadostno podporo na ravni EU. Ključna značilnost tega posebnega programa bo tudi celosten pristop k zagotavljanju znanstvene in tehnološke podpore politikam.

8. OBLIKOVANJE ERP ZNANJA ZA RAST

Za nujni hitri napredek h gospodarstvu in družbi znanja so potrebne nove ambicije in učinkovitost evropskih raziskav. Vsi akterji v Evropski uniji imajo v teh prizadevanjih svojo vlogo – nacionalne vlade, raziskovalne družbe, industrija.

Posebni programi, s katerimi se izvaja sedmi okvirni program, so usmerjeni v to, da ob razpoložljivih sredstvih čimbolj povečajo učinek in vpliv sredstev za raziskave na evropski ravni. Ključni vidiki so: poudarek na štirih ciljih ustreznih posebnih programov z dejavnostmi in sredstvi za izvajanje, usmerjenimi v izpolnjevanje teh ciljev; močna kontinuiteta skupaj z

glavnimi novimi pristopi; dosleden poudarek na podpiranju obstoječe odličnosti in ustvarjanju možnosti za bodočo odličnost pri raziskavah; usmerjeno in poenostavljeno upravljanje za zagotovitev prijaznosti do uporabnika in stroškovne učinkovitosti; in taka notranja fleksibilnost, da okvirni program ustreza novim potrebam in priložnostim.

Priloga 1

„SEZNAM MOŽNOSTI “ ESFRI [7]

- Naprava za raziskave antiprotonov in ionov (FAIR)
- Naprava za močne sekundarne curke nestabilnih izotopov (SPIRAL II)
- Evropski globokomorski nevtrinski teleskop (KM3NeT)
- Ekstremno velik teleskop za optično astronomijo (ELT)
- Vseevropska raziskovalna infrastruktura za nanostrukture (PRINS)
- Evropski spalacijski nevtronski izvor (ESS)
- Evropski XFEL – za trde rentgenske žarke
- Mreža IRUVX FEL – od infrardečih do mehkih rentgenskih žarkov
- ESFR posodobitev – sinhrotron
- Visoko zmogljiv računalnik za Evropo (HPCEUR)
- Morsko plovilo za raziskave obalnega morja – zlasti Baltsko morje
- Ledolomilec za raziskovanje severnega sija (Aurora Borealis)
- Evropski multidisciplinarni observatorij morskega dna (EMSO)
- Evropska infrastruktura za raziskovanje in zaščito biološke raznovrstnosti
- Napredna infrastruktura za upodobitev možganov in celega telesa
- Bioinformacijska infrastruktura za Evropo
- Evropska mreža centrov za napredne klinične raziskave
- Evropska mreža biobank in genskih virov
- Visokovarstveni laboratoriji za pojavljajoče se bolezni in grožnje javnemu zdravju
- Infrastruktura za funkcionalno analizo celotnega genoma sesalcev
- Infrastrukture za vzorčno testiranje za biomedicinske raziskave
- Evropski raziskovalni observatorij za humanistične in družbene vede (EROHS)

---

[7] *Novi raziskovalni infrastrukturi za Evropo naproti: „Seznam možnosti“ ESFRI,* marec 2005, www.cordis.lu/esfri/

- Evropski družbeni pregled (ESS)

„Svetovni projekti“

- ITER
- Mednarodna vesoljska postaja (MVP)
- Mednarodni linearni trkalnik (ILC)
- Radijski teleskop na območju kvadratnega kilometra (SKA)
- Eksperimentalna obsevalna naprava za testiranje fuzijskih materialov in tehnologij (IFMIF)

2005/0185 (CNS)

Predlog

ODLOČBA SVETA

o posebnem programu „Sodelovanje“, s katerim se bo izvajal sedmi okvirni program (2007 do 2013) Evropske skupnosti za raziskave, tehnološki razvoj in predstavitvene dejavnosti

(Besedilo velja za EGP)

SVET EVROPSKE UNIJE JE –

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

ob upoštevanju predloga Komisije[8],

ob upoštevanju mnenja Evropskega parlamenta[9],

ob upoštevanju mnenja Evropskega ekonomsko-socialnega odbora[10],

ob upoštevanju naslednjega:

(1) V skladu s členom 166(3) Pogodbe se Sklep Evropskega parlamenta in Sveta št. /ES o sedmem okvirnem programu Evropske skupnosti za raziskave, tehnološki razvoj in predstavitvene dejavnosti (2007–2013) (v nadaljnjem besedilu „okvirni program“) izvaja s posebnimi programi, ki določijo podrobna pravila za njihovo izvajanje in trajanje ter predvidijo potrebna sredstva.

(2) Okvirni program je sestavljen iz štirih vrst dejavnosti: nadnacionalno sodelovanje pri politično določenih temah („Sodelovanje“), raziskave, ki jih izvajajo raziskovalci in ki temeljijo na pobudah raziskovalne skupnosti („Zamisli“), podpora usposabljanju in poklicnemu razvoju raziskovalcev („Človeški viri“) in podpora raziskovalnim zmogljivostim („Zmogljivosti“). Dejavnosti v okviru „Sodelovanja“ je glede posrednih ukrepov treba izvajati v okviru tega posebnega programa.

(3) Za ta program morajo veljati pravila okvirnega programa za udeležbo podjetij, raziskovalnih središč in univerz ter za razširjanje rezultatov raziskav (v nadaljnjem besedilu „pravila za udeležbo in razširjanje“).

(4) Okvirni program dopolnjuje dejavnosti, ki se izvajajo v državah članicah ter tudi druge ukrepe Skupnosti, ki so nujno potrebni pri celotnih strateških prizadevanjih za uresničevanje lizbonskih ciljev, zlasti ukrepe na področju strukturnih skladov,

---

8 UL C […], […], str. […].
9 UL C […], […], str. […].
10 UL C […], […], str. […].

kmetijstva, izobraževanja, usposabljanja, konkurenčnosti in inovacij, industrije, zdravja, varstva potrošnikov, zaposlovanja, energetike, prometa in okolja.

(5) Inovacije in z MSP povezane dejavnosti, ki jih podpira ta okvirni program, morajo dopolnjevati tiste dejavnosti, ki se izvajajo z okvirnim programom za konkurenčnost in inovacije.

(6) Izvajanje okvirnega 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 mora prispevati k sredstvom, dodeljenim Evropski investicijski banki za ustanovitev „Sklada za financiranje na osnovi delitve tveganja“, da bi izboljšali dostop do posojil EIB.

(8) Kot je določeno v členu 170 Pogodbe je Skupnost sklenila vrsto mednarodnih sporazumov na področju raziskav in prizadevati si je treba za krepitev mednarodnega sodelovanja na področju raziskav z namenom nadaljnjega vključevanja Skupnosti v svetovno raziskovalno skupnost. Zato lahko v tem posebnem programu sodelujejo države, ki so v ta namen sklenile sporazume, na ravni projekta in na podlagi vzajemnih koristi pa lahko v njem sodelujejo tudi subjekti iz tretjih držav in mednarodne organizacije za znanstveno sodelovanje.

(9) Raziskovalne dejavnosti, izvedene v okviru tega programa, spoštujejo temeljna etična načela, vključno s tistimi iz Listine Evropske unije o temeljnih človekovih pravicah.

(10) Okvirni program mora prispevati k spodbujanju trajnostnega razvoja.

(11) Pomembno je zagotoviti dobro finančno upravljanje okvirnega programa in njegovo izvajanje na kar se da učinkovit in uporabnikom prijazen način ter tudi lahek dostop za vse udeležence, 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 skupnosti, Uredbo Komisije (ES, Euratom) št. 2342/2002 z dne 23. decembra 2002 o določitvi podrobnih pravil za izvajanje finančne uredbe in vsemi prihodnjimi spremembami.

(12) Sprejeti je treba tudi ustrezne ukrepe za preprečevanje nepravilnosti in goljufij, prav tako pa je treba storiti vse potrebno za povračilo izgubljenih, nepravilno izplačanih ali nepravilno porabljenih sredstev 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 skupnosti, Uredbo Komisije (ES, Euratom) št. 2342/2002 z dne 23. decembra 2002 o določitvi podrobnih pravil za izvajanje finančne uredbe in vsemi prihodnjimi spremembami, Uredbo Sveta (ES, Euratom) št. 2988/95 z dne 18. decembra 1995 o zaščiti finančnih interesov Evropskih skupnosti[11], Uredbo Sveta (ES, Euratom) 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

[11] UL L 312, 23.12.1995, str. 1.

in drugimi nepravilnostmi[12], in Uredbo (ES) št. 1073/1999 Evropskega parlamenta in Sveta o preiskavah, ki jih izvaja Evropski urad za boj proti goljufijam (OLAF)[13].

(13) Ukrepe, ki so potrebni za izvajanje te odločbe, je treba sprejeti v skladu s Sklepom Sveta 1999/468/ES z dne 28. junija 1999 o določitvi postopkov za uresničevanje Komisiji podeljenih izvedbenih pooblastil[14].

(14) Vsako tematsko področje mora imeti lastno proračunsko vrstico v splošnem proračunu Evropskih skupnosti.

(15) 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[15] –

SPREJEL NASLEDNJO ODLOČBO:

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 biotehnologija;

(c) Informacijske in komunikacijske tehnologije;

(d) Nanoznanosti, nanotehnologije, materiali in nove proizvodne tehnologije;

(e) Energetika;

(f) Okolje (vključno s podnebnimi spremembami);

(g) Promet (vključno z aeronavtiko);

---

12 UL L 292, 15.11.1996, str. 2.
13 UL L 136, 31.5.1999, str. 1.
14 UL L 184, 17.7.1999, str. 23.
15 C(2005)576 konč.

(h) Socialno-ekonomske in humanistične vede;

(i) Varnost in vesolje.

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, 44 432 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, s katero bi takšne spremembe postale dedne[16],

   – raziskovalne dejavnosti z namenom ustvarjanja človeških zarodkov izključno za raziskovalne namene ali za namen pridobivanja izvornih celic, vključno s prenosom jedra somatske celice.

3. Naslednje raziskovalne dejavnosti se ne financirajo v okviru tega programa:

   – raziskovalne dejavnosti, ki so prepovedane v vseh državah članicah,

   – raziskovalne dejavnosti, ki naj bi se izvajale v državi članici, kjer so takšne raziskovalne dejavnosti prepovedane.

Člen 5

1. Posebni program se izvaja s shemami financiranja, ki so določene v Prilogi III k okvirnemu programu.

2. Priloga III k temu posebnemu programu določa prvi niz skupnih tehnoloških pobud, ki bodo predmet ločenih odločb, na primer na podlagi člena 171 Pogodbe, in določa

---

[16] Financirajo se lahko raziskave v zvezi z zdravljenjem rakastih obolenj na spolnih žlezah.

podrobna pravila za dodeljevanje sredstev Evropski investicijski banki za ustanovitev Sklada za financiranje na osnovi delitve tveganja.

3. Priloga IV določa številne pobude za skupno izvajanje nacionalnih raziskovalnih programov, ki bodo predmet ločene 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 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, za katero se lahko predloži predloge, ter časovni razpored izvajanja.

2. Delovni program upošteva ustrezne raziskovalne dejavnosti, ki jih izvajajo države članice, pridružene države ter evropske in mednarodne organizacije. Po potrebi se posodablja.

3. Delovni program bo določil merila, v skladu s katerimi se ocenjujejo predlogi za neposredne ukrepe v okviru shem financiranja in izbirajo projekti. Merila so odličnost, učinek in izvajanje, v tem okviru pa se v delovnem programu lahko nadalje opredeli ali dopolni dodatne zahteve, ponderje in mejne vrednosti.

4. Delovni program lahko opredeli:

   (a) organizacije, ki prejemajo prispevke v obliki članarine;

   (b) podporne ukrepe za dejavnosti nekaterih pravnih subjektov.

Člen 7

1. Za izvedbo posebnega programa je odgovorna Komisija.

2. Postopek iz člena 8(2) se uporablja za sprejetje:

   (c) delovnega programa iz člena 6(1);

   (d) vsake prilagoditve okvirne razčlenitve zneska v skladu s Prilogo II.

3. Postopek iz člena 8(3) se uporablja za sprejetje ukrepov RTR, ki vključujejo uporabo človeških zarodkov in človeških izvornih celic.

Člen 8

1. Komisiji pomaga odbor.

2. Pri sklicevanju na ta odstavek se uporablja upravljalni postopek, določen v členu 4 Sklepa 1999/468/ES, v skladu s členom 7(3) Sklepa.

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

4. Obdobje, določeno v členih 4(3) in 5(6) Sklepa 1999/468/ES, je dva meseca.

5. Komisija odbor redno obvešča o splošnem napredku izvajanja posebnega programa in mu predloži podatke o vseh ukrepih RTR, ki se financirajo v okviru tega programa.

Ta odločba je naslovljena na države članice.

V Bruslju, […]

Za Svet
Predsednik

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, javnozdravstvene, okoljske in industrijske izzive, s katerimi se sooča Evropa.

Poglavitni cilj je prispevati k trajnostnemu razvoju v okviru spodbujanja raziskav na najvišji ravni odličnosti.

Devet tem, na področju katerih se bodo izvajali ukrepi EU:

(1) Zdravje;

(2) Prehrana, kmetijstvo in biotehnologija;

(3) Informacijske in komunikacijske tehnologije;

(4) Nanoznanosti, nanotehnologije, materiali in nove proizvodne tehnologije;

(5) Energetika;

(6) Okolje (vključno s podnebnimi spremembami);

(7) Promet (vključno z aeronavtiko);

(8) Socialno-ekonomske in humanistične vede;

(9) Varnost in vesolje.

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

Upoštevati bo treba načelo trajnostnega razvoja in enakosti spolov. Poleg tega bo upoštevanje etičnih, socialnih, pravnih in širših kulturnih vidikov raziskav, ki se bodo izvajale, in njihovih možnih uporab, kakor tudi socialno-ekonomskih učinkov znanstvenega in tehnološkega razvoja ter predvidevanja, po potrebi predstavljalo del dejavnosti v okviru tega posebnega programa.

Multidisciplinarne in večtematske raziskave, vključno s skupnimi pozivi

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

– uporabe skupnih pozivov med temami, kjer je raziskovalna tema očitno pomembna za dejavnosti v okviru vsake zadevne teme,

– posebnega poudarka v okviru dejavnosti „nastajajočih potreb“ za meddisciplinarne raziskave,

– upoštevanja zunanjih nasvetov iz širokega spektra disciplin in strokovnih izkušenj pri vzpostavitvi delovnega programa,

– raziskav, pomembnih za politiko, s pomočjo zagotavljanja skladnosti s politikami EU.

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“.

Prilagajanje razvijajočim se potrebam in priložnostim

Stalna pomembnost tem za industrijo bo med drugim zagotovljena z opiranjem na delo različnih „evropskih tehnoloških platform“. Ta posebni program bo tako prispeval k izvajanju agend strateškega raziskovanja, ki so jih določile in razvile evropske tehnološke platforme, v kolikor te predstavljajo dejansko evropsko dodano vrednost. Širše raziskovalne potrebe, opredeljene v razpoložljivih agendah strateškega raziskovanja, se že dobro kažejo v spodaj opredeljenih devetih temah. Podrobnejša vključitev njihove tehnične vsebine se bo pokazala naknadno ob oblikovanju podrobnega delovnega programa za posebne pozive k oddaji predlogov.

Zagotovljena bo tudi stalna pomembnost tem za oblikovanje, izvajanje in vrednotenje politik ter predpisov EU. To zadeva področja politike, kot so zdravje, varnost, varstvo potrošnikov, energetika, 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 pravosodje in notranje zadeve, skupaj s prednormativnimi in konormativnimi raziskavami, pomembnimi za izboljšanje kakovosti standardov in njihovega izvajanja. V tem okviru lahko svojo vlogo odigrajo platforme, ki združujejo zainteresirane strani z raziskovalno skupnostjo, da bi upoštevali agende strateškega raziskovanja, pomembne za socialno, okoljsko politiko ali druga politična področja.

Poleg opredeljenih dejavnosti se bodo v okviru vsake teme na odprt in prožen način izvajale posebne dejavnosti v odgovor na „nastajajoče potrebe“ in „nepredvidene politične potrebe“. Izvajanje teh dejavnosti bo zagotovilo enostaven, skladen in usklajen pristop v celotnem posebnem programu in financiranje meddisciplinarnih raziskav, ki gredo prek meja ali so zunaj teh tem.

- **Nastajajoče potrebe:** preko posebne podpore za predloge za raziskave, katerih namen je na danem področju in/ali na stičišču več disciplin odkrivati ali nadalje raziskovati nove znanstvene in tehnološke možnosti, zlasti v povezavi z možnostjo pomembnih prodorov. To se bo izvajalo s pomočjo:

  – odprtih raziskav po načelu „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“);

– pobud, usmerjenih 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 politične potrebe:** na prožen način odgovoriti na nove politične potrebe, 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 Evropske unije. Letni delovni program se v primeru nujnih raziskovalnih potreb lahko spremeni.

- **Razširjanje, prenos znanja in večje angažiranje**

Da bi pospeševali razširjanje in uporabo rezultatov raziskav EU, bo podpora namenjena razširjanju znanja in prenosu rezultatov, med drugim tudi načrtovalcem politike, na vseh tematskih področjih[17], med drugim preko pobud za povezovanje v omrežja/posredništvo, seminarjev in prireditev, pomoči zunanjih strokovnjakov ter elektronskih informacijskih storitev. To se bo izvajalo na vsakem tematskem področju s pomočjo:

– vključevanja ukrepov za razširjanje in prenos znanja v okviru projektov in konzorcijev s pomočjo ustreznih določb v finančnih shemah in zahtev za poročanje;

– nudenja namenske pomoči projektom in konzorcijem, da bi jim zagotovili dostop do spretnosti in znanj, potrebnih za optimalno uporabo rezultatov;

– posebnih ukrepov za razširjanje, ki imajo proaktiven pristop k razširjanju rezultatov iz vrste projektov, vključno s tistimi iz prejšnjega okvirnega programa in drugih raziskovalnih programov, in ki ciljajo na določene sektorje ali vrste zainteresiranih strani kot možne uporabnike;

– razširjanja spoznanj načrtovalcem politike, vključno z organi za standardizacijo, da bi ustreznim organom na mednarodni, evropski, nacionalni ali regionalni ravni olajšali uporabo rezultatov, pomembnih za politiko;

– storitev CORDIS, da bi podpirali razširjanje znanja in izkoriščanje rezultatov raziskav;

– pobud za pospeševanje dialoga in razprav o znanstvenih vprašanjih in rezultatih raziskav s širšo javnostjo, ki presega raziskovalno skupnost.

Zagotovljeno bo usklajevanje razširjanja in prenosa znanja v celotnem okvirnem programu. Dopolnilni ukrepi v podporo inovativnosti se bodo izvajali v okviru programa za konkurenčnost in inovacije. Uporabile se bodo možne sinergije med izobraževanjem in

[17] V nekaterih primerih lahko za raziskave na področju varnosti veljajo določene omejitve v skladu s pravili za udeležbo in razširjanje.

raziskavami in odkrivala se bo dobra praksa, zlasti z namenom spodbujanja poklicnih poti na področju raziskav.

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. Posebni ukrepi za podporo raziskav v korist MSP ali združenjem MSP so vključeni v posebni program „Zmogljivosti“ in ukrepi za spodbujanje sodelovanja MSP v celotnem okvirnem programu 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 Evropske unije o temeljnih človekovih 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 trenutne zakonske in podzakonske predpise ter etična merila v državah, kjer raziskave potekajo. V vsakem primeru se uporabljajo nacionalni predpisi in nobena raziskava, ki je prepovedana v kateri koli dani 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 izpolnjevana etičnih meril izvede med izvajanjem projekta.

V skladu s členom 4(3) te odločbe 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 glede varstva živali, ki se uporabljajo za poskusne in druge znanstvene namene, zahteva, da morajo biti vsi poskusi načrtovani tako, da

bi se izognili povzročanju stisk in nepotrebnih bolečin ter trpljenja poskusnim živalim; uporabo najmanjšega števila živali; uporabo živali z najnižjo mero nevrofiziološke občutljivosti ter povzročanje najmanjše možne bolečine, trpljenja, stiske ali trajnih poškodb. 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“.

Raziskovanje s sodelovanjem

Raziskovanje s sodelovanjem bo predstavljalo večji in osrednji del sredstev EU za raziskovanje. Cilj je na glavnih področjih razvijanja znanja vzpostaviti odlične raziskovalne projekte in omrežja, ki lahko privabijo raziskovalce in naložbe iz Evrope in celega sveta, krepiti industrijske in tehnološke temelje EU ter podpirati politike EU.

To se bo doseglo s pomočjo podpore raziskovanju s sodelovanjem, ki bo vključevalo aktivno udeležbo industrije preko vrste shem financiranja: sodelovalni projekti, mreže odličnosti in usklajevalne/podporne dejavnosti.

Skupne tehnološke pobude

V omejenem številu primerov obseg cilja RTR in razpon vključenih virov upravičujeta vzpostavitev dolgoročnih javno-zasebnih partnerstev v obliki skupnih tehnoloških pobud. Te pobude, ki večinoma izhajajo iz dela 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. Skupne tehnološke pobude bodo določene na podlagi ločenih predlogov (npr. na podlagi člena 171 Pogodbe).

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

- dodano vrednost delovanja na evropski ravni,
- stopnjo in jasnost opredelitve cilja, ki mu je treba slediti,
- trdnost zaveze industrije glede finančnih sredstev in virov,
- obseg vpliva na konkurenčnost in rast industrije,
- pomembnost prispevanja k širšim političnim ciljem,
- zmožnost privabljanja dodatne nacionalne podpore in povečanja sedanjega ali prihodnjega financiranja s strani industrije,
- nezmožnost doseganja cilja z obstoječimi instrumenti.

Posebna pozornost bo namenjena splošni medsebojni odvisnosti in uskladitvi med skupnimi tehnološkimi pobudami ter nacionalnimi programi in projekti na istih področjih. Po potrebi se bo spodbujala tudi udeležba MSP.

Prvi niz skupnih tehnoloških pobud je določen v Prilogi III in bo predmet ločenih predlogov (npr. v skladu s členom 171 Pogodbe). Nadaljnje skupne tehnološke pobude se lahko določijo na podlagi zgornjih meril in predlagajo med izvajanjem sedmega okvirnega programa.

Usklajevanje neskupnostnih raziskovalnih programov

V okviru ukrepov, sprejetih na tem področju, se bosta uporabili dve glavni orodji: shema ERA-NET in sodelovanje Skupnosti pri nacionalnih raziskovalnih programih, ki se izvajajo skupno (člen 169 Pogodbe). Poleg tega se bo z ukrepi krepilo dopolnjevanje in sinergijo 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 bodo dobili skupno podporo v okviru vseh zadevnih tem.

Ukrepi, ki bodo znotraj uporabe drugega posebnega programa, s katerim se bo izvajal sedmi okvirni program, bodo dobili podporo v okviru navedenega posebnega programa.

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

- 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 poglabljanje obsega obstoječih projektov ERA-NET, npr. z razširitvijo njihovega partnerstva ter tudi z vzajemnim odprtjem njihovih programov;

- zagotavljanja dodatne finančne podpore EU tistim udeležencem, ki vzpostavijo skupen sklad za namen skupnih pozivov k oddaji predlogov 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 v skladu s členom 169 bodo sprožene na področjih, ki jih je treba določiti v tesni povezavi z državami članicami, vključno z možnim sodelovanjem z medvladnimi programi, na podlagi vrste meril, opredeljenih v sklepu o sedmem okvirnem programu.

Številne pobude za skupno izvajanje nacionalnih raziskovalnih programov so določene v opisu v Prilogi IV in bodo predmet ločene odločbe na podlagi člena 169 Pogodbe. Nadaljnje pobude se lahko določijo in predlagajo med izvajanjem sedmega okvirnega programa.

Mednarodno sodelovanje

Ukrepi za mednarodno sodelovanje 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 nastajajočimi gospodarstvi na področju znanosti in tehnologije, z najemanjem najboljših znanstvenikov iz tretjih držav, da bi delali v Evropi in z njo;

- na podlagi vzajemnega interesa in koristi obravnavati posebne probleme, s katerimi se srečujejo tretje države ali ki so globalnih značilnosti.

Politika mednarodnega znanstvenega sodelovanja EU bo poudarjala in razvijala sodelovanje z namenom ustvarjati, izmenjevati in uporabljati znanje v okviru nepristranskih raziskovalnih partnerstev ob upoštevanju državnega, regionalnega in socialno-ekonomskega konteksta ter baze znanja partnerskih držav. Strateški pristop je okrepiti 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 vlogo EU kot globalnega partnerja spodbujati z večstranskimi mednarodnimi raziskovalnimi programi. Ukrepi za mednarodno sodelovanje, ki bodo podprti, bodo povezani z vprašanji osrednje politike, da bi podprli izpolnjevanje mednarodnih obveznosti EU in prispevali k souporabi evropskih vrednot, konkurenčnosti, socialno-ekonomskemu napredku, varovanju okolja in blaginji pod okriljem globalnega trajnostnega razvoja.

Mednarodno sodelovanje se bo v tem posebnem programu izvajalo na vsakem tematskem področju in v okviru več tem s pomočjo:

- Odprtja vseh dejavnosti, ki se izvajajo na tematskih področjih, za raziskovalce in raziskovalne institucije iz vseh držav, ki so partnerice v mednarodnem sodelovanju, in iz industrializiranih držav.[18] Poleg tega bo poseben poudarek namenjen spodbujanju udeležbe tretjih držav na določenih področjih skupnega interesa.

- Posebnih ukrepov sodelovanja na vsakem od tematskih področij, namenjenih tretjim državam, v primeru skupnega interesa za sodelovanje pri posameznih temah. 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 se bosta razvila mednarodna strategija za sodelovanje in izvedbeni načrt s posebnimi usmerjenimi ukrepi znotraj ali med temami, npr. zdravje, kmetijstvo, sanitarne storitve, voda, varna hrana, družbena kohezija, energetika, okolje, ribištvo, ribogojstvo in naravni viri, trajnostna gospodarska politika ter informacijske in komunikacijske tehnologije. Ti ukrepi bodo služili kot prednostna orodja za izvajanje sodelovanja med EU in temi državami. Takšni ukrepi so namenjeni zlasti krepitvi raziskovalnih zmogljivosti in zmogljivosti za sodelovanje držav kandidatk, sosednjih držav ter držav v razvoju in nastajajočih držav. Ti ukrepi bodo predmet ozko tematsko usmerjenih pozivov in posebna

[18] Kot je opredeljeno v pravilih za udeležbo in razširjanje. Za raziskave na področju varnosti lahko veljajo določene zahteve.

pozornost bo namenjena lajšanju dostopa zadevnih tretjih držav, predvsem držav v razvoju, do ukrepov.

Te dejavnosti se bodo izvajale v povezavi z mednarodnimi ukrepi sodelovanja v okviru posebnih programov „Človeški viri“ in „Zmogljivosti“.

TEME

1. Zdravje

Cilj

Izboljšanje zdravja evropskih državljanov in povečanje konkurenčnosti 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), na razvijanju in potrjevanju novih terapij, metod za spodbujanje zdravja in preprečevanje bolezni, diagnostičnega orodja in tehnologij ter tudi na trajnostnih in učinkovitih sistemih zdravstvenega varstva.

Pristop

Te raziskave bodo prispevale k razumevanju tega, kako na učinkovitejši način spodbujati dobro zdravje, preprečevati in zdraviti glavne bolezni ter nuditi zdravstveno varstvo. Pomagale bodo vključiti obsežne količine genomskih podatkov za ustvarjanje novega znanja in uporab v medicini in biotehnologiji. Pospeševale bodo translacijske zdravstvene raziskave, ki so bistvene za zagotovitev praktičnih koristi biomedicinskih raziskav. 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)[19]. Okrepile bodo raziskave, ki jih usmerja zdravstvena politika na evropski ravni, in zlasti primerjave modelov, sistemov in podatkov, shranjenih v nacionalnih podatkovnih zbirkah.

Te raziskave bodo pomagale izboljšati konkurenčnost evropske industrije biotehnologije na področju zdravstvenega varstva in medicinske tehnologije, kjer MSP predstavljajo glavno gospodarsko gonilno silo, ter farmacevtske industrije. Predvidena je zlasti podpora evropski tehnološki platformi[20] za inovativna zdravila, da bi premostili raziskovalna ozka grla v procesu razvoja zdravil. Posebna pozornost bo namenjena premostitvi vrzeli med raziskovalnimi dejavnostmi in uporabo z zagotavljanjem podpore za dokaz koncepta in klinično preverjanje. Poleg tega bodo te raziskave prispevale k razvoju normativov in standardov za nove napredne terapije (npr. regenerativna medicina), potrebne za pomoč industriji EU pri soočanju s svetovno konkurenco.

Po potrebi bo v okviru projektov[21] 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

---

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

20 Agende strateškega raziskovanja drugih evropskih tehnoloških platform se lahko podprejo, kadar so še posebej pomembne za industrijske sektorje, povezane z zdravjem.

21 Dejavniki tveganja, biološki mehanizmi, vzroki, klinična manifestacija, posledice ter zdravljenje bolezni in motenj se pogosto razlikujejo med ženskami in moškimi. Zato morajo vse dejavnosti, financirane v okviru te teme, v svojih raziskovalnih protokolih, metodologijah in analizah rezultatov odražati možnost takšnih razlik.

novih razvojnih dosežkih biomedicinskih in genetskih raziskav. Zagotovljena bosta tudi učinkovito razširjanje in uporaba rezultatov.

Dve strateški vprašanji, zdravje otrok[22] in zdravje starajočega se prebivalstva, bosta obravnavani v okviru treh glavnih sklopov dejavnosti, ki so navedene spodaj, 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 se izognilo podvajanju.

Dejavnosti

- **Biotehnologija, generična orodja in tehnologije za človekovo zdravje**

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:* razvoj novih raziskovalnih orodij za moderno biologijo, 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; strukturno genomiko; bioinformatiko in sistemsko biologijo; druga področja, katerih poimenovanja se končajo na „-omika“.

– *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, nanotehnologije, mikrosistemi, naprave in informacijske tehnologije. Poudarjene bodo neinvazivne ali minimalno invazivne in kvantitativne metode ter vidiki zagotavljanja kakovosti.

– *Inovativni terapevtski pristopi in posegi:* krepitev in zagotavljanje nadaljnjega razvoja naprednih terapij in tehnologij s široko možno uporabo. Poudarek bo na genski in celični terapiji, regenerativni medicini, presaditvi, 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.

– *Predvidevanje primernosti, varnosti in učinkovitosti terapij:* razvoj in potrjevanje parametrov, orodij, metod in standardov, potrebnih za oskrbo pacientov z varnimi in učinkovitimi novimi bio zdravili (glede konvencionalnih zdravil[23] bodo ta vprašanja obravnavana v okviru predlagane skupne tehnološke pobude za inovativna zdravila). Poudarek bo na pristopih, kot so farmakogenomika, metode in modeli *in silico*, *in vitro* (vključno z alternativami za preskuse na živalih) ter *in vivo*.

---

[22] 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.

[23] Farmacevtski in bio-farmacevtski izdelki.

- **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 in zagotovili, da klinični podatki usmerjajo nadaljnje raziskave.

– *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. Poudarek bo na: genomiki; proteomiki; populacijski genetiki; primerjalni 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.

– *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 ter iskanje novih terapij. Poudarek bo na raziskovanju delovanja možganov od molekul do zaznavanja ter na obravnavanju nevroloških in psihičnih bolezni in motenj, vključno z regenerativnimi in obnovitvenimi terapevtskimi pristopi.

- *Človekov razvoj in staranje:* boljše razumevanje procesa vseživljenjskega razvoja in zdravega staranja. Poudarek bo na proučevanju človeškega sistema in sistema modelov, vključno z medsebojnim vplivanjem z dejavniki, kot so okolje, vedenje in spol.

– *Translacijske raziskave pri glavnih nalezljivih boleznih: soočanje z glavnimi grožnjami javnemu zdravju.*

- *Odpornost na protimikrobna zdravila:* 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 unfekcijskih bolezni, odpornih na več zdravil.

- *HIV/AIDS, malarija in tuberkuloza:* poudarek bo na razvoju novih terapij, diagnostičnih orodij, preventivnih cepiv in ovir za kemični prenos, kot so HIV mikrobicidi. Raziskovalna prizadevanja se bodo s temi tremi boleznimi soočila na svetovni ravni, vendar bodo obravnavala tudi posebne evropske vidike. 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.

- *Nastajajoče epidemije:* poudarek bo na preprečevanju nastajajočih patogenov s pandemičnim potencialom, vključno z zoonozami (npr. SARS in visoko patogena influenca). Po potrebi bodo sprejete določbe za hiter začetek raziskav s sodelovanjem, namenjenih pospešitvi razvoja novih diagnostik, zdravil in cepiv za učinkovito preprečevanje, zdravljenje in nadzor nad nujnimi primeri nalezljivih bolezni.

– *Translacijske raziskave pri drugih glavnih boleznih.*

- *Rak:* poudarek bo na etiologiji bolezni; določanju in vrednotenju ciljev zdravil in bioloških označevalcev, ki pomagajo pri preprečevanju, zgodnjem diagnosticiranju in zdravljenju; ter ocenjevanju učinkovitosti prognostičnih, diagnostičnih in terapevtskih posegov.

- *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.

- *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. revmatične bolezni).

- **Optimalizacija zdravstvenega varstva evropskih državljanov**

Ta dejavnost je namenjena zagotavljanju potrebne osnove za osveščene politične odločitve glede zdravstvenih sistemov ter tudi za učinkovitejše strategije za spodbujanje zdravja, preprečevanje bolezni, postavljanje diagnoz in terapijo.

– *Boljše spodbujanje zdravja in preprečevanje bolezni:* zagotovitev dokazov za najboljše ukrepe na področju javnega zdravja v smislu življenjskega sloga in 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 in druge snovi, fizična aktivnost, kulturno ozadje, socialno-ekonomski in okoljski dejavniki). Obravnavano bo zlasti duševno zdravje z vidika njegovega vseživljenjskega ohranjanja.

– *Prenos kliničnih raziskav v klinično prakso* vključno z boljšo uporabo zdravil ter ustrezno uporabo vedenjskih in organizacijskih intervencij ter terapij in tehnologij zdravljenja. Posebna pozornost bo namenjena varnosti pacientov: ugotavljanje najboljše klinične prakse; razumevanje kliničnega odločanja v okviru osnovne in specializirane oskrbe; ter pospeševanje uporabe z dokazi podprte medicine in dajanja pooblastil pacientom. Poudarek bo na primerjavi strategij; proučevanju rezultatov različnih intervencij, vključno z zdravili, ob upoštevanju dokazov farmakovigilance, posebnih značilnosti pacienta (npr. genska odpornost, starost, spol in privrženost načelom) ter stroškovnih ugodnosti.

– *Kakovost, solidarnost in trajnost zdravstvenih sistemov;* državam zagotoviti osnovo za prilagajanje njihovih zdravstvenih sistemov glede na izkušnje drugih ob upoštevanju pomembnosti nacionalnega ozadja in značilnosti prebivalstva (staranje, mobilnost, migracije, izobraževanje, socialno-ekonomski položaj, spreminjajoč se svet dela itd.). Poudarek bo na organizacijskih, finančnih in ureditvenih vidikih zdravstvenih sistemov,

njihovem izvajanju in rezultatih v smislu uspešnosti, učinkovitosti in enakosti. Posebna pozornost bo namenjena vprašanju naložb in človeškim virom.

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 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 bo nadaljnja podpora zagotovljena[24] 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. Program EDCTP bo še naprej osredotočen na napredno klinično preskušanje za razvoj novih cepiv, mikrobicidov in zdravil proti tem trem boleznim v podsaharski Afriki.

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 politične potrebe v navedenih regijah.

Letni prispevek k mednarodni organizaciji *Human Frontier Science Programme Organisation (HFSPO)*[25] bo skupen s temo „Informacijske in komunikacijske tehnologije“. To bo omogočilo državam članicam EU, ki niso članice G8, da uživajo ugodnosti *Human Frontier Science Programme (HFSP)* in zagotovilo večjo prepoznavnost evropskih raziskav.

Odziv na nastajajoče potrebe in nepredvidene politične potrebe

Raziskave nastajajočih potreb se bodo izvajale na podlagi pobud po načelu „od spodaj navzgor“ in „osredotočenih“ pobud v povezavi z drugimi temami in to bo vključevalo širok ter interdisciplinaren raziskovalni portfelj. Podpora nepredvidenim političnim potrebam Evropske unije lahko obravnava na primer varnost in zdravje pri delu, presojo vplivov na zdravje, oceno tveganja, statistične kazalnike, upravljanje in komuniciranje na področju javnega zdravja ter tudi obveznosti v okviru mednarodnih pogodb na področju zdravja, vključno z Okvirno konvencijo o nadzoru tobaka[26] in mednarodnimi zdravstvenimi predpisi[27]. To bo dopolnilo zgoraj podprte raziskave, ki jih usmerja zdravstvena politika.

---

24 Npr. podpora evropskim gospodarskim interesnim skupinam ECDTP.

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

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

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

2. Prehrana, kmetijstvo in biotehnologija

Cilj

Izgradnja *na znanju temelječega evropskega bio gospodarstva*[28] preko povezovanja znanosti, industrije in drugih zainteresiranih strani, da bi izkoristili nove in nastajajoče raziskovalne možnosti, ki odgovarjajo na družbene in gospodarske izzive: naraščajoče povpraševanje po varnejši, bolj zdravi in kakovostnejši hrani ob upoštevanju dobrega počutja živali in podeželskega okolja; trajnostna proizvodnja in raba obnovljivih bioloških virov; naraščajoča nevarnost epizootskih in zoonotskih bolezni ter motenj, povezanih s prehrano; grožnje trajnosti in varnosti kmetijske in ribiške proizvodnje, ki so zlasti posledica podnebnih sprememb.

Pristop

Ta tema bo okrepila bazo 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, ekološko učinkovite in konkurenčne proizvode iz evropskega kmetijstva, ribištva, ribogojstva, prehrambne[29], zdravstvene, gozdarske in sorodnih industrij. Raziskave bodo pomembno prispevale k izvajanju in oblikovanju politik in predpisov EU, obravnavale ali podpirale pa bodo predvsem: skupno kmetijsko politiko; vprašanja v zvezi s kmetijstvom in trgovino; predpise na področju varne hrane; politiko Skupnosti na področju zdravja živali, nadzor bolezni in standarde dobrega počutja; okolje in biološko raznovrstnost; gozdarsko strategijo EU; in skupno ribiško politiko, katere namen je zagotoviti trajnosten razvoj ribolova in ribogojstva. Poleg tega bodo raziskave poskušale razviti nove in obstoječe kazalnike, ki podpirajo analize, razvoj in spremljanje teh politik.

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 bioprocesov.

Številne evropske tehnološke platforme, ki zajemajo področje rastlinske genomike in biotehnologije, gozdarstva in gozdarske industrije, svetovnega zdravja živali, reje domačih živali, prehrane, ribogojstva in industrijske biotehnologije, bodo prispevale z določitvijo skupnih raziskovalnih prednostnih nalog v okviru te teme, z opredelitvijo mogočih bodočih obsežnih pobud, kot so projekti za predstavitev proizvodnje osnovnih kemikalij iz biomase (celična stena rastlin, biogoriva, biopolimeri) in pomagale zagotoviti široko udeležbo in

---

[28] 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.

[29] V prehrano so vključeni morski sadeži.

vključevanje vseh zainteresiranih strani. Ukrepom za povečanje usklajenosti nacionalnih raziskovalnih programov se bo sledilo, kadar koli bo to ustrezno, 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 je primerno, sestavni del dejavnosti.

Dejavnosti

- **Trajnostna proizvodnja in gospodarjenje z biološkimi viri iz tal, gozdov in vodnih okolij**[30]

– Omogočanje raziskav ključne dolgoročne gonilne sile trajnostne proizvodnje in gospodarjenja 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 sistemske 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 ob zmanjšanju okoljskih vplivov v kmetijstvu, gozdarstvu, ribištvu in ribogojstvu s pomočjo razvoja novih tehnologij, opreme, nadzornih sistemov, novih rastlin in proizvodnih sistemov, 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. Pri zemeljskih bioloških virih bo poseben poudarek na nizkih vložkih in organskih proizvodnih sistemih, izboljšanem upravljanju z viri, novo krmo in novimi rastlinami (pridelki in drevesa) z izboljšano sestavo, odpornostjo na stres, učinkovitostjo rabe hranil in strukturo. To bo podprto z raziskavami biovarnosti, soobstoja in sledljivosti novih rastlinskih sistemov in proizvodov. 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. 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.

– Optimalizirana proizvodnja živali in njihovo dobro počutje v okviru kmetijstva, ribištva in ribogojstva, med drugim z izkoriščanjem znanja o genetiki, novih metod reje, izboljšanega razumevanja živalske fiziologije in vedenja ter z boljšim razumevanjem in nadzorom nad

[30] Nadaljnje raziskave v zvezi s trajnostnim gospodarjenjem 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.

nalezljivimi boleznimi živali, 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 bodo vključevale socialno-ekonomske študije, primerljive preiskave različnih sistemov kmetovanja, 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 vil do vilic: Prehrana, zdravje in dobro počutje**

– Razumevanje obnašanja potrošnika kot glavnega dejavnika v konkurenčnosti prehrambne industrije ter vpliva hrane na zdravje in dobro počutje evropskih državljanov. Poudarek bo na potrošnikovem dojemanju in odnosu do hrane, razumevanju družbenih trendov in opredelitvi determinant izbire hrane ter uporabnikovega dostopa do hrane.

– Razumevanje prehranskih dejavnikov in navad kot glavnega nadzorljivega dejavnika v razvoju in zmanjšanju pojava s prehrano povezanih bolezni in motenj. To bo vključevalo 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, 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 prehrambni industriji s pomočjo vključevanja naprednih tehnologij v tradicionalno živilsko proizvodnjo, ključnih procesnih tehnologij za povečanje funkcionalnosti hrane, razvoja in predstavitve visoke tehnologije, ekološko učinkovite predelave in pakiranja, pametnih nadzornih aplikacij ter učinkovitejšega upravljanja s stranskimi proizvodi, odpadki 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, tehnologije in orodja za ocenjevanje, upravljanje in sporočanje tveganja ter izboljšanje razumevanja dojemanja tveganja.

– 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 ter razvoj izboljšanih orodij in metod za oceno vplivov prehranske verige ljudi in živali na 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 in biotehnologija za trajnostne neprehrambne proizvode in postopke**

– Krepitev baze znanja in razvoj naprednih tehnologij za proizvodnjo zemeljske ali morske biomase za uporabo v energetiki in industriji. 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, ob istočasnem izkoriščanju naravnih ali okrepljenih zemeljskih in vodnih organizmov kot novih virov. To bo v celoti vključevalo analizo življenjskega cikla kmetijskih praks, prevoz, skladiščenje in razvoj trga bio proizvodov. Skladno s tem bo obravnavana uporaba industrijske biotehnologije v okviru celotne rastlinske verige, da bi uresničili celoten potencial pristopa biorafinerij, vključno s socialno-ekonomskimi, agronomskimi in ekološkimi vidiki ter vidiki potrošnikov. To bo okrepljeno z večjim razumevanjem in nadzorom nad metabolizmom rastlin in mikrobov na celični in podcelični ravni, v proizvodnji proizvodov z visoko vrednostjo, ki razvija bioprocese s povečanim izkoristkom, kakovostjo in čistostjo pretvorjenih proizvodov, vključno z načrtovanjem bio katalitičnih procesov. Poleg tega se bodo uporabljale in razvijale biotehnologije 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 obnovljive bioenergije. Nazadnje bo obravnavan potencial biotehnologije za odkrivanje, spremljanje, preprečevanje, obravnavanje in odpravo onesnaževanja s poudarkom na največjem možnem povečanju tržne vrednosti odpadkov in stranskih proizvodov s pomočjo novih bioprocesov 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, 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, nastajajočimi 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 za največji trajnostni donos do leta 2015 ter vpliv podnebnih sprememb/vpliv na podnebne spremembe).

Odziv na nastajajoče potrebe in nepredvidene politične potrebe

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

Izboljšati konkurenčnost evropske industrije in omogočiti Evropi, da obvladuje in oblikuje prihodnji razvoj informacijskih in komunikacijskih tehnologij (IKT) tako, da bodo izpolnjene družbene in gospodarske zahteve. Dejavnosti bodo okrepile znanstveno in tehnološko bazo Evrope in zagotovile njeno svetovno vodstvo na področju IKT, pomagale pospeševati in spodbujati inovativnost s pomočjo uporabe IKT in zagotovile hitro pretvorbo napredka IKT v koristi za državljane, podjetja, industrijo in vlade v Evropi.

Uvod

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 Unije 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. 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 uporab 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 izboljšanjem organizacijskih procesov v podjetjih in upravah. Poleg tega bo ta tema z aktiviranjem IKT za izpolnjevanje javnih in družbenih zahtev nudila podporo drugim politikam Evropske unije.

Dejavnosti bodo vključevale ukrepe sodelovanja in povezovanja v mreže, podporo skupnim tehnološkim pobudam – vključno z izbranimi vidiki raziskav v okviru tehnologij na področju nanoelektronike in vgrajenih računalniških sistemov – ter nacionalne pobude za usklajevanje programov – vključno s področjem pomoči iz okolice pri samostojnem življenju. 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.

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 uporab ter pri njihovi pretvorbi v poslovna sredstva.

Dejavnosti

- **Stebri tehnologije IKT:**

– *Nanoelektronika, fotonika in integrirani mikro/nanosistemi:* procesna tehnologija, tehnologija naprav in načrtovanja 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; 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, alternativni viri/alternativno skladiščenje energije; heterogene tehnologije/integracija sistemov; večnamenski integrirani mikro-nano-bio-info sistemi; široko zastavljena področja elektronike; vključevanje v različne materiale/objekte; vmesnik za komunikacijo z živimi organizmi; (samo)sestavljivost molekul ali atomov v stabilne strukture.

– *Široko razširjena komunikacijska omrežja z neomejeno zmogljivostjo:* stroškovno učinkovite mobilne tehnologije ter tehnologije in sistemi širokih omrežij, vključno z zemeljskimi in satelitskimi omrežji; združevanje različnih fiksnih, mobilnih, brezžičnih in radiodifuzijskih omrežij, 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:* močnejši, 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, načrtovanje in izgradnjo 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; 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, operacijski sistemi za delovanje v omrežjih; odprte platforme in pristopi sodelovanja za razvoj programske opreme, storitev in sistemov; orodje za sestavljanje; 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 in razlaganje, predstavljanje in poosebitev, 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, medsebojni vplivi in prepletena resničnost:* orodja za oblikovanje, simulacijo, vizualizacijo, medsebojne vplive, navidezno, razširjeno in prepleteno 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; večjezični in avtomatski sistemi za strojno prevajanje.

Nova pričakovanja v IKT, ki se približujejo drugim znanstvenim in tehnološkim disciplinam (fizika, materiali, biotehnologija, znanosti o življenju, kognitivne in družbene znanosti 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).

- **Vključevanje tehnologij:**

– *Osebna okolja:* vključevanje multimodalnih vmesnikov, tehnik za zaznavanje in mikrosistemov, osebnih komunikacijskih in računalniških naprav, sistemov IKT, ki so vgrajeni v osebne pripomočke, sistemov, ki se jih lahko nosi na telesu (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 in uporabnosti; nove storitve in nove oblike interaktivnih digitalnih vsebin in storitev; 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; 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.

- **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 upodabljanje za boljše preprečevanje in individualizirano medicino; odkrivanje znanja o zdravju in njegova uporaba v klinični praksi; oblikovanje in simulacija funkcij organov; mikro- in nanorobotske naprave za minimalno invazivne operacijske in terapevtske uporabe,

  – za *vlade*: inerdisciplinarna uporaba IKT v javni upravi, skupaj z organizacijskimi spremembami in novimi spretnostmi, da bi ponudili inovativne, na državljane 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 in varen promet, ki temeljijo na komunikaciji med vozili in s prometno infrastrukturo ter vključujejo natančne in stabilne tehnologije za lociranje; osebne, večmodalne storitve informacijske mobilnosti, ki zaznavajo lokacijo, vključno z inteligentnimi storitvami za turizem,

  – v podporo *okolju in trajnostnemu razvoju*: obvladovanje tveganja in nujnih primerov; pametna senzorska omrežja za izboljšanje napovedovanja tveganj, gospodarjenja 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; 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 osebnostni razvoj:*

  – nove oblike interaktivnih, nelinearnih in samoprilagodljivih vsebin; 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, kadar se v procesu uporabljajo IKT; izboljšanje sposobnosti ljudi, da bi postali aktivni učenci,

  – inteligentne storitve za dostop do *kulturne* dediščine v digitalni obliki; 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; decentraliziran nadzor in upravljanje z inteligentnimi elementi; digitalni poslovni ekosistemi, zlasti programska oprema, prilagojeni potrebam malih in srednje velikih organizacij; sodelovalne storitve za porazdeljene *delovne* površine; razširjena prisotnost skupin, vodenje skupin in skupna podpora,

  – *proizvodnja*: omrežni inteligentni nadzor za izredno natančno proizvodnjo in nizko uporabo virov; brezžična avtomatizacija in logistika za hitro rekonfiguracijo obratov; integrirana okolja za oblikovanje, simulacijo, predstavitev in virtualno proizvodnjo; proizvodne tehnologije za miniaturizirane sisteme IKT in za sisteme, ki so prepleteni z materiali in objekti vseh vrst.

– *IKT za zaupanje:*

  – 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 kibernetskimi grožnjami.

<u>Mednarodno sodelovanje</u>

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 nastajajočih 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 nastajajočimi gospodarstvi, državami v razvoju in sosednjimi državami.

Skupaj s temo 1 „Zdravje“ bo ponujeno članstvo v mednarodnem *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 RTR[31].

Odziv na nastajajoče potrebe in nepredvidene politične potrebe

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; 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; nove poslovne modele in možnosti izkoriščanja; uporabnost, koristnost in sprejemljivost rešitev, ki temeljijo na IKT; zasebnost, varnost in zaupanje v infrastrukture IKT; etična vprašanja razvoja IKT; povezave do zakonskih, regulativnih in vodstvenih okvirov, povezanih z IKT; analize, kako IKT podpirajo politike EU in kako nanje vplivajo.

---

[31] 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. Nanoznanosti, nanotehnologije, materiali in nove proizvodne tehnologije

Cilj

Izboljšanje konkurenčnosti evropske industrije in zagotovitev njene pretvorbe iz industrije, ki je usmerjena na vire, v industrijo, usmerjeno na znanje, s pomočjo ustvarjanja revolucionarnega znanja za nove uporabe na križišču različnih tehnologij in disciplin.

Pristop

Za povečanje konkurenčnosti potrebuje Evropska industrija radikalne inovacije. Svoje zmogljivosti mora usmeriti na izdelke in tehnologije z visoko dodano vrednostjo, 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.

Ključni element te teme je učinkovito vključevanje nanotehnologije, vede o materialih in novih proizvodnih metod, da bi dosegli in čim bolj povečali vpliv na pretvorbo industrije in istočasno podprli trajnostno proizvodnjo in porabo. Ta tema bo podprla vse industrijske dejavnosti, ki delujejo v povezavi z drugimi temami. Podprte bodo uporabe v vseh sektorjih in na vseh področjih in to vključuje vedo o materialih, visoko zmogljive proizvodne in procesne tehnologije, nanobiotehnologijo ali nanoelektroniko.

Srednjeročni pristop je osredotočiti se na zbliževanje 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 izkoriščanjem rezultatov.

Zagotovljeni bodo močni prispevki k industrijskim potrebam in dopolnjevanju preko pobud in financiranih projektov, zlasti preko evropskih tehnoloških platform (npr. na možnih področjih trajnostne kemije, nove proizvodnje, industrijske varnosti, nano-medicine, jekla, gozdarskega sektorja itd.) in 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 in -naprave (zaradi koncentracije visokotehnoloških MSP z visoko rastjo v tem sektorju); tehnične tekstilije (značilno za tradicionalen sektor v procesu hitrega preoblikovanja, kar zadeva mnoga MSP); vesoljske sisteme; mehanske industrije (npr. strojno orodje – kjer so evropska MSP vodilna v svetu), 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 zbliževanje 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 in 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 spojitev z naravnimi in umetnimi enotami. 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 družben 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 se bodo uvedli 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 povezanem akcijskem načrtu[32].

- **Materiali**

Novi napredni materiali 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 se bodo usmerile na razvoj novih, na znanju temelječih materialov s po meri narejenimi lastnostmi. To zahteva inteligenten nadzor nad posebnimi lastnostmi, predelavo in proizvodnjo ter upoštevanje možnih vplivov na zdravje in okolje v njihovem celotnem življenjskem ciklusu. Poudarek bo na novih naprednih materialih, pridobljenih z uporabo potenciala nanotehnologij in biotehnologij in/ali z „učenjem od narave“, zlasti visoko zmogljivih nano-materialih, bio materialih in hibridnih materialih.

Pospeševal se bo multidisciplinaren pristop, ki vključuje kemijo, fiziko 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 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.

---

[32] Sporočilo Komisije, *Nanoznanosti in nanotehnologije: Akcijski načrt za Evropo 2005–2009*. COM(2005)243.

- **Nove proizvodne tehnologije**

Nov pristop k proizvodnji je potreben za preoblikovanje industrije EU od industrijskega okolja, ki je usmerjeno na vire, do 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 za stalne inovacije (na področju industrijskih dejavnosti in proizvodnih sistemov, vključno z gradbeništvom, napravami in storitvami) ter za razvijanje generičnih proizvodnih „sredstev“ (tehnologije, organizacija in proizvodni obrati) ob istočasnem izpolnjevanju varnostnih in okoljskih zahtev.

Raziskave se bodo usmerile na številna področja: razvoj in potrditev novih industrijskih modelov in strategij, ki pokrivajo vse vidike življenjskega ciklusa izdelkov in procesov; prilagodljivi proizvodni sistemi, ki premagujejo obstoječe omejitve v procesu in omogočajo nove proizvodne in predelovalne metode; proizvodnja 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 zbliževanja nano, bio, informacijskih in kognitivnih tehnologij za razvoj novih izdelkov in tehnoloških konceptov ter možnosti za nove industrije.

- **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, ki so jih ugotovile različne evropske tehnološke platforme. Vključevanje novega znanja ter nanotehnologij, tehnologij materialov in proizvodnih tehnologij bo dobilo podporo v uporabah znotraj posameznega sektorja ter med sektorji, kot so zdravje, gradbeništvo, vesoljska industrija, promet, energetika, kemija, okolje, tekstilni izdelki in oblačila, celuloza in papir ter strojništvo, kot tudi na področju splošne teme varstva pri delu.

<u>Mednarodno sodelovanje</u>

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 nastajajočimi 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 RTR.[33] Spodbujale se bodo pobude za usklajevanje in izmenjavo raziskovalnih podatkov (kot na

[33] 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.

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 politične potrebe

Raziskave nastajajočih potreb se bodo izvajale predvsem z namenom razviti in krepiti 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.

5. Energetika

Cilj

Preoblikovanje sedanjega, na fosilnih gorivih temelječega energetskega sistema v bolj trajnosten sistem, ki temelji na raznoliki paleti energetskih virov in nosilcev, v povezavi z boljšo energetsko učinkovitostjo, da bi se soočili s perečimi izzivi varnosti oskrbe in podnebnih sprememb in istočasno povečali konkurenčnost evropske energetske industrije.

Pristop

Trenutne projekcije kažejo, da se večina ključnih energijskih kazalnikov (npr. poraba energije, odvisnost od fosilnih goriv, odvisnost od uvoza, emisije CO_2, cene energije) giblje v napačno smer na ravni EU in celo še bolj na svetovni ravni. 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 dolgoročnejši premik paradigem v načinu, kako Evropa proizvaja in porablja energijo. Energetske raziskave bodo torej neposredno prispevale k uspehu politike EU in zlasti k dosežkom sedanjih in prihodnjih ciljev EU na področju energije in zmanjševanja emisij toplogrednih plinov.

V skladu s sklepi zelene knjige „K evropski strategiji za varnost energetske dobave“[34] se bodo raziskave ob upoštevanju pristopa obsežnejšega tehnološkega portfelja osredotočile na razvoj stroškovno učinkovitih tehnologij za bolj trajnostno energetsko gospodarstvo v Evropi (in v svetu) in evropski industriji omogočile, da uspešno konkurira na svetovnem prizorišču. Dejavnosti bodo obravnavale 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.

Pomemben cilj te teme je krepitev konkurenčnosti evropskega sektorja energetike glede na resno svetovno konkurenco, kar bo evropski industriji zagotovilo sposobnost, da doseže ali

[34] COM(2002)279, 29.11.2000

ohrani svetovno vodilno vlogo na področju ključnih energetskih tehnologij. Življenjska sila sektorja energetike so zlasti MSP, ki igrajo bistveno vlogo v energetski verigi in bodo ključ do spodbujanja inovacij. Njihova močna udeležba v raziskovalnih in predstavitvenih dejavnostih je bistvenega pomena in se bo aktivno spodbujala.

Agende strateškega raziskovanja in strategije uporabe, ki so jih razvile evropske tehnološke platforme, so pomemben vložek za raziskovalne prednostne naloge 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 in prihodnja električna omrežja. Evropske tehnološke platforme za vodik in gorivne celice bodo podlaga za skupno tehnološko pobudo in na drugih področjih se lahko predvidijo podobne pobude, kot je pridobivanje električne energije z ničnimi emisijami in obnovljivi viri energije. Ukrepom za povečanje usklajenosti nacionalnih programov se bo sledilo, kadar koli bo to ustrezno.

Da bi pospeševali razširjanje in uporabo rezultatov raziskav, bo podpora namenjena razširjanju znanja in prenosu rezultatov, med drugim tudi načrtovalcem politike, na vseh področjih. To bo dopolnjevalo ukrepe Programa inteligentna energija – Evropa, ki je sestavni del programa za konkurenčnost in inovacije, za podporo inovacijam in odstranitev netehnoloških ovir široko razširjenemu razvoju trga prikazanih energetskih tehnologij.

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 („usmerjevalne“) projekte velikega obsega za potrditev rezultatov raziskav in zagotovitev povratnih informacij za nadaljnje raziskave; medsektorske in socialno-ekonomske raziskovalne dejavnosti 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 se bodo po možnosti izvajale preko skupne tehnološke pobude. Ta strateško upravljan, ciljno usmerjen ukrep bo dopolnjen in tesno usklajen s prizadevanjem za predhodne raziskave s sodelovanjem, namenjenim doseganju prodora kritičnih materialov, procesov in nastajajočih tehnologij.

- **Pridobivanje električne energije iz obnovljivih virov**

Razvoj in predstavitev integriranih tehnologij za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov, ki ustrezajo različnim regionalnim razmeram, da bi zagotovili sredstva za trajnostno povečanje deleža proizvodnje obnovljive električne energije v EU. Raziskave naj bi povečale skupno učinkovitost konverzije, znatno znižale cene električne energije, okrepile zanesljivost procesa in nadalje zmanjšale vpliv na okolje. Poudarek bo na fotovoltaiki, vetru in biomasi (vključno z biološko razgradljivim delom odpadkov). Poleg tega bodo raziskave namenjene uresničitvi celotnega potenciala drugih obnovljivih virov energije: geotermalna, toplotna sončna energija ter energija oceanov in manjših voda.

- **Proizvodnja goriv iz obnovljivih virov**

Razvoj in predstavitev izboljšanih tehnologij za konverzijo za trajnostno proizvodnjo in dobavne verige za trdna, tekoča in plinasta goriva iz biomase (vključno z biološko razgradljivim delom odpadkov), zlasti biogoriva za promet. Poudarek bo na novih vrstah biogoriv ter tudi na novih načinih proizvodnje in distribucije obstoječih biogoriv, vključno s celostno proizvodnjo energije in drugimi izdelki z visoko dodano vrednostjo preko bio rafinerij. Da bi dosegli koristi ogljika „od vira do porabnika“, bodo raziskave usmerjene na izboljšanje energetske učinkovitosti, izboljšanje povezovanja tehnologije in uporabo 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**

Razvoj in predstavitev tehnološkega portfelja, da bi povečali možnost ogrevanja in hlajenja iz obnovljivih virov energije 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. 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 zajetje in skladiščenje CO_2 za pridobivanje električne energije z ničnimi emisijami**

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 proizvodnje električne energije s skoraj ničnimi emisijami. Razvoj in predstavitev učinkovitih in zanesljivih tehnologij za zajetje in skladiščenje CO_2 je ključnega pomena, cilj je znižanje stroškov zajetja in skladiščenja CO_2 na manj kot 20 EUR/tono z več kot 90-odstotnim zajetjem, kot tudi zagotovitev dolgoročne stabilnosti, varnosti in zanesljivosti skladiščenja CO_2.

- **Tehnologije čistega premoga**

Elektrarne, ki za gorivo uporabljajo premog, ostajajo gonilna sila v svetovni proizvodnji električne energije, vendar imajo znatne možnosti za nadaljnje povečanje učinkovitosti in zmanjšanje emisij, zlasti glede CO_2. Da bi ohranili konkurenčnost in prispevali k ravnanju z emisijami CO_2, bo podpora namenjena razvoju in predstavitvi tehnologij za konverzijo čistega premoga z namenom znatnega povečanja učinkovitosti in zanesljivosti elektrarn, zmanjšanja emisij onesnaževal in zmanjšanja skupnih stroškov v različnih obratovalnih pogojih. Ob pričakovanju prihodnjega pridobivanja električne energije z ničnimi emisijami, je treba te dejavnosti pripraviti na razvoj tehnologij za zajetje in skladiščenje CO_2, ga dopolnjevati in biti povezane z njim.

- **Inteligentna energetska omrežja**

Da bi olajšali prehod na bolj trajnosten energetski sistem, so potrebna obsežna prizadevanja na področju R&R za povečanje učinkovitosti, prožnosti, varnosti in zanesljivosti evropskih elektroenergetskih in plinskih sistemov ter omrežij. V zvezi z električnimi omrežji bosta za cilje preoblikovanja sedanjih elektroenergetskih omrežij v prožno in interaktivno (odjemalci/dobavitelji) storitveno mrežo in odprave ovir za obsežno dobavo in učinkovito vključevanje obnovljivih virov energije ter porazdeljenega pridobivanja energije (npr. gorivne celice, mikroturbine, motorji s premočrtnim gibanjem) potrebna tudi razvoj in predstavitev ključnih tehnologij omogočanja (npr. inovativne rešitve IKT, tehnologije za skladiščenje obnovljivih virov energije, močnostna elektronika in naprave HTS). Glede plinskih omrežij je cilj predstaviti inteligentnejše in učinkovitejše procese in sisteme za prevoz in distribucijo plina, vključno z učinkovitim vključevanjem obnovljivih virov energije.

- **Energetska učinkovitost in varčevanje z energijo**

Velike možnosti za energetske prihranke in izboljšanje energetske učinkovitosti[35] je treba izkoristiti z optimalizacijo, potrjevanjem in predstavitvijo novih konceptov in tehnologij za zgradbe, storitve in industrijo. To vključuje kombinacijo trajnostnih strategij in tehnologij za večjo energetsko učinkovitost, uporabo obnovljive energije ter soproizvodnje in vključevanje obsežnejših sistemov za upravljanje povpraševanja v mestih in skupnostih. Te obsežne ukrepe bodo lahko podprle inovativne R&R, ki obravnavajo posebne komponente ali tehnologije, npr. za soproizvodnjo in eko-zgradbe. Ključni cilj je optimalizacija energetskega sistema lokalnih skupnosti, usklajevanje znatnega zmanjšanja v povpraševanju po energiji z najbolj dostopno in trajnostno rešitvijo glede dobave, vključno z uporabo novih goriv v namenskih flotah[36].

- **Znanje za oblikovanje energetske politike**

Razvoj orodij, metod in modelov za oceno glavnih gospodarskih in družbenih vprašanj, povezanih z energetskimi 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. Posebej pomemben je vpliv tehnološkega napredka na politike EU.

<u>Mednarodno sodelovanje</u>

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 Johannesburška koalicija za obnovljivo energijo (JREC). Podpora bo namenjena tudi drugim posebnim ukrepom, ki obravnavajo vprašanja, kot so okoljske posledice energetskih politik, soodvisnost oskrbe z energijo, prenos tehnologije in usposabljanje.

---

35 Kot je ugotovljeno v Zeleni knjigi o energetski učinkovitosti ali „Narediti več za manj“, COM(2005)265 z dne 22. junija 2005.

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

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 dosegi razvojnih ciljev novega tisočletja (MDG), tako da se revnim zagotovi zanesljiv in dosegljiv dostop do trajnostne energije.

Odziv na nastajajoče potrebe in nepredvidene politične potrebe

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 politične potrebe, 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 naravnim in človekovim okoljem in njegovimi viri s pomočjo pospeševanja našega znanja o medsebojnih vplivih med 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 orodju in tehnologijah za spremljanje, preprečevanje in zmanjševanje pritiskov na okolje in tveganj, vključno s tveganjem za zdravje, ter za trajnost naravne in kulturne krajine.

Pristop

Varovanje okolja je bistvenega pomena za kakovost življenja sedanjih in prihodnjih generacij ter tudi za gospodarsko rast. Ker so zemeljski naravni viri in kulturna krajina pod pritiskom, ki je posledica rasti prebivalstva, urbanizacije, stalnega povečevanja sektorjev kmetijstva, prometa in energetike ter tudi 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 dokončno oblikovanje znanja in spodbujanje boljšega upravljanja na svetovni ravni.

Raziskave v okviru te teme[37] 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 in Svetovni vrh o

[37] Nadaljnje raziskave v zvezi s proizvodnjo in uporabo bioloških virov so obravnavane v okviru teme „Prehrana, kmetijstvo in biotehnologija“.

trajnostnem razvoju iz leta 2002, vključno s pobudo EU v zvezi z vodo (kot tudi spodbujanje trajnostne proizvodnje in porabe). Prispevale bodo tudi k Medvladnemu forumu za spremembo podnebja, pobudi Skupine za opazovanje zemlje (GEO) in upoštevale oceno ekosistemov novega tisočletja. Poleg tega bodo podprle raziskovalne potrebe, ki izhajajo iz obstoječih in nastajajočih pravnih aktov ter politik EU, iz izvajanja 6. okoljskega akcijskega načrta, povezanih tematskih strategij 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, ter 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 tiste 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.

Usklajenost nacionalnih programov bo okrepljena z razširitvijo in poglabljanjem obsega obstoječih projektov ERA-NET na področju okoljskih raziskav, vključno s skupnim izvajanjem programov za raziskovanje Baltskega morja ter novih projektov ERA-NET.

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

Dejavnosti

- **Podnebne spremembe, onesnaževanje in tveganja**

– *Obremenitve okolja in podnebja*

Celostne raziskave delovanja podnebnega in zemeljskega sistema so potrebne, da bi opazovali in analizirali, kako se ti sistemi razvijajo, ter napovedali prihodnji razvoj. To bo omogočilo razvoj učinkovitih ukrepov za prilagoditev in ublažitev podnebnih sprememb ter njihovih vplivov. Razvijali se bodo napredni modeli za podnebne spremembe, od svetovne do podregionalne ravni, ki se bodo uporabljali za ocenjevanje sprememb, možnih vplivov ter kritičnih mejnih vrednosti. Spremembe v sestavi zraka in v vodnem ciklusu se bodo proučevale ter razvijali se bodo pristopi, ki temeljijo na tveganju in upoštevajo spremembe v vzorcih za suše, nevihte in poplave. Proučevali se bodo pritiski na kakovost okolja in na podnebje, ki jih povzroča onesnaženost zraka, vode in tal, ter prav tako 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.

– *Okolje in zdravje*

Multidisciplinarne raziskave medsebojnih vplivov okoljskih 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 se bodo usmerile na večkratne izpostavljenosti preko različnih načinov izpostavljenosti, prepoznavanje virov onesnaževanja in nove ali pojavljajoče se okoljske

stresorje (npr. zrak v zaprtih prostorih in na prostem, elektromagnetna polja, hrup in izpostavljenost strupenim snovem) ter njihove možne vplive na zdravje. Poleg tega bodo raziskave namenjene vključevanju raziskovalnih dejavnosti na področju biološkega monitoringa ljudi ob upoštevanju znanstvenih vidikov, metodologij in orodij, da bi razvili usklajen in skladen pristop. Vključevale bodo evropske študije kohort, s poudarkom na občutljivih skupinah prebivalstva, ter metod in orodij za izboljšano opredelitev tveganja, oceno in primerjave tveganj ter vplivov na zdravje. Raziskave bodo razvijale biološke označevalce in modelna orodja, ki bodo upoštevali kombinirane izpostavljenosti, spremembe ranljivosti in negotovost. Zagotovile bodo tudi metode in podporna orodja odločanja (kazalniki, analiza stroškov, koristi in večkratnih meril, presoja vplivov na zdravje, analiza bremena bolezni in trajnosti) za analizo, obvladovanje in sporočanje tveganja ter za razvoj in analizo politike.

– *Nevarnost naravnih nesreč*

Obvladovanje naravnih nesreč zahteva pristop, ki upošteva več tveganj. Obstaja potreba po izboljšanem znanju, metodah in integriranem okviru za oceno nevarnosti, ranljivosti in tveganj. Poleg tega je treba razviti strategije za načrtovanje, preprečevanje in ublažitev, vključno z upoštevanjem gospodarskih in družbenih dejavnikov. Proučevale se bodo nesreče, povezane s podnebjem (kot so nevihte, suše, gozdni požari, usadi in poplave), ter nesreče, povezane z geološkimi tveganji (kot so potresi, izbruhi vulkanov in cunamiji). Te raziskave bodo omogočile boljše razumevanje osnovnih procesov ter izboljšanje metod za napovedovanje in predvidevanje na podlagi verjetnostnega pristopa. Podprle bodo tudi razvoj sistema za zgodnje opozarjanje in obveščanje. Izmerile bodo družbene posledice večjih naravnih nesreč.

- **Trajnostno gospodarjenje z viri**

– *Ohranjanje in trajnostno gospodarjenje z naravnimi viri in viri, ki jih je ustvaril človek*

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). Raziskave oblikovanja ekosistemov bodo upoštevale prakse varovanja in ohranjanja. Spodbujali se bodo inovativni pristopi za razvoj gospodarskih dejavnosti iz storitev, povezanih z ekosistemi. Razvijali se bodo pristopi za preprečevanje dezertifikacije, degradacije tal in erozije ter za zaustavitev izgube biološke raznovrstnosti. Raziskave se bodo ukvarjale tudi s trajnostnim gospodarjenjem z gozdovi in mestnim okoljem, vključno z načrtovanjem in ravnanjem z odpadki. Raziskave bodo imele koristi od odprtih, porazdeljenih in interoperabilnih sistemov za upravljanje s podatki in informiranje ter bodo prispevale k njihovemu razvoju, podprle pa bodo tudi presojo, predvidevanje in storitve, povezane z naravnimi viri in njihovo rabo.

– *Razvoj morskih okolij*

Za izboljšanje razumevanja vplivov človekovih dejavnosti na oceane in morja ter na vire iz morskega okolja, vključno z onesnaževanjem in evtrofikacijo regionalnih morij in obalnih območij, so potrebne posebne raziskave. Raziskovalne dejavnosti v vodnih okoljih, globokomorskih ekosistemih 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.

- **Okoljske tehnologije**

– *Okoljske tehnologije za trajnostno upravljanje in ohranjanje 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 so v večjo korist 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 viri ali učinkovitejše obravnavanje onesnaževanja v zvezi z vodo, tlemi, zrakom, morjem in drugimi naravnimi viri ali odpadki; tehnologije za okoljsko trdno in trajnostno upravljanje človekovega okolja, vključno z grajenim okoljem, urbanimi območji in pokrajino, ter tudi za ohranjanje in obnovo kulturne dediščine.

– *Ocena tehnologije, preverjanje in preskušanje*

Raziskave bodo usmerjene na oceno tveganja in učinkovitosti tehnologij, vključno s postopki in izdelki, ter na nadaljnji razvoj povezanih metod, kot je analiza življenjskega cikla. Poleg tega bo poudarek na: dolgoročnih priložnostih, tržnem potencialu in socialno-ekonomskih vidikih okoljskih tehnologij; oceni nevarnosti kemikalij, inteligentnih strategijah preskušanja in metodah za zmanjšanje preskusov na živalih, tehnikah za količinsko opredelitev tveganja; ter na raziskovalni podpori razvoju evropskega sistema za preverjanje in preskušanje okoljskih tehnologij.

- **Opazovanje zemlje in ocenjevalna orodja**

– *Opazovanje zemlje*

Raziskovalne dejavnosti bodo namenjene razvoju in vključevanju Globalnega sistema sistemov za opazovanje zemlje (GEOSS) za okoljska vprašanja in vprašanja trajnostnega razvoja v okviru pobude GEO[38.] Obravnavani bodo interoperabilnost med sistemi za opazovanje, upravljanje z informacijami in izmenjava podatkov ter optimalizacija informacij za razumevanje, oblikovanje in napovedovanje okoljskih pojavov. 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.

– *Ocenjevalna orodja za trajnostni razvoj*

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

---

[38] Vključno s finančno podporo sekretariatu GEO.

tudi koristne in učinkovite strategije za prilagajanje in preprečevanje. Poleg tega bodo raziskave poskušale izboljšati obstoječe kazalnike ter razviti nove, da bi ocenili prednostne naloge politike trajnostnega razvoja ter analizirali povezovanje med njimi, ob upoštevanju obstoječega niza kazalnikov trajnostnega razvoja EU. Vključene bodo analize tehnologij, socialno-ekonomska vodila, zunanji dejavniki in vodenje ter tudi perspektivne študije. Med področja uporabe spadajo raba zemljišč in pomorske politike ter gospodarski, politični in družbeni konflikti, povezani s podnebnimi spremembami.

Mednarodno sodelovanje

Okoljski problemi imajo vedno čezmejno, regionalno ali globalno razsežnost in mednarodno sodelovanje bo v okviru te teme pomemben vidik. Določena področja so povezana z mednarodnimi obveznostmi EU, kot so konvencije o klimatskih spremembah, biološki raznovrstnosti, dezertifikaciji ter kemikalijah in odpadkih, pa tudi sklepi Johannesburškega 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 EU.[39]

Znanstvena in tehnološka partnerstva z državami v razvoju bodo prispevala k ciljem novega tisočletja na številnih področjih (npr. ponovna pridobitev izgubljenih okoljskih virov, izboljšanje upravljanja in oskrbe z vodo ter sanitarnih storitev in 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, 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.

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.

Odziv na nastajajoče potrebe in nepredvidene politične potrebe

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 EU, kot so politika na področju okolja, pomorstva, standardi in predpisi.

---

[39] 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.

7. Promet (vključno z aeronavtiko)

Cilj

Ob upoštevanju okoljskih in naravnih virov razviti integrirane, na tehnološkem napredku osnovane, „bolj zelene“, „pametnejše“ in varnejše vseevropske prometne sisteme, ki bodo v korist državljanom in družbi; in zaščititi ter nadalje razvijati konkurenčnost in vodilni položaj, ki so si ga evropske industrije pridobile 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 prometu[40], 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 socialno-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 agende strateškega raziskovanja (SRA), ki koristno prispevajo k opredelitvi te teme in dopolnjujejo potrebe oblikovalcev politike ter pričakovanja družbe. Z izbranimi vidiki agend strateškega raziskovanja 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.

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 tudi razvoj, ocena in izvajanje novih politik (na primer pomorske politike) 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 in okoljskimi problemi prometa. Dejavnosti, ki podpirajo medsektorska tematska področja, bodo usmerjene na posebne značilnosti prometa, na primer varnostne vidike, ki so notranja zahteva

---

40 „*Evropska prometna politika za leto 2010: čas odločitve*“, COM (2001) 370 konč.

prometnega sistema; uporabo alternativnih virov energije v prometnih aplikacijah; in spremljanje vplivov prometa na okolje, vključno s podnebnimi spremembami.

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

Dejavnosti

Aeronavtika in zračni promet

Dejavnosti bodo prispevale h ključnim politikam Skupnosti ter k izvajanju Agende strateškega raziskovanja ACARE. Količinski cilji ustrezajo časovnemu okviru 2020 iz te agende. 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 letalstva na okolje, z namenom za polovico zmanjšati emisije ogljikovega dioksida (CO_2), zmanjšati specifične emisije dušikovih oksidov (NOx) za 80 % in za polovico zmanjšati raven zaznanega hrupa. Raziskave se bodo usmerile na pospeševanje okolju prijazne tehnologije motorjev, vključno s tehnologijo alternativnih goriv, ter tudi na izboljšano prometno učinkovitost zrakoplovov z nepremičnimi in rotacijskimi krili, 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 učinkovitost: 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. Raziskave bodo razvijale in izvajale inovativen sistem vodenja zračnega prometa v okviru pobude SESAME[41], s povezovanjem zraka, zemlje in vesoljskih komponent, vključno z vodenjem pretoka 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 SESAME.[42]

Zagotavljanje zadovoljstva in varnosti potnikov: Dosežen bo 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, in večjo raven avtomatizacije v vseh elementih sistema, vključno s pilotiranjem. Poudarek bo tudi na povečanju udobja potnikov, dobrem počutju in novih storitvah 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.

---

41 Modernizacija infrastrukture evropskega sistema kontrole zračnega prometa, povezana z izvajanjem pobude Enotnega evropskega neba.

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

Povečanje gospodarnosti: Spodbujanje konkurenčne dobavne verige, ki lahko za polovico zmanjša čas trženja ter zmanjša stroške razvoja proizvoda in obratovalne stroške, kar bi imelo za posledico promet, dostopnejši za potnike. Raziskave se bodo usmerile 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 zrakoplovov, ki ne potrebujejo vzdrževanja, kot tudi poenostavitev obratovanja zrakoplovov in letališč ter vodenja prometa.

Zaščita zrakoplovov 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 se bodo usmerile na ustrezne elemente zračnega prometa, vključno z varnostnimi ukrepi pri načrtovanju kabin in pilotskih kabin, avtomatskim nadzorom in pristankom v primeru nepooblaščene rabe zrakoplova, zaščito pred zunanjimi napadi ter tudi varnostnimi vidiki upravljanja zračnega prostora in obratovanja letališča.

Pionirstvo zračnega prometa prihodnosti: Raziskovanje korenitejših, okoljsko učinkovitejših in inovativnih 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, novi koncepti letališč, nove metode za usmerjanje in nadzor nad zrakoplovi, alternativni koncepti delovanja sistema zračnega prometa in njegovo vključevanje v druge načine prevoza.

Površinski promet (železniški, cestni in vodni)

Okolju prijaznejši površinski promet: Razvoj tehnologij in znanja za zmanjšanje onesnaževanja (zraka, vode in tal) ter vpliva na okolje, kot so podnebne spremembe, zdravje, biološka raznovrstnost in hrup. Raziskave bodo izboljšale čistost in energetsko učinkovitost prenosa moči ter spodbujale uporabo alternativnih goriv, vključno z vodikom in gorivnimi celicami. Dejavnosti bodo vključevale tehnologije v zvezi z infrastrukturo, vozili, plovili in sestavnimi deli, vključno s splošno optimalizacijo sistema. Raziskave in razvoj, značilni za promet, bodo vključevali proizvodnjo, izgradnjo, postopke, vzdrževanje, popravila, inšpekcije, recikliranje, strategije za izrabljena prevozna sredstva in posege na morju v primeru nesreč.

Spodbujanje modalnega razporejanja in razbremenitev prometnih koridorjev[43]*:* Razvoj in predstavitev celostnega prevoza ljudi in blaga od vrat do vrat ter tehnologij za zagotovitev učinkovite intermodalnosti, tudi v kontekstu konkurenčnosti železniškega prometa. Sem spadajo dejavnosti, ki obravnavajo interoperabilnost in operativno optimalizacijo lokalnih, regionalnih, nacionalnih in evropskih prometnih omrežij, sistemov in storitev ter njihovega intermodalnega vključevanja. Dejavnosti bodo namenjene zagotovitvi optimalne uporabe infrastruktur, vključno s terminali in specializiranimi omrežji, izboljšanim upravljanjem s prevozom, prometom in informacijami, izboljšano logistiko tovornega prometa in intermodalnostjo potnikov. Razvijali se bodo inteligentni sistemi, novi koncepti vozil/plovil in tehnologije, vključno s postopki nakladanja in razkladanja. Znanje za oblikovanje politike bo vključevalo določanje cen in zaračunavanje infrastruktur, ocene ukrepov prometne politike EU ter politiko in projekte na področju vseevropskih omrežij.

---

[43] Glede na cilj ponovne vzpostavitve modalnega razcepa iz leta 1998, se bodo dejavnosti, ki obravnavajo en sam način, osredotočile na železniški in vodni promet.

Zagotavljanje trajnostne mobilnosti v mestih: Poudarek bo na mobilnosti ljudi in blaga s pomočjo raziskav „vozil naslednje generacije“, ki združujejo vse elemente čistega, energetsko učinkovitega, varnega in inteligentnega cestnega prometa, in njihove uveljavitve na trgu. Raziskave novih konceptov 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 prevoz[44]. Posebna pozornost bo namenjena ekološkim načinom prevoza, uravnavanju povpraševanja, racionalizaciji zasebnega prevoza ter informacijskim in komunikacijskim strategijam, storitvam in infrastrukturam. Orodja za podporo ustvarjanju in izvajanju politike bodo vključevala načrtovanje prometa in rabe zemljišč.

Izboljšanje varnosti in zaščite: Razvoj tehnologij in inteligentnih sistemov za zaščito ranljivih oseb, kot so vozniki, kolesarji, potniki, posadka in pešci. Za načrtovanje 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, reševanje in krizno upravljanje. Varnost bo neločljiv sestavni del celotnega prometnega sistema, ki zajema infrastrukture, 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 kadar koli 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 obdobij za razvoj. Poudarek bo na inovativnih konceptih izdelkov 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)

Evropski sistem za globalno satelitsko navigacijo zajema EGNOS in Galileo ter zagotavlja infrastrukturo za ugotavljanje položaja in napovedovanje časa v svetu.[45]

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 tovornega prometa; izkoriščanje stranskih storitev; prikaz koristi in učinkovitosti satelitske navigacije.

Zagotavljanje orodij in ustvarjanje primernega okolja: zagotovitev varne 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.

---

44 Na osnovi izkušenj pobude CIVITAS.

45 Raziskovalne dejavnosti bo vodil Evropski nadzorni organ za GNSS.

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.

Podpora razvoju infrastruktur: priprava sistema druge generacije, prilagajanje razvijajočim se potrebam uporabnikov in tržnim napovedim, izkoriščanje prednosti internacionalizacije infrastruktur, 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 določena 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).

Nastajajoče potrebe in nepredvidene politične potrebe

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 politične potrebe, 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. Socialno-ekonomske in humanistične vede

Cilj

Globlje, splošno razumevanje zahtevnih in medsebojno povezanih socialno-ekonomskih izzivov, s katerimi se sooča Evropa, na primer rastjo, zaposlovanjem in konkurenco, družbeno kohezijo in trajnostjo, kakovostjo življenja, izobraževanjem, kulturnimi vprašanji in globalno soodvisnostjo, zlasti z namenom zagotavljanja boljše baze 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 sedaj in se bosta tudi v prihodnje. Predlagane vsebine raziskav predstavljajo skladen pristop k obravnavanju teh izzivov. Razvoj socialno-ekonomske in humanistične baze 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 na praktično vseh političnih področjih Skupnosti na evropski, nacionalni, regionalni in lokalni ravni in večina raziskav bo upoštevala obsežen mednarodni vidik.

Poleg socialno-ekonomskega 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 bo gradilo tudi na 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 družbene zainteresirane strani.

Raziskave bodo omogočale raziskovalne infrastrukture, ki pridobivajo nove raziskovalne podatke, med drugim tudi preko 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 preko 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 se bodo raziskovalci lahko pogovarjali z oblikovalci politike in drugimi zainteresiranimi stranmi, ter razširjanju rezultatov s pomočjo uporabe različnih sredstev obveščanja.

Zagotovljeno bo ustrezno usklajevanje socialno-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 in sposobnosti, izobraževanja in vseživljenjskega učenja ter nematerialnih naložb.

- Gospodarske strukture, vprašanje strukturnih sprememb in produktivnosti, vključno z vlogo storitvenega sektorja, financ, demografije, povpraševanja in procesov dolgoročnega spreminjanja.

- Institucionalna in politična vprašanja, vključno z makroekonomsko politiko, trgi dela, institucionalnim kontekstom ter skladnostjo in usklajevanjem politike.

Sem bodo spadali pomembni novi izzivi in možnosti, ki so posledica naraščajoče globalizacije, nastajajočih gospodarstev, premestitve in širitve EU. 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, institucionalnih sprememb in njihove sposobnosti, da se soočijo z novimi izzivi.

– Ekonomska kohezija med regijami in regionalni razvoj v razširjeni EU; ter socialna kohezija (vključno z neenakostmi, socialno varnostjo in socialnimi storitvami, davčnimi politikami, etničnimi odnosi, izobraževanjem, socialno izključenostjo in zdravjem) ter tudi njena povezanost s socialnimi problemi, kot so revščina, nastanitev, kriminal, prestopništvo in droge.

Ob obravnavanju teh vprašanj se bo razmislilo o obstoju ravnotežja ali sinergije med ekonomskimi, socialnimi in okoljskimi cilji v svetovnem kontekstu, prostorskih vidikih, dolgoročni trajnosti in problemih držav v razvoju.

Glavni trendi v družbi in njihove posledice

Cilj je razumeti in oceniti posledice posebnih ključnih trendov v evropski družbi, ki imajo večje posledice za 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, rojstvi in migracijami.

– Spremembe s tem povezanih vidikov, kot so način življenja, družina, delo, potrošnja, zdravje in kakovost življenja, vključno s problemi otrok, mladih in invalidnostjo.

– Kulturne interakcije z mednarodnega vidika, vključno s tradicijami različnih družb, raznovrstnostjo populacij, diskriminacijo, rasizmom, ksenofobijo in nestrpnostjo.

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

Evropa v svetu

Cilj je razumeti spreminjajoče se interakcije in soodvisnosti med regijami v svetu 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. Tako se bodo proučevale kulturne interakcije, vključno z mediji in verami, in različni neevropski pristopi.

– Konflikti, razlogi zanje in rešitve; razmerje med varnostjo in destabilizacijskimi dejavniki, kot so revščina, kriminal, uničevanje okolja in pomanjkanje virov; terorizem, razlogi zanj in posledice; politike, povezane z varnostjo, dojemanje negotovosti in civilno-vojaški odnosi.

V obeh primerih se bodo obravnavali 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 vladanjem, ter poleg tega tudi evropskih raznolikosti in skupnih značilnosti v smislu kulture, institucij, prava, zgodovine, jezikov in vrednot. Raziskave bodo obravnavale:

– Udeležbo (vključno mladih), zastopanost, odgovornost in legitimnost; evropsko javno sfero, medije in demokracijo; različne oblike upravljanja v EU in politične procese; vlogo civilne družbe; državljanstvo in pravice; 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, vključno z nazori prebivalstva; identiteto; pristope k istočasnem obstoju več kultur; vlogo jezikov, umetnosti in veroizpovedi; odnose in vrednote.

Socialno-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 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 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 EU, proučevanje vprašanj, kot so prihodnost in posledice staranja, migracij, globalizacije 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 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.

Nastajajoče potrebe in nepredvidene politične potrebe

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. Varnost in vesolje

Cilj

Razvoj tehnologij in znanja za izgradnjo zmogljivosti, osredotočenih na uporabo na civilnem področju, ki so potrebne za zagotavljanje varnosti državljanov pred grožnjami terorizma in kriminala ter tudi pred vplivi in posledicami nenamernih izrednih dogodkov, kot so naravne ali industrijske nesreče; zagotoviti optimalno in sporazumno uporabo razpoložljivih in razvijajočih se tehnologij v korist evropski varnosti ob spoštovanju temeljnih človekovih pravic; in spodbujati sodelovanje ponudnikov in uporabnikov varnostnih rešitev; s pomočjo teh dejavnosti istočasno okrepiti tehnološko bazo evropske industrije na področju varnosti in povečati njeno konkurenčnost.

V korist državljanov in konkurence 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.

9.1 Varnost

Pristop

Varnost v EU je predpogoj za blaginjo in svobodo. Tema, ki obravnava raziskave s področja varnosti, je osredotočena na uporabo na civilnem področju in nudi podporo izvajanju politik in pobud EU, ki so bistvene za področje varnosti, kot sta na primer skupna zunanja in varnostna politika ali Haaški program, katerih cilj je ustvariti področje pravice, svobode in varnosti po celotnem prostoru EU, podpira pa tudi področje prometa, zdravja (vključno s programom EU o varovanju zdravja[46]), civilne zaščite (vključno z naravnimi in industrijskimi nesrečami), energetike in okolja. Tako bo ta tema prispevala tudi 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. Vodilno načelo v celotni temi bo spoštovanje zasebnosti in državljanskih svoboščin.

Dejavnosti na ravni Skupnosti bodo zadevale štiri področja 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

---

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

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. Vendar slednje presega raziskovalni program; raziskovalne dejavnosti na področju varnosti na evropski ravni bodo prispevale k znanju in tehnologijam za oblikovanje zahtevanih sposobnosti.

Raziskave bodo multidisciplinarne in bodo sledile zastavljenim nalogam, segale bodo od razvoja tehnologij in metodologij do povezovanja tehnologij, predstavitve in potrjevanja. Spodbuja se večnamenska narava tehnologij, da bi povečali obseg njihove uporabe ter pospešili medsebojno bogatenje in uporabo obstoječih tehnologij za sektor civilne varnosti. Tema, ki obravnava raziskave s področja varnosti, bo dopolnjevala in povezovala tehnološko in bolj sistemsko usmerjene raziskave, ki so bistvene za področje varnosti, vendar se izvajajo v okviru drugih tem.

Raziskave se bodo usmerile na uporabe na področju civilne varnosti. Ker nekatera področja uporabljajo dvonamensko tehnologijo, ki je namenjena tako za civilne kot tudi za vojaške uporabe, bo vzpostavljen ustrezen okvir za usklajevanje z Evropsko obrambno agencijo (EOA).

Vključevanje malih in srednje velikih podjetij (MSP) v dejavnosti se spodbuja tako močno kot tudi vključevanje organov in organizacij, odgovornih za varnost državljanov. Dolgoročne vsebine raziskav, ki jih je izdelal Evropski svetovalni odbor za raziskave na področju varnosti (ESORV)[47], bodo podprle opredelitev vsebine in strukture raziskav v okviru te teme.

Dejavnosti

Dejavnosti bodo obravnavale naslednja *področja misij*:

- **Zaščita pred terorizmom in kriminalom:** Dejavnosti se bodo osredotočile na tri vidike grožnje možnih izrednih dogodkov: 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 bo poudarek na vprašanjih, kot so: grožnja (npr. kemična, biološka, radiološka in jedrska), razumevanje grožnje (npr. pridobivanje informacij, zbiranje, izkoriščanje, delitev; opozarjanje), odkrivanje (npr. nevarne snovi, posamezniki ali skupine, sumljivo vedenje), prepoznavanje (npr. oseb, vrste in količine snovi), preprečevanje (npr. nadzor nad dostopom in pretokom finančnih sredstev, nadzor nad finančnimi strukturami), pripravljenost (npr. ocena tveganja; nadzor nad namerno sproščenimi biološkimi in kemičnimi snovmi; ocena ravni strateških rezerv, kot so delovna sila, znanja in spretnosti, oprema, potrošno blago; ob upoštevanju obsežnih prireditev itd.), nevtralizacija in obvladovanje učinkov terorističnih napadov in kriminala, obdelava podatkov organov odkrivanja in pregona.

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

- **Varnost infrastruktur in javnih storitev:** Dejavnosti se bodo osredotočile na cilje izrednih dogodkov, primeri infrastruktur vključujejo mesta obsežnih prireditev, pomembna mesta s politično (npr. poslopje parlamenta) ali simbolično (npr. določeni spomeniki) vrednostjo in javne storitve na področju energetike (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 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 in funkcionalne strani; sistemi za nadzor in opozarjanje, ki omogočajo hiter odziv v primeru izrednih dogodkov; zaščita pred kaskadnimi učinki izrednih dogodkov.

- **Varnost meja:** Dejavnosti bodo obravnavale dve vrsti vprašanj: varnostna vprašanja, povezana z (organiziranim ali nepredvidenim) dostopom na ozemlje EU, pri čemer veljajo meje EU kot najbolj obrobno območje pri varovanju ozemlja EU (meje na kopnem in morju), ter tudi točke mejnih prehodov, ki so del (prometne) infrastrukture in tako možni cilji varnostnih groženj. 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 obalnih meja (npr. s pomočjo neinvazivnega in podvodnega odkrivanja vozil, izsleditve vozil, prostorskega prepoznavanja, vključno z zbiranjem podatkov in analizami, nadzora, daljinskega upravljanja itd.); ocena in upravljanje (ilegalnih) migracijskih tokov.

- **Vzpostavitev varnosti v primeru krize:** Dejavnosti bodo usmerjene na operacije v primeru izrednih dogodkov, kot so civilna zaščita (vključno z naravnimi in industrijskimi nesrečami), humanitarna pomoč in reševalne operacije ter podpora skupni zunanji in varnostni politiki (SZVP). 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. ocena izrednega dogodka in prednostnih zahtev, evakuacija in osamitev, nevtralizacija in obvladovanje učinkov terorističnih napadov in kriminala itd.), 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:

- **Integracija varnostnih sistemov in interoperabilnost:** Dejavnosti 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 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 socialno-ekonomskih analizah, 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); ranljivost in nove grožnje (npr. na področju terorizma in organiziranega kriminala); obnašanje državljanov v kriznih razmerah (npr. dojemanje terorizma in kriminala, obnašanje množic, javno razumevanje 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 skladno z notranjimi in zunanjimi vidiki varnostne politike EU. Posebne zahteve in merila za mednarodno sodelovanje se lahko natančneje določi v delovnem programu.

Posebni ukrepi mednarodnega sodelovanja bodo mogoči v primeru vzajemnih koristi v skladu z varnostno politiko EU, kot so na primer raziskave v zvezi z varnostnimi ukrepi, ki jih je mogoče uporabljati po celem svetu.

Odziv na nastajajoče potrebe in nepredvidene politične potrebe

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

9.2 Vesolje

Pristop

Na tem področju bo EU prispevala k opredelitvi skupnih ciljev, ki temeljijo na potrebah uporabnikov in evropskih političnih ciljih ter h koordinaciji dejavnosti, tako da se izogne podvajanju in olajša interoperabilnost; prispevala bo tudi k opredelitvi standardov. Evropska vesoljska politika[48] 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 EU, na primer na področju kmetijstva, ribištva, okolja, telekomunikacij, varnosti, razvoja, zdravja, humanitarne pomoči, prometa, znanosti, in 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 v okviru te prednostne naloge je: izkoriščanje lastnosti vesolja s pomočjo izvajanja aplikacij, zlasti GMES (Globalno nadzorovanje okolja in varnosti); dejavnosti raziskovanja vesolja; in dejavnosti, ki omogočajo podporo strateški vlogi Evropske unije.

Pričakuje se, da bodo dejavnosti, namenjene izkoriščanju, dopolnjevale ukrepe, ki se izvajajo v okviru drugih tem posebnega programa „Sodelovanje“ (zlasti tistih, ki se izvajajo v okviru teme „Okolje“ v povezavi s sistemom GEOSS, in tiste, 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 agencija[49]. V primeru GMES se lahko raziskovalne dejavnosti izvajajo v okviru skupne tehnološke pobude (glej Prilogo III).

Dejavnosti

- **Vesoljske aplikacije na voljo evropski družbi**

– *Globalno nadzorovanje okolja in varnosti (GMES):*

---

48 COM(2005)208 „Evropska vesoljska politika – predhodna izhodišča“.

49 V skladu z Okvirnim sporazumom med Evropsko skupnostjo in Evropsko vesoljsko agencijo, COM(2004)85.

Cilj je razviti primerne satelitske nadzorne sisteme in sisteme za zgodnje opozarjanje 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. 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. 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.

- Zahteve na področju okolja vključujejo pridobivanje neodvisnega znanja o stanju in razvoju trajnostne rabe obnovljivih virov (kot so rastlinje in gozdovi), močvirij, pokritosti in rabe zemljišč, preskrbe s hrano, kmetijskega okolja in ribištva, ponorov in zalog ogljika; atmosferske procese in kemijo; ter stanje oceanov. V zvezi z okoljskimi politikami za spremljanje podnebnih sprememb ter kakovosti zraka, tal in vode se upošteva 6. akcijski načrt za okolje ES.

- Zahteve na področju varnosti vključujejo izboljšanje pridobivanja, dostopa do in izmenjave podatkov ter informacij, potrebnih v okviru odziva v nujnih primerih in kriznega upravljanja. Podporo je treba nameniti civilni zaščiti za preprečevanje/blažitev, spremljanje, obvladovanje tveganja ter oceno 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 velja tudi kot podpora za izvajanje politik EU, in sicer na področju preprečevanja sporov in nadzorovanja mej.

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

V poročilu ES SPASEC[50] 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 predstavitvenih 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,

[50] Poročilo odbora strokovnjakov za vesolje in varnost (marec 2005).

iskanje in reševanje, turizem in prostočasne dejavnosti, zasebno navigacijo, upravljanje flot, kmetijstvo in gozdarstvo. Poudarek raziskav bo na razvoju novih aplikacij, izvedbi predstavitvenih nalog in predoperativnih sistemih, kjer satelitske komunikacije predstavljajo učinkovit odziv na te potrebe.

- **Raziskovanje vesolja**

– Cilj je 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 pomočjo podpornih ukrepov, študij izvedljivosti in predoperativnih projektov. Upoštevati bo treba dodatne razsežnosti: dejanske možnosti za mednarodno sodelovanje ter pomembnost ohranjanja ozaveščenosti in razširjanja rezultatov.

- **RTR za krepitev vesoljskih ustanov**

– *Vesoljska tehnologija*

Na splošno je cilj podpora obsežnemu povečanju konkurenčnosti evropskega sektorja za vesoljsko tehnologijo.

Raziskovalne dejavnosti bi lahko prispevale zlasti k vesoljski prometni tehnologiji z: oceno dolgoročnih potreb; prispevkom k sistemskim študijam ob upoštevanju zahtev končnega uporabnika; prispevkom k predhodnim tehnološkim raziskavam za naslednje generacije sredstev za lansiranje.

– *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 novega pristopa 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 (MVP). Predvidene so tudi podporne dejavnosti, katerih namen je olajšati dostop do znanstvenih podatkov.

<u>Mednarodno sodelovanje</u>

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

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, zlasti v Afriki. To je skladno z globalnim pristopom, ki mu sledi pobuda GMES v zvezi s spremljanjem okolja[51].

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 nastajajočimi gospodarstvi in državami v razvoju.

Odziv na nastajajoče potrebe in nepredvidene politične potrebe

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 v odziv na nepredvidene politične potrebe 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.

[51] 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.

PRILOGA II

OKVIRNA RAZČLENITEV ZNESKA

Okvirna razčlenitev je naslednja (v milijonih EUR):

Zdravje	8317
Prehrana, kmetijstvo in biotehnologija	2455
Informacijske in komunikacijske tehnologije	12670
Nanoznanosti, nanotehnologije, materiali in nove proizvodne tehnologije	4832
Energetika	2931
Okolje (vključno s podnebnimi spremembami)	2535
Promet (vključno z aeronavtiko)	5940
Socialno-ekonomske in humanistične vede	792
Varnost in vesolje	3960
SKUPAJ*	44432[52],[53]

* Vključno s prispevkom k sredstvom, dodeljenim Evropski investicijski banki, kot je določeno v Prilogi III. Prihodki od obresti za ta prispevek se dodajo sredstvom, dodeljenim EIB. Tema „Socialno-ekonomske in humanistične vede“ ne prispeva k temu znesku.

[52] Vključno z zneski za skupne tehnološke pobude (glej Prilogo III) in usklajevanje neskupnostnih raziskovalnih programov (glej Prilogo IV), ki jih bo treba določiti na podlagi ločenih predlogov (npr. na podlagi člena 171 Pogodbe).

[53] Vključno z zneskom za financiranje sodelovanja organizacij iz tretjih držav pri temah, vključno z „odpiranjem“ in „posebnimi ukrepi sodelovanja“.

PRILOGA III

Skupne tehnološke pobude in Sklad za financiranje na osnovi delitve tveganja

Skupne tehnološke pobude

V nadaljevanju so na podlagi meril iz Priloge 1 določena raziskovalna področja za prvi niz 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 bo določena posebna struktura za izvajanje dogovorjenih vsebin raziskav v okviru skupne tehnološke pobude, združevanje potrebnih javnih in zasebnih naložb ter usklajevanje evropskih prizadevanj. Komisija bo na podlagi ločenih predlogov (npr. na podlagi člena 171 Pogodbe) dodelila znesek za izvajanje vsebin raziskav. Nadaljnje skupne tehnološke pobude se lahko določijo na podlagi meril, opredeljenih v Prilogi I, in predlagajo med izvajanjem sedmega 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.

Predkonkurenčne raziskave, kot so opredeljene z Agendo strateškega raziskovanja (SRA) 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 koristi 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 Agende strateškega raziskovanja 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 bolje 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 spominskih 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 spominskimi 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 energetski 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 kapitalska 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. 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 Agende strateškega raziskovanja 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 aeronavtike in zračnega prometa se bodo obravnavala različna področja, kot sta na primer okolju prijazen in stroškovno učinkovit zrakoplov („zeleni zrakoplov“) in vodenje zračnega prometa v podporo politiki enotnega evropskega neba in pobudi SESAME.

- *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 o GMES[54], ki je sledila vrhu v Göteborgu junija 2001, Akcijskemu načrtu o GMES, predstavljenem februarja 2004[55], ter njegovi vključitvi v pobudo za rast in na seznam za „hitri začetek“ („*Quick-start“ list*).

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“).

---

54 Resolucija Sveta 2001/C 350/02 (13.11.2001).

55 „Globalno nadzorovanje okolja in varnosti (GMES): Vzpostavitev zmogljivosti GMES do leta 2008 – (Akcijski načrt (2004–2008)“: COM(2004)65 konč. (3.2.2004).

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 teles. Tako bo pomagal k izboljšanju produktivnosti v veliko sektorjih, ki potrebujejo skladne in najnovejše informacije o razpoložljivih sredstvih.

Sklad za financiranje na osnovi delitve tveganja

V skladu s Prilogo II bo Skupnost zagotovila podporo (usklajevalni in podporni ukrep) Evropski investicijski banki (EIB). Ta podpora bo prispevala k skupnostnemu cilju spodbujanja zasebnih naložb v raziskave s povečanjem zmogljivosti banke, da zmanjša tveganje, in banki tako omogočila (i) višja posojila EIB za določeno stopnjo tveganja in (ii) financiranje bolj tveganih evropskih ukrepov RTR kot bi bilo mogoče brez podpore Skupnosti.

EIB bo posojala denarna sredstva, zbrana na mednarodnih finančnih trgih, v skladu s svojimi splošnimi pravili, predpisi in postopki. To podporo, skupaj z lastnimi sredstvi, bo nato uporabila za rezervacije in dodelitev kapitala v okviru banke za kritje dela tveganj, ki banki nastanejo v zvezi s temi posojili za večje upravičene evropske ukrepe RTR.

EIB bo na osnovi lastnega finančnega vrednotenja ocenila stopnjo finančnega tveganja in določila vrednost rezervacije ali dodelitve kapitala. Ocena in klasifikacija tveganja ter iz tega izhajajoče odločitve v zvezi z rezervacijami in dodelitvijo kapitala so splošni postopki banke, ki jih odobrijo ter nadzirajo njeni delničarji in ki ne bodo spremenjeni zaradi prispevka Skupnosti. Iz tega ne bodo izhajale nobene pogojne obveznosti za Skupnost.

Ta podpora bo izplačana na letni osnovi. Letni znesek bo določen v delovnih programih ob upoštevanju letnega poročila o dejavnosti in napovedi, ki jih bo EIB predložila Skupnosti.

Sporazum o dodelitvi sredstev, sklenjen z EIB, bo oblikoval pogoje, pod katerimi se sredstva Skupnosti lahko uporabijo kot rezervacije in dodelitve kapitala. Med drugim bo vključeval naslednje pogoje:

- Upravičene teme in dejavnosti. Skupnost lahko za ohranitev ravnovesja med posebnimi programi ter njihovimi temami in dejavnostmi pogodbeno prilagodi pogoje za upravičenost v zvezi s katero koli temo ali dejavnostjo, ne da bi to vplivalo na morebitne spremembe v skladu s členom 7(2).

- Upravičenost večjih evropskih ukrepov RTR. Načeloma so „skupne tehnološke pobude“ in obsežni projekti sodelovanja, ki jih financira Skupnost v okviru prispevajočih tem in dejavnosti tega posebnega programa, avtomatično upravičeni. Drugi obsežni evropski projekti sodelovanja, kot na primer projekti EUREKA, se prav tako lahko upoštevajo. Sporazum o dodelitvi sredstev bo v skladu z določbami uredbe, sprejete v skladu s členom 167 Pogodbe, opredelil tudi postopke ter Skupnosti pod določenimi pogoji zagotovil možnost zavrnitve uporabe podpore za financiranje posojila, ki ga predlaga EIB.

- Pravila za opredelitev deleža finančnega tveganja, ki se bo kril s sredstvi Skupnosti, in mejne vrednosti tveganja, do katere EIB lahko uporabi sredstva Skupnosti.

- Pravila, s katerimi bo Skupnost spremljala dodeljevanje posojil EIB, ki je povezano s podporo Skupnosti.

PRILOGA IV

Usklajevanje neskupnostnih raziskovalnih programov

Številne pobude za skupno izvajanje nacionalnih raziskovalnih programov so določene v nadaljevanju in bodo predmet ločene odločitve na podlagi člena 169 Pogodbe. Nadaljnje pobude se lahko določijo in predlagajo med izvajanjem sedmega okvirnega programa.

V primeru vsake odločitve bo vzpostavljena izvršilna struktura skupaj z organizacijsko strukturo in ustreznimi organi upravljanja, potrebnimi za izvajanje ukrepa. Skupnost bo v skladu s Prilogo II zagotovila finančno podporo pobudam in bo z najprimernejšimi sredstvi za ukrep aktivno sodelovala pri izvajanju.

- 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 pomoč iz okolice pri samostojnem življenju v skladu s členom 169

Cilj skupnega programa raziskav in razvoja v zvezi s pomočjo iz okolice 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.

ZAKONODAJNI FINANČNI IZKAZ

1. NASLOV PREDLOGA:

Predlog ODLOČBE SVETA o sprejetju posebnega programa za raziskave, tehnološki razvoj in predstavitvene dejavnosti: „Sodelovanje“ (2007 do 2013)

2. OKVIR ABM/ABB

RAZISKAVE

3. PRORAČUNSKE VRSTICE

3.1. Proračunske vrstice (vrstice za poslovanje in z njimi povezane vrstice za tehnično in upravno pomoč) z navedbo imena postavke:

02 04 01 Vesolje; 02 04 02 Pripravljalni ukrep za krepitev evropskih raziskav na področju varnosti; 08 02 01 Genomika in biotehnologija za zdravje; 08 05 01 Kakovost in varnost hrane; 09 04 01 Tehnologija informacijske družbe; 08 03 01 Nanotehnologije, inteligentni materiali, novi proizvodni postopki in naprave; 08 06 01 01 Trajnostni energetski sistemi; 06 06 02 01 Trajnostni energetski sistemi; 08 06 01 03 Globalne spremembe in ekosistemi; 08 04 01 Aeronavtika; 08 06 01 02 Trajnostni površinski promet; 06 06 01 Aeronavtika in vesolje; 06 06 02 02 Trajnostni površinski promet; 08 07 01 Državljani in upravljanje v družbi znanja; 08 08 01 01 – 06 06 03 – 09 04 02 – 11 05 01 - Podpiranje politik in predvidevanje znanstvenih in tehnoloških potreb

(končna proračunska nomenklatura za sedmi okvirni program bo oblikovana pravočasno)

3.2. Trajanje ukrepa in finančni vpliv:

Obdobje 2007-2013, odvisno od odobritve novega okvira finančnih perspektiv

3.3. Značilnosti proračuna:

Proračunska vrstica	Vrsta odhodkov		Novo	Prispevek Efte	Prispevki držav prosilk	Razdelek v finančni perspektivi
02, 06, 08, 09 in 11	neobvezni	dif.[56]	DA	DA	DA	**št.** [1a]
XX.01	neobvezni	nedif.[57]	DA	NE	NE	**št.** [1a…]
XX.01.05	neobvezni	nedif.	DA	DA	DA	**št.** [1a…]

[56] Diferencirana sredstva.
[57] Nediferencirana sredstva, v nadaljevanju NS.

4. POVZETEK SREDSTEV

4.1. Finančna sredstva

4.1.1. Povzetek odobritev za prevzem obveznosti (OPO) in odobritev plačil (OP)[58]

v milijonih EUR (na tri decimalna mesta natančno)

Vrsta odhodkov	Oddelek		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Skupaj
Odhodki iz poslovanja[59]										
Odobritve za prevzem obveznosti (OPO)	8.1	a	4.955,289	6.450,321	7.929,201	9.553,215	11.203,503	12.811,940	14.568,946	67.472,416
Odobritve plačil (OP)		b	1.982,116	4.066,715	6.097,835	7.985,639	9.578,238	11.189,390	26.572,482[60]	67.472,416
Upravni odhodki, vključeni v referenčni znesek[61]										
Tehnična in upravna pomoč (NS)	8.2.4	C	706,648	720,781	735,196	749,900	764,898	780,196	795,800	5.253,418
REFERENČNI ZNESEK SKUPAJ										
Odobritve za prevzem obveznosti		**a + c**	5.661,937	7.171,102	8.664,398	10.303,115	11.968,401	13.592,136	15.364,746	72.725,834
Odobritve plačil		**b + c**	2.688,764	4.787,496	6.833,031	8.735,539	10.343,136	11.969,586	27.368,282[62]	72.725,834

58 Te številke se nanašajo na odhodke za celotni okvirni program ES (glej COM(2005)119 konč.).
59 Odhodki, ki ne spadajo v poglavje xx 01 zadevnega naslova xx.
60 Odobritve plačil se nanašajo na leto 2013 in naslednja leta.
61 Odhodki v okviru člena xx 01 05 naslova xx.
62 Odobritve plačil se nanašajo na leto 2013 in naslednja leta.

Upravni odhodki, ki niso vključeni v referenčni znesek[63]

Človeški viri in z njimi povezani odhodki (NS)	8.2.5 d	**11,633**	**11,866**	**12,103**	**12,345**	**12,592**	**12,844**	**13,101**	**86,483**
Upravni stroški, ki niso vključeni v referenčni znesek, razen stroškov za človeške vire in z njimi povezanih stroškov (NS)	8.2.6 e	**0,807**	**0,824**	**0,840**	**0,857**	**0,874**	**0,891**	**0,909**	**6,002**

Ocenjeni stroški financiranja ukrepa skupaj

OPO, vključno s stroški za človeške vire, SKUPAJ	a+c+d+e	**5.674,377**	**7.183,791**	**8.677,340**	**10.316,316**	**11.981,867**	**13.605,871**	**15.378,756**	**72.818,319**
OP, vključno s stroški za človeške vire, SKUPAJ	b+c+d+e	**2.701,204**	**4.800,186**	**6.845,974**	**8.748,741**	**10.356,602**	**11.983,321**	**27.382,292**	**72.818,319**

Podrobnosti o sofinanciranju

Če predlog vključuje sofinanciranje držav članic ali drugih organov (treba jih je navesti), se v spodnjo preglednico vpiše ocenjena raven tega sofinanciranja (lahko se dodajo vrstice, če ukrep sofinancirajo različni organi):

v milijonih EUR (na tri decimalna mesta natančno)

Organ, ki sofinancira ukrep		Leto n	n + 1	n +2	n +3	n +4	n + 5 in kasnejše	Skupaj
……	f							
OP, vključno s sofinanciranjem, SKUPAJ	a+c+d+e+f							

4.1.2. Skladnost s finančnim programiranjem

☒ Predlog je skladen z naslednjim finančnim programiranjem (Sporočilo Komisije iz februarja 2004 o finančnih perspektivah 2007–2013 COM (2004) 101).

☐ Predlog bo pomenil ponovno programiranje ustreznega razdelka v finančni perspektivi.

[63] Odhodki v okviru poglavja xx 01, razen odhodkov iz člena xx 01 05.

☐ Predlog lahko zahteva uporabo določb Medinstitucionalnega sporazuma[64] (tj. instrumenta prilagodljivosti ali spremembe finančne perspektive).

4.1.3. Finančni vpliv na prihodke

☐ Predlog nima finančnih posledic za prihodke.

☒ Predlog ima finančni vpliv – učinek na prihodke je naslednji:

Nekatere pridružene države lahko prispevajo k financiranju okvirnih programov.

V skladu s členom 161 finančne uredbe lahko Skupno raziskovalno središče uporabi prihodke iz različnih vrst konkurenčnih dejavnosti in iz drugih storitev zunanjih subjektov.

V skladu s členom 18 finančne uredbe se lahko nekateri prihodki uporabijo za financiranje posebnih postavk.

v milijonih EUR (na eno decimalno mesto natančno)

		Pred ukrepom	Stanje po ukrepu					
Proračunska vrstica	Prihodki	[Leto n-1]	[Leto n]	[n+1]	[n+2]	[n+3]	[n+4]	[n+5]
	a) Prihodki, izraženi absolutno							
	b) Sprememba v prihodkih	*Δ*						

4.2. FTE za človeške vire (vključno z uradniki, začasnim in zunanjim osebjem) – <u>glej podrobnosti pod točko 8.2.1.</u>

Letne potrebe	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Število potrebnih človeških virov SKUPAJ[65]	1.848	1.848	1.848	1.848	1.848	1.848	1.848

64 Glej točki 19 in 24 Medinstitucionalnega sporazuma.

65 Številke, navedene v preglednici, veljajo le za osebje, ki se financira s kadrovskim načrtom za vse posredne ukrepe v pristojnosti GD RTD, INFSO, TREN, ENTR in FISH. Te številke zato ne vključujejo delovnih mest iz kadrovskega načrta operativnega proračuna in delovnih mest iz kadrovskega načrta Skupnega raziskovalnega središča (glej dokumenta COM(2005)439 in 445 konč.).

5. ZNAČILNOSTI IN CILJI

5.1. Potreba, ki jo je treba kratkoročno ali dolgoročno pokriti

Posebni program „Sodelovanje“ obravnava potrebo po krepitvi konkurenčnosti in podpori politikam EU s pridobitvijo vodstva na ključnih znanstvenih in tehnoloških področjih. Ta potreba se bo zadovoljila s podporo sodelovanju najvišje ravni odličnosti na področju raziskav med univerzami, industrijo, raziskovalnimi središči in javnimi organi v celotni Evropski uniji ter z ostalim svetom.

5.2. Dodana vrednost zaradi vključitve Skupnosti in skladnost predloga z drugimi finančnimi instrumenti ter možne sinergije

Dodana vrednost podpore, ki jo nudi ta posebni program, bo združevanje virov, disciplin in znanstvene odličnosti ter s tem doseganje kritične mase, učenja in sinergij, ki jih ni moč doseči na nacionalni ravni. Boljše vključevanje evropskih raziskav in razvoja bo doseženo z izboljšanim usklajevanjem nacionalnih politik, razširjanjem rezultatov na celotnem območju EU, oblikovanjem vseevropskih raziskovalnih skupin in mrež ter reševanjem vseevropskih političnih izzivov.

5.3. Cilji in pričakovani rezultati predloga ter z njimi povezani kazalniki v okviru ABM

Poglavitni cilj je prispevati k trajnostnemu razvoju v okviru spodbujanja raziskav na najvišji ravni odličnosti. Cilj je podpora nadnacionalnemu sodelovanju 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 se spoprijeli s socialnimi, gospodarskimi, okoljskimi in industrijskimi izzivi, s katerimi se sooča Evropa.

Devet tem, na področju katerih se bodo izvajali ukrepi EU:

(1) Zdravje;

(2) Prehrana, kmetijstvo in biotehnologija;

(3) Informacijske in komunikacijske tehnologije;

(4) Nanoznanosti, nanotehnologije, materiali in nove proizvodne tehnologije;

(5) Energetika;

(6) Okolje (vključno s podnebnimi spremembami);

(7) Promet (vključno z aeronavtiko);

(8) Socialno-ekonomske in humanistične vede;

(9) Varnost in vesolje.

Podrobno opredeljeni cilji za vsako temo so v Prilogi I k zakonodajnemu predlogu.

Kazalniki učinkovitosti se bodo oblikovali na treh ravneh:

– Kvantitativni in kvalitativni kazalniki, ki bodo nakazali pot ali smer znanstvenemu in tehničnemu napredku, kot so novi standardi in orodja, znanstvene tehnike, patentne prijave in licenčni dogovori, novi proizvodi, postopki in storitve.

– Kazalniki za upravljanje, s katerimi se bo spremljala učinkovitost od znotraj in podpiralo sprejemanje odločitev na visoki ravni upravljanja. Vključujejo lahko raven izvajanja proračuna, čas do podpisa pogodbe in čas do izvršitve plačila.

– Kazalniki izidov (vpliva) za oceno celotne učinkovitosti raziskav v zvezi s cilji na visoki ravni. Vključujejo lahko oceno na ravni celotnega okvirnega programa (npr. vpliv na dosego lizbonskih, göteborških, barcelonskih in drugih ciljev) in oceno na ravni posebnega programa (npr. prispevek k učinkovitosti EU na področju znanosti in tehnologije ter gospodarstva).

5.4. Metoda izvedbe (okvirno)

Spodaj se prikaže(-jo) izbrana(-e) metoda(-e) izvedbe ukrepa.

☒ ***Centralizirano upravljanje***

- ☒ neposredno s strani Komisije
- ☒ posredno s prenosom na:
- ☒ izvajalske agencije
- ☒ organe, ki so jih ustanovile Skupnosti, kakor je navedeno v členu 185 finančne uredbe
- ☒ nacionalne javne organe/organe, ki opravljajo javne storitve

☐ ***Deljeno ali decentralizirano upravljanje***

- ☐ z državami članicami
- ☐ s tretjimi državami

☐ ***Skupno upravljanje z mednarodnimi organizacijami (treba jih je navesti)***

Pripombe:

Komisija predlaga centralizirano upravljanje tega programa, neposredno s strani Komisije in posredno s prenosom pooblastil na izvajalsko agencijo ali na strukture, vzpostavljene za izvajanje raziskovalnih in razvojnih programov, ki jih izvaja več držav članic (člen 169 Pogodbe), ali na skupna podjetja ali druge strukture (člen 171 Pogodbe).

V zvezi z ukrepi iz členov 169 in 171 se bo o strukturah za upravljanje odločalo za vsak primer posebej v skladu s posebnimi značilnostmi zadevnega ukrepa. Ti ukrepi bodo vključevali upravljanje zunaj služb Komisije.

Za druge dele programa, kjer je povezava med podrobnim spremljanjem financiranih projektov in razvojem politike na področju znanosti in tehnologije jasna, bo izvajalski agenciji zaupano upravljanje pozivov in ocen, izvajala pa bo tudi naloge, kot so sprejemanje in administrativno upravljanje predloženih predlogov, vabila in plačila strokovnih ocenjevalcev (ki jih izbere Komisija), zagotavljanje logistične podpore za vrednotenje predlogov in morebitne prihodnje naloge, kot so preverjanje finančne zmogljivosti in zagotavljanje statističnih podatkov. Tudi v prihodnosti bo možno posebne naloge zaupati zasebnim podjetjem (npr. za razvoj, delovanje in podporo orodjem informacijske tehnologije). Vrednotenje, sklepanje podizvajalskih pogodb in upravljanje projektov bodo večinoma izvajale službe Komisije, da bi ohranili tesno povezavo med takšnimi dejavnostmi in oblikovanjem politike. Na nekaterih področjih programa pa so lahko te naloge zaupane izvajalski agenciji.

6. NADZOR IN VREDNOTENJE

Vidiki nadzora in vrednotenja so določeni v zakonodajnem finančnem izkazu predloga sedmega okvirnega programa, COM(2005) 119 konč.

7. UKREPI PROTI GOLJUFIJAM

Sprejeti je treba tudi ustrezne ukrepe za preprečevanje nepravilnosti in goljufij, prav tako pa je treba storiti vse potrebno za povračilo izgubljenih, nepravilno izplačanih ali nepravilno porabljenih sredstev 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 skupnosti[66], Uredbo Komisije (ES, Euratom) št. 2342/2002 z dne 23. decembra 2002 o določitvi podrobnih pravil za izvajanje Uredbe Sveta št. 1605/2002[67], Uredbo Sveta (ES, Euratom) št. 2988/95 z dne 18. decembra 1995 o zaščiti finančnih interesov Evropskih skupnosti[68], Uredbo Sveta (ES, Euratom) 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 nepravilnostmi[69], in Uredbo (ES) št. 1073/1999 Evropskega parlamenta in Sveta o preiskavah, ki jih izvaja Evropski urad za boj proti goljufijam (OLAF)[70].

---

66 UL L 248, 16.9.2002, str. 1.
67 UL L 357, 31.12.2002, str. 1.
68 UL L 312, 23.12.1995, str. 1.
69 UL L 292, 15.11.1996, str. 2.
70 UL L 136, 31.5.1999, str. 1.

8. PODROBNOSTI O SREDSTVIH

8.1. Cilji predloga z vidika stroškov financiranja

odobritve za prevzem obveznosti v milijonih EUR (na tri decimalna mesta natančno)

(Navedba ciljev, ukrepov in realizacij)	**Leto 2007**		**Leto 2008**		**Leto 2009**		**Leto 2010**		**Leto 2011**		**Leto 2012**		**Leto 2013**		**SKUPAJ**	
	število real.	stroški skupaj	število real.	stroški skupaj	število real.	stroški skupaj	število real.	stroški skupaj	število real.	stroški skupaj	število real.	stroški skupaj	število real.	stroški skupaj	število real.	stroški skupaj
OPERATIVNI CILJ št. 1[71] ZDRAVJE		*636,272*		*812,466*		*986,760*		*1.178,084*		*1.372,497*		*1.562,004*		*1.768,704*		***8.316,788***
OPERATIVNI CILJ št. 2[71] BIOTEHNOLOGIJA, PREHRANA IN KMETIJSTVO		*187,852*		*239,871*		*291,329*		*347,815*		*405,213*		*461,163*		*522,189*		***2.455,433***
OPERATIVNI CILJ št. 3[71] INFORMACIJSKA DRUŽBA		*969,315*		*1.237,734*		*1.503,259*		*1.794,727*		*2.090,901*		*2.379,602*		*2.694,495*		***12.670,033***
OPERATIVNI CILJ št. 4[71] NANOZNANOSTI		*369,644*		*472,004*		*573,261*		*684,411*		*797,355*		*907,450*		*1.027,533*		***4.831,658***

[71] Kakor je opisano v oddelku 5.3.

, MATERIALI IN PROIZVODNJA																
OPERATIVNI CILJ št. 5[71] ENERGETIKA		*224,210*		*286,298*		*347,716*		*415,134*		*483,642*		*550,421*		*623,258*		***2.930,678***
OPERATIVNI CILJ št. 6[71] OKOLJE		*193,912*		*247,609*		*300,727*		*359,035*		*418,285*		*476,039*		*539,034*		***2.534,640***
OPERATIVNI CILJ št. 7[71] PROMET		*454,480*		*580,333*		*704,829*		*841,489*		*980,355*		*1.115,717*		*1.263,290*		***5.940,493***
OPERATIVNI CILJ št. 8[71] SOCIALNO-EKONOMSKE RAZISKAVE		*60,597*		*77,378*		*93,977*		*112,198*		*130,714*		*148,762*		*168,448*		***792,075***
OPERATIVNI CILJ št. 9[71] VESOLJE IN VARNOST		*302,987*		*386,889*		*469,886*		*560,992*		*653,570*		*743,812*		*842,240*		***3.960,375***
STROŠKI SKUPAJ		**3.399,269**		**4.340,582**		**5.271,744**		**6.293,886**		**7.332,531**		**8.344,970**		**9.449,190**		**44.432,173**

8.2. Upravni odhodki

8.2.1. Človeški viri – število in vrsta delovnih mest

Vrsta delovnega mesta		Osebje, dodeljeno upravljanju ukrepa ob uporabi obstoječih in/ali dodatnih sredstev (**število delovnih mest/FTE**)						
		Leto 2007	Leto 2008	Leto 2009	Leto 2010	Leto 2011	Leto 2012	Leto 2013
Uradniki ali začasno osebje[72] (XX 01 01)	A*/AD							
	B*, C*/AST							
Osebje[73], financirano iz člena XX 01 02								
Drugo osebje[74], financirano iz člena XX 01 05	A*/AD							
	B*, C*/AST							
SKUPAJ[75]		1.848	1.848	1.848	1.848	1.848	1.848	1.848

8.2.2. Opis nalog, ki izhajajo iz ukrepa

Izvajanje okvirnega programa

8.2.3. Človeški viri – viri delovnih mest (obvezno)

(Pri navedbi več virov se navede število delovnih mest, ki izhajajo iz vsakega vira)

☒ Delovna mesta, trenutno dodeljena upravljanju programa, ki se nadomesti ali podaljša

☒ Delovna mesta, ki so bila predhodno dodeljena v okviru izvajanja LSP/PPP za leto 2006

☐ Delovna mesta, ki bodo zahtevana v naslednjem postopku LSP/PPP

---

72 Stroškov zanje referenčni znesek NE krije.

73 Stroškov zanje referenčni znesek NE krije.

74 Stroški zanje so vključeni v referenčni znesek.

75 Številke, navedene v preglednici, veljajo le za osebje, ki se financira s kadrovskim načrtom za vse posredne ukrepe v pristojnosti GD RTD, INFSO, TREN, ENTR in FISH. Te številke zato ne vključujejo delovnih mest iz kadrovskega načrta operativnega proračuna in delovnih mest iz kadrovskega načrta Skupnega raziskovalnega središča (glej dokumenta COM(2005)439 in 445 konč.).

☒ Delovna mesta, ki bodo prerazporejena z uporabo obstoječih človeških virov znotraj zadevne službe (notranja prerazporeditev)

☐ Delovna mesta, potrebna za leto n, ki niso predvidena za izvajanje LSP/PPP za zadevno leto

8.2.4. Drugi upravni odhodki, vključeni v referenčni znesek (XX 01 05 – Odhodki za upravno poslovodenje)[76]

v milijonih EUR (na tri decimalna mesta natančno)

Proračunska vrstica (številka in ime postavke)	Leto 2007	Leto 2008	Leto 2009	Leto 2010	Leto 2011	Leto 2012	Leto 2013	SKUPAJ
Notranje osebje xx.01 05 01	**304,222**	**310,306**	**316,513**	**322,843**	**329,300**	**335,886**	**342,603**	**2.261,673**
Zunanje osebje xx.01 05 02	**205,478**	**209,587**	**213,779**	**218,055**	**222,415**	**226,863**	**231,401**	**1.527,577**
Drugi upravni stroški xx.01 05 03	**196,948**	**200,888**	**204,904**	**209,002**	**213,183**	**217,447**	**221,796**	**1.464,167**
Tehnična in upravna pomoč SKUPAJ	**706,648**	**720,781**	**735,196**	**749,900**	**764,898**	**780,196**	**795,800**	**5.253,418**

8.2.5. Stroški financiranja človeških virov in z njimi povezani stroški, ki niso vključeni v referenčni znesek

v milijonih EUR (na tri decimalna mesta natančno)

Vrsta človeških virov	Leto 2007	Leto 2008	Leto 2009	Leto 2010	Leto 2011	Leto 2012	Leto 2013	SKUPAJ
Uradniki in začasno osebje (08 0101 in)	**11,633**	**11,866**	**12,103**	**12,345**	**12,592**	**12,844**	**13,101**	**86,483**
Osebje, financirano iz člena XX 01 02 (pomožno osebje, napoteni nacionalni izvedenci, pogodbeno osebje itd.)								
Stroški za človeške vire in z njimi povezani stroški (ki NISO vključeni v referenčni znesek) SKUPAJ	**11,633**	**11,866**	**12,103**	**12,345**	**12,592**	**12,844**	**13,101**	**86,483**

[76] Te številke se nanašajo na odhodke za celotni okvirni program ES (glej COM(2005)119 konč.).

Izračun – ***Upravni odhodki***

Izračunani so bili ob upoštevanju naslednjih domnev:

– število uradnega osebja v okviru prejšnjega dela A proračuna ostaja na ravni leta 2006

– odhodki, povečani za 2 % vsako leto glede na predvideno inflacijo, kot je navedeno v Fiche 1 REV (delovni dokument služb Komisije v zvezi s finančnimi perspektivami)

– predvidenih 108 000 EUR za vsakega uradnika in 70 000 EUR za vsakega zunanjega sodelavca (cene za leto 2004)

Izračun – ***Osebje, financirano iz člena XX 01 02***

Po potrebi s sklicevanjem na točko 8.2.1

8.2.6 Drugi upravni odhodki, ki niso vključeni v referenčni znesek[77]

v milijonih EUR (na tri decimalna mesta natančno)

	Leto 2007	Leto 2008	Leto 2009	Leto 2010	Leto 2011	Leti 2012 in 2013	SKUPAJ
XX 01 02 11 01 – Misije	**0,320**	**0,326**	**0,333**	**0,339**	**0,346**	**0,713**	**2,376**
XX 01 02 11 02 – Sestanki in konference	**0,010**	**0,010**	**0,011**	**0,011**	**0,011**	**0,023**	**0,076**
XX 01 02 11 03 – Odbori[78]	**0,478**	**0,487**	**0,497**	**0,507**	**0,517**	**1,065**	**3,550**
XX 01 02 11 04 – Študije in konzultacije							
XX 01 02 11 05 – Informacijski sistemi							
2 Drugi odhodki za poslovodenje skupaj (XX 01 02 11)							
3 Drugi odhodki upravne narave (opredeliti, vključno s sklicem na proračunsko vrstico)							
Upravni odhodki, razen stroškov za človeške vire in z njimi povezanih stroškov (ki NISO vključeni v referenčni znesek), SKUPAJ	**0,807**	**0,824**	**0,840**	**0,857**	**0,874**	**1,801**	**6,002**

[77] Te številke se nanašajo na odhodke za celotni okvirni program ES (glej COM(2005)119 konč.).

[78] Evropski svetovalni odbor za raziskave (EURAB).

Izračun – ***Drugi upravni odhodki, ki niso vključeni v referenčni znesek***

Te številke so ocenjene na podlagi zahtev GD RTD za leto 2006 in povečane za 2 % glede na predvideno letno inflacijo. (Fiche 1 REV)

Potrebe po človeških in upravnih virih se krijejo iz sredstev, dodeljenih GD za upravljanje v okviru postopka letne dodelitve sredstev. Dodelitev delovnih mest mora upoštevati morebitno ponovno dodelitev delovnih mest med oddelki na osnovi novih finančnih perspektiv.