KOMISIJA EVROPSKIH SKUPNOSTI

Bruselj, 6.4.2005
KOM(2005) 119 končno

2005/0043 (COD)
2005/0044 (COD)

Predlog

SKLEP EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA

o sedmem okvirnem programu Evropske skupnosti za raziskave, tehnološki razvoj in predstavitvene dejavnosti (2007 do 2013)

Predlog

SKLEP SVETA

o sedmem okvirnem programu Evropske skupnosti za atomsko energijo (Euratom) za jedrske raziskave in usposabljanje (2007 do 2011)

(predložene s strani Komisije)

{SEK(2005) 430}
{SEK(2005) 431}

OBRAZLOŽITVENI MEMORANDUM

1. KONTEKST PREDLOGA

Politični kontekst in cilji tega predloga so določeni v sporočilu „Oblikovanje ERP znanja za rast“[1], ki ga istočasno predstavlja Komisija.

Znanje je v središču Lizbonske agende in na njem temeljijo vsi njeni sestavni deli. Raziskave in tehnologija sta skupaj z izobraževanjem in inovacijami sestavni del „trikotnika znanja“.

Da bi Evropa postala „najbolj dinamično in konkurenčno, na znanju temelječe gospodarstvo na svetu“ ter pri tem ohranila „evropski model“, mora svoje raziskovalno prizadevanje povečati na 3 % BDP Evropske unije in bolje izkoristiti svoje zmogljivosti na tem področju, s pretvarjanjem znanstvenih rezultatov v nove izdelke, postopke in storitve.

Poleg držav članic in v tesnem sodelovanju z njimi mora EU zbrati pravna in finančna orodja ter jih usmeriti proti temu cilju, začenši z okvirnim raziskovalnim programom.

2. PREDHODNO POSVETOVANJE

Ob pripravi teh predlogov je Komisija upoštevala stališča, ki so jih v obsežnem posvetovanju izrazile druge institucije EU, zlasti Evropski parlament in države članice, pa tudi številne zainteresirane strani, vključno z znanstveno skupnostjo in industrijo.

Ta predlog sloni tudi na temeljiti presoji vplivov. Ta presoja vplivov je temeljila na prispevkih zainteresiranih strani, notranjih in zunanjih vrednotenjih in drugih študijah ter na prispevkih priznanih evropskih strokovnjakov na področju vrednotenja in presoje vplivov. Presoja je pokazala, da se Evropa sooča s številnimi gospodarskimi, socialnimi in okoljskimi izzivi in da pri soočanju z njimi pomagata znanost in tehnologija; da ima evropski znanstveni in tehnološki sistem vendarle pomanjkljivosti; ter da je EU s prejšnjimi okvirnimi programi uspešno podpirala raziskave.

3. PRAVNI VIDIKI

Predlog za okvirni program ES, ki zajema obdobje 2007–2013, temelji na členih 163 do 171 poglavja XVIII Pogodbe, ki določa politiko EU na področju raziskav in njene finančne instrumente, zlasti večletni okvirni raziskovalni program.

Temeljno načelo za okrepitev znanstvene odličnosti in dvig povprečne ravni raziskovanja v Evropi je spodbujanje, organiziranje in izkoriščanje vseh oblik sodelovanja na področju raziskav, od sodelovanja pri skupnih projektih in omrežjih do usklajevanja nacionalnih raziskovalnih programov, konkurenca na evropski ravni, kot tudi skupno izvajanje velikih tehnoloških pobud ter skupno razvijanje infrastruktur evropskega obsega in interesa.

Obseg ukrepa je sorazmeren z obsegom potreb v EU-25, zaradi naraščajočih stroškov raziskav, potrebe po združitvi kritične mase človeških in materialnih virov ter tudi kot

[1] KOM(2005) 118.

odgovor na pojavljajoče se potrebe ali na potrebe, ki jim je najlažje zadostiti na evropski ravni.

Da bi kar se da povečali vpliv finančne podpore EU, bodo v sedmem okvirnem programu okrepljeni povezave in dopolnjevanje z nacionalnimi dejavnostmi in politikami ter tudi z drugimi ukrepi in finančnimi sredstvi EU.

4. PRORAČUNSKE POSLEDICE

V „zakonsko predpisanem računovodskem izkazu“, ki je priložen k temu sklepu, so določene proračunske posledice ter človeški in upravni viri.

5. POENOSTAVITEV

Glavna značilnost sedmega okvirnega programa je v primerjavi s prejšnjimi programi znatna poenostavitev delovanja. V ta namen predvideni ukrepi so opisani v delovnem dokumentu o izvajanju, ki spremlja ta predlog. Zajemali bodo celoten potek financiranja, vključno s poenostavitvijo shem financiranja, upravnih in finančnih pravil in postopkov, ter tudi berljivost dokumentov in prijaznost do uporabnika. Komisija namerava dejavnosti, ki vsebujejo veliko število manjših dejavnosti, prenesti na zunanje strukture v pristojnosti Komisije. Izvajalska agencija bo upravljala zlasti aktivnosti Marie Curie, podporo MSP ter upravne naloge, ki so povezane z drugimi raziskovalnimi projekti, vključno s sodelovalnimi projekti na področju raziskav. Ta pristop se bo upošteval tudi pri izvajanju dejavnosti Evropskega raziskovalnega sveta (ERC).

6. VSEBINA

Sedmi okvirni program bo sestavljen iz štirih posebnih programov, ki so v skladu s štirimi poglavitnimi cilji evropske raziskovalne politike:

– **Sodelovanje**

Podpora bo namenjena celotnemu obsegu raziskovalnih dejavnosti, ki se izvajajo v nadnacionalnem sodelovanju, od sodelovalnih projektov in omrežij do usklajevanja raziskovalnih programov. Mednarodno sodelovanje med EU in tretjimi državami je sestavni del te dejavnosti.

– **Zamisli**

Ustanovljen bo neodvisen Evropski raziskovalni svet, ki bo podpiral „pionirske raziskave“, ki jih bodo izvajali raziskovalci in posamezne raziskovalne skupine, ki konkurirajo na evropski ravni, na vseh znanstvenih in tehnoloških področjih, vključno s tehniškimi vedami, socialno-ekonomskimi in humanističnimi vedami.

– **Človeški viri**

Dejavnosti v podporo usposabljanju in poklicnemu razvoju raziskovalcev, imenovane aktivnosti „Marie Curie“, bodo okrepljene in bolj osredotočene na

ključne vidike razvoja spretnosti in znanja ter poklicnega razvoja in na okrepljene povezave z nacionalnimi sistemi.

– **Zmogljivosti**

Podprti bodo ključni vidiki evropskih raziskovalnih in inovacijskih zmogljivosti: raziskovalne infrastrukture; raziskave v korist MSP; regionalne, v raziskave usmerjene skupine; sprostitev celotnega raziskovalnega potenciala v „konvergenčnih“ regijah EU; vprašanja na področju „znanosti v družbi“; „horizontalne“ dejavnosti mednarodnega sodelovanja.

Namen teh štirih posebnih programov je omogočiti ustanovitev evropskih centrov odličnosti.

Poleg tega bo obstajal poseben program za nejedrske ukrepe Skupnega raziskovalnega središča.

Program „Sodelovanje“ bo razdeljen na podprograme, od katerih bo vsak v čim večji meri deloval neodvisno, vendar istočasno izkazoval skladnost in doslednost ter dovoljeval skupne, večtematske pristope k raziskovalnim področjem skupnega interesa.

V okviru programa „Sodelovanje“ je bilo določenih naslednjih devet tem:

– **Zdravje;**

– **Prehrana, kmetijstvo in biotehnologija;**

– **Informacijske in komunikacijske tehnologije;**

– **Nanoznanosti, nanotehnologije, materiali in nove proizvodne tehnologije;**

– **Energetika;**

– **Okolje (vključno s podnebnimi spremembami);**

– **Promet (vključno z aeronavtiko);**

– **Socialno-ekonomske in humanistične vede;**

– **Varnost in vesolje.**

2005/0043 (COD)

Predlog

SKLEP EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA

o sedmem okvirnem programu Evropske skupnosti za raziskave, tehnološki razvoj in predstavitvene dejavnosti (2007 do 2013)

EVROPSKI PARLAMENT IN SVET EVROPSKE UNIJE STA –

ob upoštevanju Pogodbe o ustanovitvi Evropske skupnosti in zlasti člena 166(1) Pogodbe,

ob upoštevanju predloga Komisije[2],

ob upoštevanju mnenja Evropskega ekonomsko-socialnega odbora[3],

ob upoštevanju mnenja Odbora regij[4],

v skladu s postopkom, določenim v členu 251 Pogodbe[5],

upoštevanju naslednjega:

(1) Cilj Skupnosti je krepitev znanstvene in tehnološke osnove industrije Skupnosti in zagotovitev visoke ravni konkurenčnosti. V ta namen Skupnost pospešuje vse raziskovalne dejavnosti, ki se štejejo za potrebne, predvsem s spodbujanjem podjetij, vključno z malimi in srednje velikimi podjetji („MSP“), raziskovalnih centrov in univerz pri njihovih dejavnostih na področju raziskav in tehnološkega razvoja.

(2) Evropski svet v Lizboni je priznal osrednjo vlogo raziskav pri zagotavljanju konkurenčnosti in gospodarske rasti ter izpostavil znanje in inovacije kot središče gospodarskega napredka, vključno z rastjo zaposlovanja v Evropi.

(3) V skladu z Lizbonsko strategijo si je Evropski svet na zasedanju v Barceloni zastavil cilj, da dvigne evropska raziskovalna prizadevanja na 3 % BDP Evropske unije, od tega bi dve tretjini sredstev prišli iz zasebnih naložb.

(4) Evropski parlament je večkrat poudaril pomembnost raziskav, tehnološkega razvoja in povečane vloge znanja za gospodarsko rast, nazadnje marca 2005 v svojih usmeritvah prihodnje politike EU za podpiranje raziskovanja[6].

---

2 UL C , , str. .
3 UL C , , str. .
4 UL C , , str. .
5 UL C , , str. .
6 Še ni objavljeno v UL.

(5) Skupnost mora ob upoštevanju raziskovalnih potreb vseh politik Skupnosti in na osnovi široko razširjene pomoči s strani evropske industrije, znanstvenih skupnosti, univerz in drugih interesnih skupin določiti znanstvene in tehnološke cilje, ki jih je treba doseči v okviru njenega sedmega okvirnega programa v obdobju 2007 do 2013.

(6) Ti cilji morajo graditi na dosežkih šestega okvirnega programa v smeri oblikovanja Evropskega raziskovalnega prostora in jih voditi naprej i k razvoju gospodarstva in družbe znanja v Evropi. Med temi cilji so še zlasti pomembni naslednji:

(7) Podpirati je treba nadnacionalno sodelovanje na vseh ravneh v vsej EU.

(8) Povečati je treba dinamičnost, ustvarjalnost in odličnost evropskega raziskovanja na novih področjih znanja.

(9) Človeške potenciale na področju raziskav in tehnologije v Evropi je treba okrepiti količinsko in kakovostno.

(10) Pospešiti je treba raziskovalne in inovacijske zmogljivosti v vsej Evropi in zagotoviti njihovo optimalno rabo.

(11) Za uresničitev teh ciljev je treba spodbujati štiri vrste dejavnosti: nadnacionalno sodelovanje pri politično določenih temah („Sodelovanje“), raziskave, ki jih izvajajo raziskovalci in ki temeljijo na pobudah raziskovalne skupnosti („Zamisli“), podpora posameznim raziskovalcem („Človeški viri“) in podpora raziskovalnim zmogljivostim („Zmogljivosti“).

(12) V okviru programa „Sodelovanje“ bo podpora zagotovljena 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 se spoprijeli s socialnimi, gospodarskimi, okoljskimi in industrijskimi izzivi, s katerimi se sooča Evropa.

(13) V okviru programa „Zamisli“ se bodo izvajale dejavnosti Evropskega raziskovalnega sveta („ERC“), ki jim je treba omogočiti večjo stopnjo samostojnosti.

(14) V okviru programa „Človeški viri“ je treba spodbujati posameznike, da se lotijo poklica raziskovalca, evropske raziskovalce je treba spodbujati, da ostanejo v Evropi, raziskovalce s celega sveta je treba privabljati v Evropo in Evropo je treba narediti privlačnejšo za najboljše raziskovalce.

(15) V okviru programa „Zmogljivosti“ je treba optimalizirati izrabo in razvoj raziskovalnih infrastruktur; okrepiti je treba inovacijske zmogljivosti MSP in spodbujati njihove možnosti, da bi imeli od raziskav koristi; podpreti je treba razvoj regionalnih, v raziskave usmerjenih skupin; sprostiti je treba raziskovalni potencial v konvergenčnih in najbolj oddaljenih regijah EU; znanost in družbo je treba zbližati za harmonično integracijo znanosti in tehnologije v evropski družbi; sprejeti je treba horizontalne dejavnosti in ukrepe, ki bi podpirali mednarodno sodelovanje.

(16) Skupno raziskovalno središče mora prispevati k doseganju zgoraj določenih ciljev s pomočjo izvajanja neposrednih ukrepov in zagotavljanja podpore s strani uporabnikov za izvajanje politik EU.

(17) Sedmi okvirni program dopolnjuje dejavnosti, ki se izvajajo v državah članicah ter tudi druge ukrepe Skupnosti, ki so nujni za celotna strateška prizadevanja za uresničevanje lizbonskih ciljev in ki potekajo vzporedno z ukrepi na področju strukturnih skladov, kmetijstva, izobraževanja, usposabljanja, konkurenčnosti in inovacij, industrije, zaposlovanja in okolja.

(18) 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.

(19) Glede na s široko podporo razširjeni obseg ukrepov okvirnega programa, močen učinek povečanja sredstev financiranja na nacionalne in zasebne naložbe, potrebo, da se Skupnosti omogoči soočanje z novimi znanstvenimi in tehnološkimi izzivi, bistveno vlogo posredovanja Skupnosti pri povečanju uspešnosti in učinkovitosti evropskega raziskovalnega sistema in prispevek obsežnejšega sedmega okvirnega programa k poživitvi Lizbonske strategije je nujno potrebno podvojiti proračun EU, namenjen raziskavam[7].

(20) Ob upoštevanju vmesnega pregleda uporabe novih instrumentov šestega okvirnega programa in petletnega ocenjevanja okvirnega programa je bil opredeljen nov pristop, ki naj bi dopuščal lažje in učinkovitejše doseganje političnih ciljev raziskovalne politike EU ter doseganje le-teh na bolj prožen način. V ta namen se bo uporabil manjši niz enostavnejših „shem financiranja“, samostojno ali v kombinaciji, z večjo prožnostjo in svobodo za podporo različnih ukrepov.

(21) Ker države članice ne morejo zadovoljivo doseči cilja ukrepov za prispevanje k oblikovanju gospodarstva in družbe znanja v Evropi, ki jih je treba sprejeti v skladu s členom 163 Pogodbe, in se torej lažje dosežejo na ravni Skupnosti, lahko Skupnost sprejme ukrepe v skladu z načelom subsidiarnosti, kakor določa člen 5 Pogodbe. V skladu z načelom sorazmernosti iz navedenega člena ta sedmi okvirni program ne presega tistega, kar je potrebno za dosego navedenih ciljev.

(22) Izvajanje sedmega 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.

(23) Skupnost je 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.

(24) Sedmi okvirni program mora prispevati k spodbujanju trajnostnega razvoja in varstvu okolja.

(25) Raziskovalne dejavnosti, ki jih podpira ta okvirni program, spoštujejo temeljna etična načela, vključno s tistimi iz Listine Evropske unije o temeljnih človekovih pravicah. Mnenja Evropske skupine za etiko na področju znanosti in novih tehnologij se in se bodo upoštevala.

---

[7] Kot je že bilo predstavljeno v sporočilih Komisije KOM(2004) 101 z dne 26.2.2004 in KOM(2004) 487 z dne 14.7.2004 o finančnih perspektivah 2007–2013.

(26) V sedmem okvirnem programu se bo ustrezna pozornost namenila vlogi žensk na področju znanosti in raziskav z namenom nadaljnjega povečevanja njihove dejavne vloge v raziskavah.

(27) Ta akt vzpostavlja finančni okvir za celotno trajanje programa, na katerega bi se moral sklicevati proračunski organ v smislu točke […] Medinstitucionalnega sporazuma z dne […] med Evropskim parlamentom, Svetom in Komisijo o proračunski disciplini in izboljšanju proračunskega postopka.

(28) Sprejeti je treba tudi ustrezne ukrepe za preprečevanje nepravilnosti in goljufij in storiti je treba vse potrebno za povračilo izgubljenih, nepravilno izplačanih ali nepravilno porabljenih sredstev v skladu z Uredbo Sveta (ES, Euratom) št. 2988/95 z dne 18. decembra 1995 o zaščiti finančnih interesov Evropskih skupnosti[8], Uredbo Sveta (Euratom, ES) št. 2185/96 z dne 11. novembra 1996 o pregledih in inšpekcijah na kraju samem, ki jih opravlja Komisija za zaščito finančnih interesov Evropskih skupnosti pred goljufijami in drugimi nepravilnostmi[9], in Uredbo (ES) št. 1073/1999 Evropskega parlamenta in Sveta o preiskavah, ki jih izvaja Evropski urad za boj proti goljufijam (OLAF)[10].

(29) Pomembno je zagotoviti dobro finančno upravljanje sedmega okvirnega programa in njegovo izvajanje na kar se da učinkovit in uporabnikom prijazen način ter tudi lahek dostop za vse udeležence. Potrebno je zagotoviti skladnost z Uredbo Sveta (ES, Euratom) št. 1605/2002 z dne 25. junija 2002 o finančni uredbi, ki se uporablja za splošni proračun Evropskih skupnosti; in z zahtevami za poenostavitev in boljšo ureditev –

SKLENILA:

Člen 1

Vzpostavitev okvirnega programa

Vzpostavi se okvirni program za dejavnosti Skupnosti na področju raziskav in tehnološkega razvoja, vključno s predstavitvenimi dejavnostmi, v nadaljnjem besedilu „sedmi okvirni program“, za obdobje od 1. januarja 2007 do 31. decembra 2013.

Člen 2

Cilji in dejavnosti

(1) Sedmi okvirni program podpira dejavnosti, določene v odstavkih 2 do 5. Cilji in splošne smernice navedenih dejavnosti so določeni v Prilogi I.

---

8 UL L 312, 23.12.1995, str. 1.
9 UL L 292, 15.11.1996, str. 2.
10 UL L 136, 31.5.1999, str. 1.

(2) Sodelovanje: podpora celotnemu obsegu 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);

(h) Socialno-ekonomske in humanistične vede;

(i) Varnost in vesolje.

(3) Zamisli: podpora raziskavam na vseh področjih, ki jih izvajajo raziskovalci in posamezne skupine, ki si konkurirajo na evropski ravni.

(4) Človeški viri: količinska in kakovostna krepitev človeških potencialov na področju raziskav in tehnologije v Evropi.

(5) Zmogljivosti: podpora ključnim vidikom evropskih raziskovalnih in inovacijskih zmogljivosti, kot so raziskovalne infrastrukture; regionalne, v raziskave usmerjene skupine; razvoj celotnega raziskovalnega potencialna v konvergenčnih in najbolj oddaljenih regijah Skupnosti; raziskave v korist malim in srednje velikim podjetjem (MSP); vprašanja na področju „znanosti v družbi“; horizontalne dejavnosti mednarodnega sodelovanja.

(6) Sedmi okvirni program podpira tudi neposredne znanstvene in tehnične ukrepe, ki jih na nejedrskem področju izvaja Skupno raziskovalno središče (JRC), kot je opredeljeno v Prilogi I.

Člen 3

Sedmi okvirni program se izvaja s posebnimi programi. Ti programi določijo natančne cilje in podrobna pravila za izvajanje.

Člen 4

Najvišji skupni znesek in deleži, dodeljeni posameznim programom

1. Najvišji skupni znesek finančnega sodelovanja Skupnosti v celotnem sedmem okvirnem programu znaša 72 726 milijonov EUR. Ta znesek se na naslednji način razdeli med dejavnosti in ukrepe iz odstavkov 2 do 6 člena 2 (v milijonih EUR):

Sodelovanje	44 432
Zamisli	11 862
Človeški viri	7 129
Zmogljivosti	7 486
Nejedrske dejavnosti Skupnega raziskovalnega središča	1 817

2. Okvirna porazdelitev med tematska področja v okviru vsake dejavnosti iz odstavka 1 je določena v Prilogi II.

3. Podrobna pravila za finančno sodelovanje Skupnosti v tem okvirnem programu so določena v Prilogi III.

Člen 5

Zaščita finančnih interesov Skupnosti

Za ukrepe Skupnosti, ki se financirajo v okviru tega sklepa, se uporabljata Uredba (ES, Euratom) št. 2988/95 in Uredba (Euratom, ES) št. 2185/96 v primeru kakršne koli kršitve določb zakonodaje Skupnosti, vključno s kršitvami pogodbenih obveznosti, določenih na podlagi programa, ki izhajajo iz dejanja ali opustitve dejanja s strani gospodarskega subjekta, ki z neupravičenimi postavkami odhodkov ogroža ali bi ogrožal splošni proračun Evropskih skupnosti ali proračune, s katerimi upravljajo Skupnosti.

Člen 6

Vse raziskovalne dejavnosti iz sedmega okvirnega programa se izvajajo v skladu s temeljnimi etičnimi načeli.

Člen 7

Spremljanje, vrednotenje in presoja

1. Komisija najpozneje do leta 2010 ob pomoči zunanjih strokovnjakov pripravi vmesno oceno tega okvirnega programa in njegovih posebnih programov glede kakovosti raziskovalnih dejavnosti, ki so v teku, in napredka v smeri zastavljenih ciljev.

2. Dve leti po zaključku tega okvirnega programa se opravi zunanja ocena utemeljitve, izvedbe in dosežkov programa, ki jo na zahtevo Komisije izvedejo neodvisni strokovnjaki.

   Komisija to oceno skupaj s svojimi pripombami predloži Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij.

V Bruslju,

Za Evropski parlament *Predsednik*	*Za Svet* *Predsednik*

PRILOGA I

ZNANSTVENI IN TEHNOLOŠKI CILJI, SPLOŠNE SMERNICE ZA TEME IN DEJAVNOSTI

Sedmi okvirni program se bo izvajal z namenom doseči splošne cilje, opisane v členu 163 Pogodbe, za prispevanje k oblikovanju družbe znanja, izgradnji Evropskega raziskovalnega prostora. Okrepil bo odličnost v znanstvenih in tehnoloških raziskavah s pomočjo naslednjih štirih programov: sodelovanje, zamisli, človeški viri in zmogljivosti.

I SODELOVANJE

V tem delu sedmega okvirnega programa 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 se soočili s socialnimi, gospodarskimi, okoljskimi in industrijskimi izzivi, s katerimi se sooča Evropa.

Poglavitni cilj je prispevanje k trajnostnemu razvoju.

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.

Te teme so opredeljene široko in na razmeroma visoki ravni, tako da se lahko prilagajajo razvijajočim se potrebam in priložnostim, ki lahko nastanejo v času trajanja sedmega okvirnega programa. Za vsako od njih je določena vrsta dejavnosti, ki označujejo splošne smernice, predvidene za podporo Skupnosti. Te so bile določene na podlagi njihovega prispevka k ciljem EU, vključno s prehodom k družbi znanja, ustreznim evropskim raziskovalnim potencialom in dodano vrednostjo delovanja na ravni EU za ta področja.

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.

Zlasti v primeru področij, ki so pomembna za industrijo, je določitev tem med drugim slonela na delu različnih „evropskih tehnoloških platform“, vzpostavljenih na področjih, kjer so konkurenčnost, gospodarska rast in dobrobit Evrope srednjeročno do dolgoročno odvisni od pomembnega napredka na področju raziskav in tehnologije. Evropske tehnološke platforme pod vodstvom industrije združujejo zainteresirane strani z namenom določitve in izvajanja Agende strateškega raziskovanja. Ta okvirni program bo prispeval k uresničitvi teh agend strateškega raziskovanja, v kolikor te predstavljajo pravo evropsko dodano vrednost.

Devet tem vključuje tudi raziskave, potrebne za podkrepitev oblikovanja, izvajanja in vrednotenja politik EU, na primer na področju zdravja, varnosti, varstva potrošnikov, energetike, okolja, razvojne pomoči, ribištva, pomorskih zadev, kmetijstva, dobrega počutja živali, prometa, izobraževanja in usposabljanja, zaposlovanja, socialnih zadev, kohezije ter pravosodja in notranjih zadev, skupaj s prednormativnimi in konormativnimi raziskavami, pomembnimi za izboljšanje kakovosti standardov in njihovega izvajanja.

Poleg teh dejavnosti bo v okviru vsake teme zagotovljena možnost, da se dve vrsti možnosti in potreb loti na odprt in prožen način:

- **Nastajajoče potrebe:** preko posebne podpore za predloge za raziskave, ki so dani na lastno pobudo in 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;

- **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 ali odziv na naravne nesreče.

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, med drugim preko pobud za povezovanje v omrežja, seminarjev in prireditev, pomoči zunanjih strokovnjakov ter informacijskih in elektronskih storitev, zlasti CORDIS-a. Ukrepi v podporo inovativnosti se bodo izvajali v okviru programa za konkurenčnost in inovacije. Podpora bo zagotovljena tudi pobudam, katerih namen je spodbujanje dialoga o znanstvenih vprašanjih in rezultatih raziskav s širšo javnostjo, ki presega raziskovalno skupnost, ter na področju znanstvenega komuniciranja in izobraževanja. Etična načela in vidik enakopravnosti med spoloma se bodo upoštevali.

V okviru vseh teh tem se bo podpora nadnacionalnemu sodelovanju izvajala s pomočjo:

- raziskovanja s sodelovanjem;

- skupnih tehnoloških pobud;

- usklajevanja raziskovalnih programov;

- mednarodnega sodelovanja.

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.

To bo doseženo s pomočjo podpore raziskovanju s sodelovanjem preko vrste shem financiranja: sodelovalni projekti, mreže odličnosti, usklajevalne/podporne dejavnosti (glej Prilogo III).

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 se bodo lahko sklenile na podlagi člena 171 Pogodbe (to lahko vključuje ustanovitev skupnega podjetja) ali na podlagi odločb v zvezi s posebnimi programi v skladu s členom 166 Pogodbe.

Morebitne skupne tehnološke pobude bodo 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.

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). Ukrep lahko zajema področja, ki niso neposredno povezana z devetimi temami, v kolikor imajo le-ta zadostno dodano vrednost EU. Poleg tega se bo z

ukrepi krepilo dopolnjevanje in sinergijo med okvirnim programom in dejavnostmi, ki se izvajajo v okviru medvladnih struktur, kot sta EUREKA in COST[11].

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 razpisov za zbiranje 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:

- Pomembnost in ustreznost za cilje EU.

- Jasna opredelitev cilja, ki mu je treba slediti, in njegova pomembnost za cilje tega okvirnega programa.

- Prisotnost že obstoječe osnove (obstoječi ali predvideni nacionalni raziskovalni programi).

- Evropska dodana vrednost.

- Kritična masa ob upoštevanju obsega in števila vključenih programov, podobnost dejavnosti, ki jih zajemajo.

- Učinkovitost člena 169 kot najprimernejšega sredstva za doseganje ciljev.

Mednarodno sodelovanje

Ukrepi za mednarodno sodelovanje v okviru tega dela okvirnega programa bodo:

- Odprtje vseh dejavnosti, ki se izvajajo na tematskih področjih, za raziskovalce in raziskovalne institucije iz tretjih držav, pri čemer si je treba še posebej prizadevati, da se jih spodbudi k temu, da izkoristijo to priložnost.

- Posebni ukrepi sodelovanja na vsakem od tematskih področij, namenjeni tretjim državam, v primeru skupnega interesa za sodelovanje pri posebnih temah. Ti ukrepi bodo v tesni povezavi z dvostranskimi sporazumi o sodelovanju ali

[11] To bo vključevalo finančno podporo za administrativne in usklajevalne dejavnosti COST-a.

večstranskimi dialogi med EU in temi državami ali skupinami držav služili kot prednostna orodja za izvajanje sodelovanja med EU in temi državami. Med te ukrepe spadajo zlasti: ukrepi, namenjeni krepitvi raziskovalnih zmogljivosti držav kandidatk ter tudi sosednjih držav; dejavnosti sodelovanja, namenjene državam v razvoju in novim državam, s poudarkom na njihovih posebnih potrebah na področjih kot so zdravje, kmetijstvo, ribištvo in okolje, ter izvedene v finančnih pogojih, prilagojenih njihovim zmogljivostim.

Ta del okvirnega programa zajema dejavnosti mednarodnega sodelovanja na vsakem od tematskih področij in na področjih, ki zadevajo več tem. Izvajale se bodo v povezavi s tistimi iz programov „Človeški viri“ in „Zmogljivosti“ tega okvirnega programa.

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 preventivo, diagnostičnega orodja in tehnologij ter tudi na trajnostnih in učinkovitih sistemih zdravstvenega varstva.

Utemeljitev

Zaporedje človeškega genoma in nedavni napredek v postgenomiki sta revolucionirala raziskave na področju človekovega zdravja in bolezni. Vključevanje obsežne količine podatkov in razumevanje osnovnih bioloških procesov zahtevata povezovanje kritične mase različnih strokovnih znanj in izkušenj ter virov, ki niso na voljo na nacionalni ravni. Pomemben napredek na področju translacijskih zdravstvenih raziskav, ki so bistvene, saj zagotavljajo, da biomedicinske raziskave prinašajo praktične koristi, prav tako zahteva multidisciplinarne in vseevropske pristope, ki vključujejo različne zainteresirane strani. Taki pristopi omogočajo Evropi, da bolj učinkovito prispeva k mednarodnim prizadevanjem za boj proti boleznim svetovnega pomena.

Klinične raziskave številnih bolezni (npr. rak, bolezni srca in ožilja, duševne in nevrološke bolezni, zlasti tiste, povezane s staranjem, kot sta Alzheimerjeva in Parkinsonova bolezen) temeljijo na mednarodnih poskusih v več centrih, da bi v kratkem časovnem okviru dobili zahtevano število pacientov. Epidemiološke raziskave zahtevajo veliko raznovrstnost populacij in mednarodnih omrežij, da bi prišli do pomembnih ugotovitev. Razvijanje novih možnosti za diagnosticiranje in zdravljenje redkih zdravstvenih motenj prav tako zahteva večdržavne pristope, da bi povečali število pacientov za vsako študijo. Izvajanje raziskav, ki jih usmerja zdravstvena politika, na evropski ravni omogoča primerjave modelov, sistemov, podatkov in vzorcev pacientov, shranjenih v nacionalnih podatkovnih zbirkah in biobankah.

Obsežne biomedicinske raziskave na ravni EU bodo pomagale okrepiti konkurenčnost evropske biotehnologije na področju zdravstvenega varstva, medicinske tehnologije in farmacevtske industrije. EU mora igrati dejavno vlogo tudi pri ustvarjanju okolja, ki spodbuja inovativnost v farmacevtskem sektorju, zlasti pri doseganju čim večjega uspeha kliničnih raziskav. MSP, dejavna na področju raziskav, predstavljajo glavno gospodarsko gonilno silo za industrijo biotehnologije na področju zdravstvenega varstva in medicinske tehnologije. Čeprav ima Evropa trenutno več družb na področju biotehnologije kot ZDA, so le-te večinoma majhne in manj zrele od njihovih konkurentov. Javno-zasebna raziskovalna prizadevanja na ravni EU bodo olajšala njihov razvoj. Raziskave EU bodo prispevale tudi k razvoju novih normativov in standardov za vzpostavitev ustreznega pravnega okvira za nove medicinske tehnologije (npr. regenerativna medicina).

V nadaljevanju so navedene dejavnosti, ki bodo obravnavane in ki vključujejo raziskave, bistvene s političnega vidika. Dve strateški vprašanji, zdravje otrok in zdravje starajočega se prebivalstva, bosta obravnavani v okviru več dejavnosti. Po potrebi se bodo podprle tudi

vsebine raziskav, ki so jih določile evropske tehnološke platforme, kot na primer raziskave o inovativnih zdravilih. Kot dopolnitev teh in kot odgovor na nove politične potrebe se bo lahko podprlo dodatne ukrepe, na primer na področju vprašanj zdravstvene politike ter varnosti in zdravja pri delu.

Dejavnosti

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

– *Zahtevne proizvodne raziskave*. Pospeševanje eksperimentalnega napredka v biomedicinskih raziskavah s pomočjo izboljšanja postopka priprave, standardizacije, pridobivanja in analiziranja podatkov.

– *Odkrivanje, diagnoza in spremljanje.* S poudarkom na neinvazivnih ali minimalno invazivnih pristopih.

– *Predvidevanje primernosti, varnosti in učinkovitosti terapij*. Razvijanje in potrjevanje bioloških označevalcev, metod in modelov *in vivo* ter *in vitro*, vključno s simulacijo, farmakogenomiko, ciljno usmerjenimi pristopi in alternativami za preskuse na živalih.

– *Inovativni terapevtski pristopi in posegi*. Krepitev in zagotavljanje nadaljnjega razvoja naprednih terapij in tehnologij z možnostjo uporabe pri številnih boleznih in zdravstvenih motnjah.

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

– *Vključevanje bioloških podatkov in procesov: zbiranje obsežnejših podatkov, sistemska biologija.* Ustvarjanje in analiziranje obsežne količine podatkov, potrebnih za boljše razumevanje kompleksnih mrež, ki urejajo tisoče genov in genskih produktov, ki nadzorujejo pomembne biološke procese.

– *Raziskave možganov in z njimi povezanih bolezni, človekovega razvoja in staranja.* Raziskovanje procesa zdravega staranja in načina, kako geni in okolje medsebojno vplivajo na delovanje možganov v normalnih pogojih ter tudi v primeru možganskih bolezni.

– *Translacijske raziskave pri nalezljivih boleznih.* Boj proti odpornosti na protimikrobna zdravila, svetovni grožnji virusa HIV/AIDS-a, malariji in tuberkulozi ter tudi proti pojavljajočim se epidemijam (npr. SARS in visoko patogena influenca).

– *Translacijske raziskave na področju težkih bolezni: rak, bolezni srca in ožilja, diabetes/debelost; redke bolezni; in drugih kroničnih bolezni (npr. osteoartritis)*. Razvijanje strategij, usmerjenih v pacienta, od preprečevanja do postavljanja diagnoze in zdravljenja, vključno s kliničnimi raziskavami.

- **Optimalizacija zdravstvenega varstva evropskih državljanov**

– *Prenos rezultatov kliničnih raziskav v klinično prakso.* Razumevanje kliničnega odločanja in načina, kako prenesti rezultate kliničnih raziskav v klinično prakso in zlasti obravnavanje specifičnosti otrok, žensk in starejšega prebivalstva.

– *Kakovost, učinkovitost in solidarnost zdravstvenih sistemov, vključno z zdravstvenimi sistemi v prehodu.* Prenos učinkovitih posegov v odločitve na področju upravljanja, da bi

zagotovili ustrezno preskrbo s človeškimi viri, preučili dejavnike, ki vplivajo na pravico dostopa do visokokakovostnega zdravstvenega varstva, vključno s preučitvijo sprememb v populaciji (npr. staranje, mobilnost in migracije ter menjava delovnega mesta).

– *Boljše preprečevanje bolezni in boljša uporaba zdravil.* Razvoj učinkovitega javnozdravstvenega varstva, ki se ukvarja s širšimi determinantami zdravja (kot na primer stres, prehrana ali okoljski dejavniki). Ugotavljanje uspešnih posegov na različnih področjih delovanja zdravstvenega varstva z namenom izboljšanja predpisovanja zdravil in izboljšanja njihove uporabe s strani pacientov (vključno z vidikom farmakovigilance).

– *Ustrezna uporaba novih terapij in tehnologij zdravljenja.* Dolgoročni varnostni vidiki in spremljanje obsežne uporabe novih medicinskih tehnologij (vključno z napravami) in naprednih terapij z namenom zagotoviti visoko raven varnosti v javnem zdravstvu.

2. Prehrana, kmetijstvo in biotehnologija

Cilj

Izgradnja *na znanju temelječega evropskega bio gospodarstva*[12] preko povezovanja znanosti, industrije in drugih zainteresiranih strani, da bi izkoristili nove in nastajajoče raziskovalne možnosti, ki odgovarjajo na socialne in gospodarske izzive: naraščajoče povpraševanje po varnejši, bolj zdravi in bolj kakovostni hrani ter po trajnostni rabi in proizvodnji obnovljivih bioloških virov; naraščajoča nevarnost epizootskih in zoonotskih bolezni ter motenj, povezanih s prehrano; grožnje trajnosti in varnosti kmetijske in ribiške proizvodnje, ki so zlasti posledica podnebnih sprememb; ter naraščajoče povpraševanje po visokokakovostni hrani ob upoštevanju dobrega počutja živali in podeželskega okolja.

Utemeljitev

Inovacije in razvijanje znanja na področju trajnostnega gospodarjenja, proizvodnje in uporabe bioloških virov (mikroorganizmi, rastline, živali) bodo zagotovili osnovo za nove, trajnostne, ekološko učinkovite in konkurenčne proizvode za kmetijstvo, ribištvo, prehrambno, zdravstveno, gozdarsko in sorodne industrije. To bo v skladu z evropsko strategijo o znanosti o življenju in biotehnologiji[13] pomagalo povečati konkurenčnost evropskih družb na področju biotehnologije in prehrane, zlasti visokotehnoloških MSP, ter ob tem izboljšati socialno varstvo in blaginjo. Raziskovanje varnosti prehranske verige ljudi in živali, s prehrano povezanih bolezni, izbire prehrane in vpliva hrane in prehranjevanja na zdravje bodo pomagali pri boju proti motnjam, povezanim s prehrano (npr. debelost, alergije), in nalezljivim boleznim (npr. transmisivna spongiformna encefalopatija, aviarna influenca) in istočasno pomembno prispevali k izvajanju obstoječih in oblikovanju prihodnjih politik in predpisov na področju javnega zdravja, zdravja živali in rastlin ter varstva potrošnikov.

Raznolikost evropskih industrij, dejavnih na teh področjih, sicer predstavlja eno od prednosti in priložnosti za Evropo, vendar istočasno vodi do razdrobljenih pristopov k podobnim problemom. Te je mogoče bolje reševati z okrepljenim sodelovanjem in izmenjavo

---

[12] 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.

[13] „Znanosti o življenju in biotehnologija – strategija za Evropo“ - KOM(2002) 27.

strokovnega znanja in izkušenj, na primer o novih metodologijah, postopkih in standardih, ki so posledica spreminjanja zakonodaje EU.

Številne evropske tehnološke platforme prispevajo z določitvijo skupnih raziskovalnih prednostnih nalog na področjih kot so rastlinska genomika in biotehnologija, gozdarstvo in gozdarska industrija, svetovno zdravje živali, reja domačih živali, prehrana in industrijska biotehnologija. Raziskave bodo zagotovile tudi bazo znanja, potrebno za podporo[14]: skupni kmetijski politiki; vprašanjem v zvezi s kmetijstvom in trgovino; predpisom na področju varne hrane; zdravju živali v Skupnosti, nadzoru bolezni in standardom dobrega počutja; in reformi skupne ribiške politike, katere namen je zagotoviti trajnostni razvoj ribolova in ribogojstva. Predviden je tudi prožen odziv na nove politične potrebe, zlasti ob upoštevanju novih socialnih ali gospodarskih gibanj.

Dejavnosti

- **Trajnostna proizvodnja in gospodarjenje z biološkimi viri iz tal, gozdov in vodnih okolij:** Omogočanje raziskav na področjih, vključno s tehnologijami, katerih poimenovanja se končajo na „-omika“, kot so genomika, proteomika, metabolomika, sistemska biologija in konvergenčne tehnologije za mikroorganizme, rastline in živali, vključno z izkoriščanjem njihove biološke raznovrstnosti; izboljšani pridelki in proizvodni sistemi, vključno z ekološkim kmetijstvom, kakovostnimi načrti pridelave in učinki GSO; trajnostno, konkurenčno in večnamensko kmetijstvo in gozdarstvo; razvoj podeželja; dobro počutje živali, reja in proizvodnja; zdravje rastlin; trajnostno in konkurenčno ribištvo in ribogojstvo; nalezljive bolezni pri živalih, vključno z zoonozami; varno odlaganje živalskih odpadkov; ohranjanje, upravljanje in izkoriščanje živih vodnih virov, razvijanje orodij, ki jih potrebujejo načrtovalci politike in drugi akterji na področju kmetijstva in razvoja podeželja (krajina, prakse ravnanja z zemljišči itd.).

- **„Od vil do vilic“: prehrana, zdravje in dobro počutje:** Vidiki potrošnikov, družbe, industrije in zdravja glede hrane in krme, vključno z vedenjskimi in kognitivnimi znanostmi; prehranjevanje, s prehrano povezane bolezni in motnje, vključno z debelostjo; inovativne tehnologije za predelavo hrane in krme (vključno s pakiranjem); izboljšana kakovost in varnost, tako kemijska kot mikrobiološka, hrane, pijače in krme; celovitost (in nadzor) prehranske verige; vpliv okolja na prehransko verigo ljudi/živali in vpliv prehranske verige ljudi/živali na okolje; koncept celotne prehranske verige (vključno z morskimi sadeži); sledljivost.

- **Znanosti o življenju in biotehnologija za trajnostne neprehrambne proizvode in postopke:** Izboljšani pridelki, surovine, morski proizvodi in biomasa (vključno z morskimi viri), ki se uporabljajo za proizvodnjo energije, varovanje okolja in pridobivanje izdelkov z visoko dodano vrednostjo kot so surovine in kemikalije, vključno s sodobnimi sistemi kmetovanja, bioprocesi in koncepti biorafinerije; biokataliza; gozdarstvo ter gozdarski proizvodi in postopki; sanacija okolja in čistejša predelava.

[14] Nadaljnje raziskave v zvezi s trajnostnim gospodarjenjem in ohranjanjem naravnih virov so obravnavane v okviru teme „Okolje (vključno s podnebnimi spremembami)“.

3. Informacijske in komunikacijske tehnologije

Cilj

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

Utemeljitev

Informacijske in komunikacijske tehnologije so odločilnega pomena za prihodnost Evrope in na njih temelji uresničevanje Lizbonske agende. Polovico povišanj produktivnosti v naših gospodarstvih je mogoče razložiti z vplivom ICT na proizvode, storitve in poslovne procese. ICT so vodilni dejavnik pri povečanju inovativnosti in ustvarjalnosti ter pri obvladovanju sprememb v vrednostni verigi v vseh industrijskih in storitvenih sektorjih. ICT so bistvene za izpolnjevanje naraščajočih zahtev na področju zdravstva in socialnega varstva ter za posodobitev storitev in področij, ki so v javnem interesu, kot na primer izobraževanje, učenje, varnost, energetika, promet in okolje. Poleg tega imajo ICT spodbujevalen učinek na napredek drugih področij znanosti in tehnologije, saj preoblikujejo način, na katerega raziskovalci izvajajo svoje raziskave, sodelujejo in uvajajo inovacije.

Naraščajoče gospodarske in socialne zahteve, skupaj s stalno integracijo ICT v vsakdanje življenje in potrebo po nadaljnjem premiku tehnoloških mej, so določile naraščajočo vsebino raziskav. Približati tehnologijo ljudem in organizacijskim potrebam pomeni: skriti tehnološko kompleksnost in na zahtevo razkriti funkcionalnost; narediti tehnologijo zelo enostavno za uporabo, razpoložljivo in dostopno; zagotavljanje novih aplikacij, rešitev in storitev, ki temeljijo na ICT in so vredne zaupanja, zanesljive in se prilagajajo kontekstu in izbiri uporabnikov. Zahteva „več za manj denarja“ raziskovalce ICT vodi v svetovno dirko, da bi dosegli nadaljnjo miniaturizacijo, obvladovali zbliževanje računalniških, informacijskih in medijskih tehnologij ter zbliževanje z drugimi ustreznimi znanostmi in disciplinami in da bi zgradili sisteme, ki se lahko učijo in razvijajo. Iz teh različnih prizadevanj nastaja nov val tehnologij. Raziskovalne dejavnosti na področju ICT bodo črpale tudi iz širše palete znanstvenih in tehnoloških disciplin, vključno z bioznanostjo in znanostjo o življenju, psihologijo, pedagogiko ter kognitivnimi in družbenimi znanostmi.

ICT so eden od najbolj raziskovalno intenzivnih sektorjev. Javno in zasebno raziskovalno prizadevanje na področju ICT predstavlja tretjino skupnega raziskovalnega prizadevanja v vseh večjih gospodarstvih. Čeprav Evropa že ima industrijsko in tehnološko vodstvo na ključnih področjih ICT, pri vlaganju v raziskave na področju ICT zaostaja za glavnimi konkurenti. Le s ponovno in intenzivnejšo združitvijo prizadevanj na evropski ravni bo lahko kar najbolje izkoristila možnosti, ki jih lahko nudi napredek na področju ICT.

Raziskovalne dejavnosti na področju ICT bodo tesno prepletene s političnimi ukrepi za razširjanje ICT in z ureditvenimi ukrepi v okviru izčrpne in celovite strategije. Po obsežnih posvetovanjih so bile določene prednostne naloge, k čemer je prispevalo več evropskih tehnoloških platform in pobud industrije na področjih kot so nanoelektronika, vgrajeni sistemi, mobilne komunikacije, elektronski mediji, robotika in programska oprema, storitve in tehnologije GRID.

Dejavnosti

- **Stebri ICT tehnologije:**

– *Nanoelektronika, fotonika in integrirani mikro/nanosistemi:* premikanje meja miniaturizacije, vključevanja, raznolikosti in gostote; povečanje zmogljivosti in zmožnosti izdelave pri nižjih stroških; lajšanje vključevanja ICT v številne uporabe; vmesniki; predhodne raziskave, ki zahtevajo iskanje novih konceptov.

– *Povsod razširjena komunikacijska omrežja z neomejeno zmogljivostjo:* povsod razširjen dostop preko heterogenih omrežij – fiksna, mobilna, brezžična in radiodifuzijska omrežja, ki segajo od zasebnega okolja do regionalnega in svetovnega okolja – ki omogočajo kadar koli in kjer koli celovito dostavo vedno večje količine podatkov in storitev.

– *Vgrajeni sistemi, računalništvo in nadzor:* močni, varni in porazdeljeni računalniški in komunikacijski sistemi, ki so vgrajeni v objekte in fizične infrastrukture in ki lahko nadzorujejo svoje okolje in se mu prilagajajo.

– *Programska oprema, tehnologije GRID, varnost in zanesljivost:* programska oprema in storitve, ki so dinamične, prilagodljive, zanesljive in vredne zaupanja, in nove procesne arhitekture, vključno s tem, da se jih daje na razpolago kot uporaben vir.

– *Znanje, kognitivni sistemi in sistemi učenja:* zajemanje in izkoriščanje znanja, ki se nahaja na spletu in v multimedijskih vsebinah; umetni sistemi, ki so nastali po vzoru naravnih in ki zaznavajo, razumejo, se učijo in razvijajo ter delujejo samostojno; učenje preko strojev in ljudi, ki temelji na boljšem razumevanju človeškega spoznavanja.

– *Simulacija, vizualizacija, medsebojni vplivi in mešana resničnost:* orodja za inovativno oblikovanje in ustvarjalno oblikovanje izdelkov, storitev in digitalnih medijev ter za interakcijo in komunikacijo z bogatim kontekstom in ki vključuje funkcije naravne govorice.

Nova pričakovanja v ICT, ki se približujejo drugim znanstvenim in tehnološkim disciplinam, vključno s spoznanji iz fizike, biotehnologij, znanosti o materialih in življenju, za miniaturizacijo ICT naprav do velikosti, ki je združljiva z živimi organizmi in lahko deluje vzajemno z njimi, da bi povečali zmogljivost sistemskega inženiringa in obdelave informacij ter da bi oblikovali in simulirali živi svet.

- **Vključevanje tehnologij:**

– *Osebna okolja:* osebne komunikacijske in računalniške naprave, oprema, elektronske naprave, ki se jih lahko nosi na telesu (wearables), vsadki; njihovi vmesniki in medsebojno povezovanje s storitvami in viri.

– *Domača okolja:* komunikacije, spremljanje, nadzor, pomoč; celovita interoperabilnost in uporaba vseh naprav; interaktivna digitalna vsebina in storitve.

– *Robotski sistemi:* sodobni avtonomni sistemi; zaznavanje, nadzor, zmožnost ukrepanja, naravna interakcija; miniaturizacija.

– *Inteligentne infrastrukture:* orodja, zaradi katerih so infrastrukture, ki so ključne za vsakodnevno življenje, učinkovitejše, lažje prilagodljive in enostavnejše za vzdrževanje, bolj vzdržljive pri uporabi in odporne na napake.

- **Raziskovanje uporabe:**

– *ICT za soočanje z družbenimi izzivi:* Novi sistemi in storitve na področjih javnega interesa za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti, dostopa in vključenosti; uporabnikom prijazna uporaba, vključevanje novih tehnologij in pobud, kot je pomoč iz okolice pri samostojnem življenju:

  – za *zdravje*: izboljšanje preprečevanja bolezni, zgodnje postavitve diagnoze in personifikacija; samostojnost, varnost in mobilnost pacientov; prostor za informacije o zdravju za odkrivanje znanja.

  – izboljšati *vključevanje* in enako udeležbo ter preprečiti digitalne vrzeli; podporna tehnologija; načrtovanje za vse.

  – za *mobilnost*: inteligentni prometni sistemi, ki temeljijo na ICT, in vozila, ki omogočajo, da ljudje in blago potujejo varno, udobno in učinkovito.

  – v podporo *okolju* in trajnostnemu razvoju, da bi zmanjšali ranljivost in ublažili posledice naravnih in industrijskih nesreč.

  – za *vlade*: učinkovitost, odprtost in odgovornost za javno upravo svetovnega razreda in povezave z državljani in podjetji v podporo demokraciji.

– *ICT za vsebino, ustvarjalnost in osebnostni razvoj:*

  – nove *medijske* paradigme in nove oblike vsebine; ustvarjanje interaktivnih digitalnih vsebin; obogatene izkušnje uporabnikov; stroškovno učinkovita dostava vsebine.

  – s tehnologijo okrepljeno *učenje*; prilagodljivi in kontekstualizirani načini učenja; aktivno učenje.

  – sistemi, ki temeljijo na ICT, za podporo dostopnosti in dolgoročni uporabi digitalnih *kulturnih* virov in sredstev v večjezičnem okolju.

– *ICT za podporo podjetjem in industriji:*

  – nove oblike dinamičnih *poslovnih* procesov z mrežasto strukturo, ki med seboj sodelujejo, digitalni ekosistemi; optimalizirana organizacija *dela* in delovna okolja, ki spodbujajo sodelovanje.

  – *Proizvodnja:* hitro in prilagodljivo načrtovanje, proizvodnja in dostava blaga, ki je močno prilagojeno strankam; digitalna in virtualna proizvodnja; orodja za oblikovanje, simulacijo in predstavitev; miniaturni in integrirani ICT proizvodi.

– *ICT za zaupanje:* upravljanje identitete; avtentifikacija in odobritev; tehnologije za boljše varovanje zasebnosti; upravljanje s pravicami in sredstvi; zaščita pred kibernetskimi grožnjami.

- **Prihodnje in nastajajoče tehnologije:** podpora raziskavam na novih področjih znanja v jedru ICT in v njihovi kombinaciji z drugimi ustreznimi področji in disciplinami; spodbujati nove zamisli in na temeljit način nove uporabe in raziskovati nove možnosti v raziskovalnih programih na področju ICT.

4. Nanoznanosti, nanotehnologije, materiali in nove proizvodne tehnologije

Cilj

Izboljšanje konkurenčnosti evropske industrije in zagotovitev njene pretvorbe iz industrije, ki ima poudarek na virih, v industrijo, ki ima poudarek na znanju, s pomočjo ustvarjanja revolucionarnega znanja za nove uporabe na stičišču različnih tehnologij in disciplin.

Utemeljitev

Nazadovanje industrijskih dejavnosti se ne zdi več omejeno na tradicionalne sektorje z visoko intenzivnostjo delovne sile, ampak postaja opazno tudi v vmesnih sektorjih – ki predstavljajo uveljavljeno moč evropske industrije – in celo v nekaterih visokotehnoloških sektorjih. Ta trend je mogoče in treba obrniti tako, da se v Evropi izgradi industrijo s poudarkom na znanju, ki predvsem temelji na znanju. To bo vključevalo posodobitev obstoječih MSP in ustanavljanje novih, na znanju temelječih MSP, na podlagi razširjanja znanja ter strokovnega znanja in izkušenj preko programov sodelovanja.

EU ima priznano vodilno vlogo na področjih kot so nanotehnologije, materiali in proizvodne tehnologije, ki se mora okrepiti, da bi zagotovili in okrepili položaj EU na visoko konkurenčnem svetovnem prizorišču.

Evropske tehnološke platforme na področjih kot so naneolektronika, proizvodnja, jeklo, kemija, prometna industrija, gradbeništvo, varstvo pri delu, tekstil, celuloza in papir pomagajo določiti skupne raziskovalne prioritete in cilje. Poleg teh, za industrijo pomembnih prednostnih nalog in njihovega vključevanja v uporabe v posameznih sektorjih, bodo obravnavani ustrezna politika, vprašanja ureditve, standardizacije in vpliva, med drugim s prožnim odzivom na novo nastajajoče politične potrebe.

Dejavnosti

- **Nanoznanosti, nanotehnologije**

– Ustvarjanje novega znanja o vmesnikih in pojavih, odvisnih od velikosti; nadzor nad lastnostmi materialov za nove uporabe v nanometrskem merilu; vključevanje tehnologij v nanometrskem merilu; samosestavljive lastnosti; nanomotorji; nanostroji in nanosistemi; metode in orodja za opredelitev in upravljanje v nanometrskem merilu; nanotehnologije in visoko precizne tehnologije v kemiji; vpliv na človekovo varnost, zdravje in okolje; meroslovje, nomenklatura in standardi; iskanje novih konceptov in pristopov za uporabe znotraj posameznega sektorja, vključno z vključevanjem in zbliževanjem nastajajočih tehnologij.

- **Materiali**

– Ustvarjanje novega znanja o visoko zmogljivih materialih za nove izdelke in postopke; na znanju temelječi materiali s po meri narejenimi lastnostmi; zanesljivejša oblika in simulacija; boljša celovitost; skladnost z okoljem; vključevanje vseh stopenj, od nano preko molekularne do makro, v kemijsko tehnologijo in v industrijo za predelavo materialov; novi nanomateriali, biomateriali in hibridni materiali, vključno z obliko in nadzorom nad njihovo predelavo.

- **Nova proizvodnja**

– Ustvarjanje pogojev in sredstev za proizvodnjo s poudarkom na znanju, vključno z izgradnjo, razvijanjem in potrjevanjem novih paradigem, kot odgovor na nastajajoče potrebe industrije; razvijanje generičnih proizvodnih sredstev za proizvodnjo, ki je prilagojena, ima mrežasto strukturo in temelji na znanju; razvijanje novih tehnoloških konceptov, ki izkoriščajo zbliževanje tehnologij (npr. nano, bio, informacijskih, kognitivnih in njihovih tehničnih zahtev) za naslednjo generacijo izdelkov in storitev z visoko dodano vrednostjo ter prilagajanje potrebam, ki se spreminjajo.

- **Vključevanje tehnologij za uporabo v industriji**

– Vključevanje novega znanja in tehnologij na nanopodročju ter na področju materialov in proizvodnje v uporabe znotraj posameznega sektorja ter med sektorji, kot so: zdravje, gradbeništvo, promet, energetika, kemija, okolje, tekstilni izdelki in oblačila, celuloza in papir, strojništvo.

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.

Utemeljitev

Energetski sistemi se soočajo z velikimi izzivi. Nujnost razvijanja ustreznih in pravočasnih rešitev upravičujejo vznemirljiva gibanja svetovnega povpraševanja po energiji (predvidoma se bo v naslednjih 30 letih povečalo za 60 %), potreba po drastični zajezitvi emisij toplogrednih plinov, da bi ublažili pogubne posledice podnebnih sprememb, škodljiva nestanovitnost cen nafte (zlasti za prometni sektor, ki je močno odvisen od nafte) in geopolitična nestabilnost v regijah dobaviteljicah. Raziskave in predstavitvene dejavnosti so potrebne za zagotavljanje čim bolj okoljsko in stroškovno učinkovitih tehnologij in ukrepov, ki EU omogočajo doseganje ciljev v okviru Kjotskega protokola in tistih, ki ta okvir presegajo, ter izpolnjevanje obveznosti energetske politike, kot je opisano v Zeleni knjigi o varnosti oskrbe z energijo iz leta 2000[15].

[15] KOM(2000) 769.

Evropa je na področju številnih energetskih tehnologij vodilna na svetu. Je začetnica modernih tehnologij obnovljive energije, kot sta energija biomase in energija vetra. Poleg tega je EU svetovno konkurenčna na področju tehnologij za pridobivanje in distribucijo energije in razpolaga z močnimi raziskovalnimi zmogljivostmi na področju zajetja in izolacije ogljika. Vendar pa ta položaj resno ogrožajo konkurenti (zlasti ZDA in Japonska).

Temeljito preoblikovanje energetskih sistemov zahteva nove tehnologije, ki za zasebna podjetja predstavljajo preveliko tveganje in preveč negotove koristi, da bi zagotovila vse naložbe, potrebne za raziskave, razvoj, predstavitvene dejavnosti in razširjanje. Javna podpora bi torej morala igrati ključno vlogo pri zbiranju zasebnih naložb in evropska prizadevanja in viri bi se morali povezovati na skladen in učinkovitejši način, da bi bili konkurenčni gospodarstvom, ki veliko in dosledno vlagajo v podobne tehnologije. V tem smislu igrajo evropske tehnološke platforme bistveno vlogo, saj na usklajen način zbirajo potrebna raziskovalna prizadevanja. Dejavnosti za dosego cilja so navedene spodaj. Vključena je posebna dejavnost v zvezi z znanjem za oblikovanje energetske politike, ki prav tako lahko zagotovi podporo novim političnim potrebam, ki se pojavljajo, na primer v zvezi z vlogo evropske energetske politike pri oblikovanju mednarodnih ukrepov na področju podnebnih sprememb ter z nestabilnostjo ali motnjami v dobavi in ceni energije.

Dejavnosti

- **Vodik in gorivne celice**

Celostni ukrepi za zagotavljanje močnih tehnoloških temeljev za konkurenčno industrijo na področju gorivnih celic in vodika v EU za stacionarno in prenosno uporabo ter uporabo v prometu. Ta ukrep je podprt s strategijo celostnega raziskovanja in uporabe, ki jo predlaga evropska tehnološka platforma za vodik in gorivne celice.

- **Pridobivanje električne energije iz obnovljivih virov**

Tehnologije za povečanje skupne učinkovitosti konverzije, znižanje stroškov proizvodnje električne energije iz domačih virov obnovljive energije ter razvoj in predstavitev tehnologij, ki ustrezajo različnim regionalnim razmeram.

- **Proizvodnja goriv iz obnovljivih virov**

Celostne tehnologije za konverzijo: razvoj in znižanje cene na enoto za trdna, tekoča in plinasta (vključno z vodikom) goriva, ki se proizvajajo iz obnovljivih virov energije, z namenom stroškovno učinkovite proizvodnje in uporabe goriv brez ogljika, zlasti tekočih biogoriv za promet.

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

Tehnologije za povečanje učinkovitosti in znižanje stroškov ogrevanja in hlajenja s pomočjo obnovljivih virov energije, zagotavljanje njihove uporabe v različnih regionalnih razmerah.

- **Tehnologije za zajetje in skladiščenje CO_2 za pridobivanje električne energije z ničnimi emisijami**

Drastično zmanjšanje vpliva, ki ga ima na okolje uporaba fosilnih goriv, z namenom visoko učinkovitih elektrarn s skoraj ničnimi emisijami, ki temeljijo na tehnologijah za zajetje in skladiščenje CO_2.

- **Tehnologije čistega premoga**

Znatno izboljšanje učinkovitosti, zanesljivosti in stroškov elektrarn s pomočjo razvoja in predstavitve tehnologij za konverzijo čistega premoga.

- **Inteligentna energetska omrežja**

Povečanje učinkovitosti, varnosti in zanesljivosti evropskih elektroenergetskih in plinskih sistemov in omrežij npr. s preoblikovanjem sedanjih elektroenergetskih omrežij v interaktivno (odjemalci/dobavitelji) storitveno mrežo in z odpravo ovir za obsežno dobavo in učinkovito vključevanje porazdeljenih in obnovljivih virov energije.

- **Energetska učinkovitost in varčevanje z energijo**

Novi koncepti in tehnologije za izboljšanje energetske učinkovitosti in varčevanja z energijo za zgradbe, storitve in industrijo. To zajema vključevanje strategij in tehnologij za energetsko učinkovitost, uporabo tehnologij s področja novih in obnovljivih virov energije in upravljanje povpraševanja po energiji.

- **Znanje za oblikovanje energetske politike**

Razvoj orodij, metod in modelov za oceno glavnih gospodarskih in družbenih vprašanj, povezanih z energetskimi tehnologijami, in za zagotavljanje merljivih ciljev in scenarijev za srednjeročne in dolgoročne časovne vidike.

6. Okolje (vključno s podnebnimi spremembami)

Cilj

Trajnostno gospodarjenje z 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; orodju in tehnologijah za spremljanje, preprečevanje in zmanjševanje pritiskov na okolje in tveganj, vključno s tveganjem za zdravje, ter tudi za ohranjanje naravne in kulturne krajine.

Utemeljitev

Okoljski problemi segajo preko državnih meja in zahtevajo usklajen pristop na vseevropski in pogosto svetovni ravni. Zemeljski naravni viri in kulturna krajina so pod močnimi pritiski, ki so posledica rasti prebivalstva, urbanizacije, stalnega povečevanja sektorjev kmetijstva, prometa in energetike ter tudi spremenljivosti podnebja in ogrevanja na lokalni, regionalni in svetovni ravni. Evropa mora vzpostaviti nov trajnosten odnos do okolja in ob tem istočasno izboljšati konkurenčnost in okrepiti evropsko industrijo. Sodelovanje na celotnem območju EU je potrebno za doseganje kritične mase ob upoštevanju obsega, področja delovanja in visoke ravni celovitosti okoljskih raziskav. Lajša skupno načrtovanje, uporabo povezanih in

interoperabilnih podatkovnih zbirk ter razvoj skladnih in obsežnih sistemov za opazovanje in napovedovanje.

Raziskave na ravni EU so potrebne za izpolnjevanje mednarodnih obveznosti, na primer Kjotskega protokola, Konvencije ZN o biološki raznovrstnosti, ciljev Svetovnega vrha o trajnostnem razvoju iz leta 2002, vključno s pobudo EU v zvezi z vodo in prispevki k Medvladnemu forumu za spremembo podnebja ter pobudi za opazovanje zemlje. Pomembne raziskovalne potrebe izhajajo poleg tega iz obstoječih in nastajajočih politik na ravni EU, iz izvajanja 6. akcijskega načrta za okolje in povezanih tematskih strategij, akcijskih načrtov za okoljske tehnologije, okolje in zdravje ter iz direktiv kot je okvirna direktiva o vodah.

EU mora okrepiti svoj položaj na svetovnih trgih za okoljske tehnologije. Te tehnologije prispevajo k trajnostni rasti, saj zagotavljajo ekološko učinkovite rešitve za okoljske probleme v različnih obsegih in varujejo našo kulturno dediščino. Okoljske zahteve pospešujejo inovativnost in lahko zagotovijo poslovne priložnosti. Evropske tehnološke platforme za oskrbo z vodo in sanitarne storitve ter za trajnostno kemijo potrjujejo potrebo po ukrepanju na ravni EU in vsebine njihovih raziskav se upoštevajo pri spodaj navedenih dejavnostih. Druge platforme (npr. za gradbeništvo in za gozdarstvo) delno obravnavajo vprašanja v zvezi z okoljsko tehnologijo in se prav tako upoštevajo.

V nadaljevanju je našteta vrsta dejavnosti[16], od katerih so mnoge neposredno povezane s političnimi potrebami. Vendar pa se lahko predvidi dodatna podpora za nove politične potrebe, ki se pojavljajo, na primer v zvezi s trajnostno presojo vpliva politik EU; spremljanjem ukrepov na področju podnebnih sprememb, ki sledijo Kjotu; in novimi okoljskimi politikami, kot so pomorska politika, standardi in predpisi.

Dejavnosti

- **Podnebne spremembe, onesnaževanje in tveganja**

– *Obremenitve okolja in podnebja:* Delovanje podnebnega in zemeljskega sistema; ukrepi za prilagoditev in ublažitev; onesnaževanje zraka, tal in vode; spremembe v sestavi zraka in v vodnem ciklusu; medsebojni vplivi med podnebjem, zemeljskim površjem in oceanom; ter vplivi na biološko raznovrstnost in ekosisteme.

– *Okolje in zdravje:* Medsebojni vplivi okoljskih stresorjev in človekovega zdravja, vključno s prepoznavanjem virov, povezav z notranjim okoljem, vplivov in na novo nastalih dejavnikov tveganja; integrirane metode ocenjevanja tveganja za strupene snovi, vključno z alternativami za preskuse na živalih; količinska opredelitev ter analiza stroškov in koristi tveganj za zdravje na področju okolja in indikatorjev za preventivne strategije.

– *Nevarnost naravnih nesreč:* Izboljšanje napovedovanja in integrirane presoje nevarnosti, ranljivosti in tveganja pri nesrečah, povezanih z geološkimi tveganji (kot so potresi, izbruhi vulkanov, cunamiji) in podnebjem (kot so nevihte in poplave); razvoj sistemov zgodnjega obveščanja in izboljšanje strategij za preprečevanje in ublažitev.

- **Trajnostno gospodarjenje z viri**

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

– *Ohranjanje in trajnostno gospodarjenje z naravnimi viri in viri, ki jih je ustvaril človek:* ekosistemi; gospodarjenje z vodnimi viri; ravnanje z odpadki in preprečevanje njihovega nastajanja; zaščita in upravljanje biološke raznovrstnosti, zaščita tal, morskega dna in obalnih območij, pristopi proti dezertifikaciji in degradaciji tal; gospodarjenje z gozdovi; trajnostno upravljanje in načrtovanje mestnega okolja, upravljanje s podatki in informacijske storitve; presoja in predvidevanje v zvezi z naravnimi procesi.

– *Razvoj morskih okolij:* Vplivi človekovih dejavnosti na morsko okolje in njegove vire; onesnaževanje in evtrofikacija regionalnih morij in obalnih območij; globokomorski ekosistemi; presoja trendov na področju biološke raznovrstnosti morja, procesov v ekosistemih in cirkulacije v oceanih; geološke značilnosti morskega dna.

- **Okoljske tehnologije**

– *Okoljske tehnologije za opazovanje, preprečevanje, ublažitev, prilagoditev, sanacijo in obnovo naravne in kulturne krajine:* v zvezi z vodo, podnebjem, zrakom, morskim, mestnim in podeželskim okoljem, tlemi, ravnanjem z odpadki, recikliranjem, čistimi proizvodnimi procesi, kemijsko varnostjo, varovanjem kulturne dediščine in grajenega okolja.

– *Ocena tehnologije, preverjanje in preskušanje:* Metode in orodja za oceno tveganja za okolje in življenjski cikel pri postopkih, tehnologijah in proizvodih; podpora platformam za trajnostno kemijo, oskrbo z vodo in sanitarne storitve[17]; znanstveni in tehnološki vidiki prihodnjega evropskega programa za preverjanje in preskušanje okoljskih tehnologij.

- **Opazovanje zemlje in ocenjevalna orodja**

– *Opazovanje zemlje:* Prispevati k razvoju in vključevanju sistemov za opazovanje za vprašanja v zvezi z okoljem in trajnostjo v okviru GEOSS-a; interoperabilnost med sistemi in optimalizacijo informacij za razumevanje, oblikovanje in napovedovanje okoljskih pojavov.

– *Metode napovedovanja in ocenjevalna orodja:* oblikovanje povezav med gospodarstvom/okoljem/družbo, vključno s tržno umerjenimi instrumenti, zunanjimi učinki, mejnimi vrednostmi in razvijanjem baze znanja in metodologij za trajnostno presojo vpliva na ključna področja kot so vprašanje rabe zemljišč in pomorstva; družbene in gospodarske napetosti, povezane s klimatskimi spremembami.

7. Promet (vključno z aeronavtiko)

Cilj

Ob upoštevanju okoljskih in naravnih virov razviti integrirane, na tehnološkem napredku osnovane, „bolj zelene" in „pametnejše" vseevropske prometne sisteme, ki bodo v korist državljanom in družbi; in zaščititi ter nadalje razvijati vodilni položaj, ki so si ga evropske industrije pridobile na svetovnem trgu.

Utemeljitev

[17] Vsebina raziskav teh evropskih tehnoloških platform bo obravnavana v okviru različnih dejavnosti.

Promet je ena od evropskih kvalitet – sektor za zračni promet prispeva 2,6 % k BDP Evropske unije (s 3,1 milijona delovnih mest) in površinski promet predstavlja 11 % BDP Evropske unije (zaposluje 16 milijonov oseb). Toda promet je kriv za 25 % vseh emisij ogljikovega dioksida v EU, kar pomeni, da je skrajni čas za „pozelenitev“ sistema, da se zagotovi trajnejši model prometa in skladnost s stopnjami rasti, kot to določa Bela knjiga „Evropska prometna politika za leto 2010: čas odločitve“[18].

Širitev (povečanje ozemlja za 25 % in prebivalstva za 20 %) in gospodarski razvoj EU predstavljata nove izzive za učinkovit, stroškovno ugoden in trajnosten prevoz oseb in tovora. Promet ima prav tako neposreden pomen za druge glavne politike, kot so trgovina, konkurenca, zaposlovanje, kohezija, energetika, varnost in notranji trg. Naložbe v RTR v prometno industrijo EU so predhodno potrebne za zagotavljanje konkurenčne prednosti na tehnološkem področju na globalnih trgih[19]. Dejavnosti na evropski ravni bodo prav tako spodbujale prestrukturiranje industrije, vključno z vključevanjem dobavne verige in zlasti MSP.

Raziskovalne vsebine, ki so jih razvile evropske tehnološke platforme[20], podpirajo potrebo po perspektivi o novih „prometnih sistemih“, ki upošteva medsebojno delovanje vozil, prometnih omrežij in uporabo prometnih storitev, ki jih je mogoče razviti samo na evropski ravni. Stroški RTR na vseh omenjenih področjih sunkovito rastejo in sodelovanje na ravni EU je bistveno za zagotavljanje kritične mase raznih ponudnikov RTR, da bi se lahko lotili obsega in multidisciplinarnih izzivov na gospodaren način. Prav tako je bistveno spoprijeti se s političnimi, tehnološkimi in socialno-ekonomskimi izzivi na področju „čistih in varnih vozil prihodnosti“, interoperabilnosti in intermodalnosti, zlasti železniškega prometa, cenovne dostopnosti, varnosti, zmogljivosti, zaščite in okoljskih vplivov v razširjeni Uniji. Razvojne tehnologije bodo tudi v podporo sistemu Galileo in njegove aplikacije bodo bistvene za izvajanje evropskih politik.

Velik industrijski pomen spodaj naštetih tem in dejavnosti ter potrebe načrtovalcev politike se bodo obravnavali na integriran način in bodo pokrivali ekonomske, socialne in okoljske vidike prometne politike. Poleg tega bo zagotovljena podpora za odziv na že obstoječe in tudi nove politične potrebe, na primer potrebe, povezane z razvojem v pomorski politiki.

Dejavnosti

- **Aeronavtika in zračni promet**

– *Okolju prijaznejši zračni promet*: zmanjšanje emisij in hrupa, vključno z delom na motorjih in alternativnih gorivih, strukture in nove oblike plovil, obratovanje letališča in vodenje prometa.

– *Povečanje časovne učinkovitosti*: izboljšanje učinkovitosti časovnih razporedov s poudarkom na inovativnih sistemih vodenja zračnega prometa skladno z učinkovitim

---

18 KOM(2001) 370.

19 Evropska aeronavtična industrija investira 14 % svojega pometa v raziskave, evropska avtomobilska industrija skoraj 5 % in konkurenčne prednosti ladjedelniške industrije EU so odvisne izključno od RTR.

20 ACARE: Svetovalni svet za raziskovanje na področju aeronavtike. Ustanovljen leta 2001, je prvi primer tehnoloških platform; ERRAC: Svetovalni svet za raziskave na področju železnic; ERTRAC: Svetovalni svet za raziskave na področju cestnega prometa; Tehnološka platforma WATERBORNE.

izvajanjem politike Enotnega evropskega neba, ki vključuje zrak, zemljo in vesoljske komponente, vključno s pretokom prometa in večjo avtonomnostjo plovil.

– *Zagotavljanje zadovoljstva in varnosti potnikov*: izboljšanje ugodja potnikov, inovativne storitve med letom in učinkovitejša odprema potnikov; izboljšanje vseh varnostnih vidikov zračnega prometa; večja izbira plovil – od večjih do manjših.

– *Povečanje gospodarnosti*: zmanjšanje stroškov, nastalih zaradi razvoja proizvoda, stroškov proizvodnje in obratovalnih stroškov letal z nultim vzdrževanjem, povečana uporaba avtomatizacije in simulacije.

– *Zaščita plovil in potnikov*: povečanje varstvenih ukrepov za potnike, osebje, plovila in sistem zračnega prometa, kot je na primer izboljšane metode za ugotavljanje podatkov in identifikacije, zaščita letala pred napadom, samopomoč in izboljšan varnostni načrt letala.

– *Pionirstvo zračnega prometa prihodnosti*: spoprijemanje z dolgoročnimi izzivi aviacije s pomočjo korenitejših, okoljsko učinkovitejših in inovativnih kombinacij tehnologij, ki bi vodile k večjemu razvoju v zračnem prometu.

- **Površinski promet (železniški, cestni in vodni)**

– *Okolju prijaznejši površinski promet*: zmanjšanje onesnaževanja okolja in zmanjšanje hrupa; razvoj čistih in učinkovitih motorjev, vključno s hibridno tehnologijo in uporabo alternativnih goriv za prometne aplikacije; strategija za izrabljena vozila in plovila.

– *Spodbujanje modalnega razporejanja in razbremenitev prometnih koridorjev*: razvoj inovativnih, intermodalnih in interoperabilnih regionalnih in nacionalnih prometnih omrežij, infrastruktur in sistemov v Evropi; internalizacija stroškov; izmenjava informacij med vozilom/plovilom in prometno infrastrukturo; optimizacija infrastrukturne zmožnosti.

– *Zagotavljanje trajnostne mobilnosti v mestih*: inovativne organizacijske sheme, vključno s čistimi in varnimi vozili in ekološkimi načini prevoza, novimi javnimi načini prevoza in racionalizacijo zasebnega prevoza, komunikacijsko infrastrukturo, integriranim načrtovanjem mest in prometa.

– *Izboljšanje varnosti in zaščite*: kot velja za prometni sistem, izboljšanje varnosti v prometu za voznike, potnike, osebje, kolesarje in pešce, pri načrtovanju vozil, plovil in v celotnem prometnem sistemu.

– *Krepitev konkurenčnosti*: izboljšanje načrtovalnih procesov; razvoj naprednih tehnologij za goriva in vozila; inovativni in gospodarni proizvodni sistemi in infrastrukturna konstrukcija; dopolnilne arhitekture.

- **Podpora evropskemu sistemu za globalno satelitsko navigacijo (Galileo)**: natančna navigacija in natančno določanje časa za uporabo v več sektorjih; učinkovita uporaba satelitske navigacije in podpore drugi generaciji tehnologij.

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 in globalno soodvisnostjo, zlasti z namenom zagotavljanja boljše baze znanja politikam na zadevnih področjih.

Utemeljitev

Evropa ima močno in visoko kakovostno raziskovalno bazo na področju socialno-ekonomskih znanosti in humanističnih ved. Raznolikost pristopov v EU na področju gospodarstva, sociale, politike in kulture zagotavlja zelo plodna tla za raziskave na teh področjih na ravni EU. V skupnih raziskavah glede evropskih socialno-ekonomskih vprašanj je na navedenih področjih prisotna visoka stopnja evropske dodane vrednosti. Kot prvo imajo zadevna vprašanja in izzivi veliko prednost na ravni EU in jih obravnavajo politike EU. Kot drugo primerjalne raziskave v večini držav EU ali v vseh državah EU ponujajo zlasti učinkovito orodje in pomembne učne priložnosti po državah in regijah.

Kot tretje imajo raziskave na ravni EU zlasti prednosti v tem, da lahko razvijejo zbirko podatkov iz vse Evrope in uporabijo več perspektiv, ki so potrebne za razumevanje zahtevnejših vprašanj. Končno bo razvoj pristne evropske socialno-ekonomske baze znanja na področju teh ključnih izzivov bistveno prispeval k spodbujanju splošnega razumevanja po celotni Evropski uniji in zlasti med evropskimi državljani.

Dejavnosti, ki jih je treba podpreti, so naštete spodaj, in pričakuje se, da bodo bistveno prispevale k izboljšanju oblikovanja, izvajanja, vplivov in vrednotenj politike na več področjih, kot so gospodarstvo, sociala, izobraževanje in usposabljanje, podjetništvo, mednarodna trgovina, potrošništvo, zunanji odnosi, pravosodje in notranje zadeve ter politika uradne statistike. Poleg tega bodo zagotovljene možnosti za obravnavanje nastalih socialno-ekonomskih izzivov, kakor tudi za začetek raziskav glede novih in nepredvidenih političnih potreb.

Dejavnosti

- **Rast, zaposlovanje in konkurenčnost v družbi znanja**: razvijanje in povezovanje raziskav v nacionalni institucionalni kontekst v zvezi z vprašanji, ki zadevajo rast, zaposlovanje in konkurenčnost in obsegajo inovacije, izobraževanje, vključno z vseživljenjskim učenjem in vlogo znanstvenega in drugega znanja.

- **Združevanje ekonomskih, socialnih in okoljskih ciljev v evropsko perspektivo**: z obravnavo dveh ključnih in tesno povezanih vprašanj neprestanega razvoja evropskih socialno-ekonomskih modelov in ekonomske ter družbene kohezije v razširjeni EU z upoštevanjem varstva okolja.

- **Glavni trendi v družbi in njihove posledice**: demografska sprememba, vključno s staranjem prebivalstva in migracijami; način življenja, družine, vprašanja spolov, zdravje in kakovost življenja; kazenski primeri; vloga podjetništva v družbi in raznovrstnost prebivalstva, kulturne interakcije in vprašanja v zvezi z varovanjem temeljnih pravic in bojem proti rasizmu in nestrpnosti.

- **Evropa v svetu: razumevanje spreminjanja** interakcij in soodvisnosti med regijami v svetu in njihove posledice za zadevne regije, zlasti Evropo; in obravnavanje nastajajočih groženj in tveganj brez spodkopavanja človekovih pravic, svobode in dobrobiti ljudi.

- **Državljan v Evropski uniji**: obravnava vprašanj v sklopu prihodnjega razvoja EU glede doseganja občutka za demokratično „lastnino“ in aktivna udeležba narodov Evrope; učinkovito in demokratično vladanje, vključno z gospodarskim vodenjem; in gradnja skupnega razumevanja in spoštovanja evropskih raznolikosti in značilnosti v smislu kulture, institucij, zgodovine, jezikov in vrednot.

- **Socialno-ekonomski in znanstveni indikatorji**: njihova raba v politiki in njihovo izvajanje ter spremljanje, izboljšanje obstoječih indikatorjev in razvoj novih za ta namen in za vrednotenje raziskovalnih programov, vključno z indikatorji, ki so osnovani na uradni statistiki.

- **Predvidene dejavnosti** glede vprašanj znanosti, tehnologije in z njima povezanimi socialno-ekonomskimi vprašanji, kot so prihodnji demografski trendi, globalizacija znanja in razvoja raziskovalnih sistemov, kot tudi prihodnjega razvoja glavnih raziskovalnih področij in znanstvenih disciplin.

9. Varnost in vesolje

Cilj

Razvijati tehnologije in znanje za gradnjo možnosti, ki so potrebne za zagotavljanje varnosti državljanov pred grožnjami terorizma in kriminala, ob upoštevanju temeljnih človekovih pravic; zagotoviti optimalno in sporazumno uporabo razpoložljivih tehnologij v korist evropski varnosti in spodbujati sodelovanje ponudnikov in uporabnikov varnostnih rešitev.

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

Utemeljitev

Varnost v Evropi je predpogoj za blaginjo in svobodo. Strategija varnosti EU „Varna Evropa v boljšem svetu“, kot jo je sprejel Evropski svet, obravnava potrebo po izčrpni varnostni strategiji, ki zajema tako civilne kot obrambno-varnostne ukrepe.

Raziskave, povezane z varnostjo, so pomemben steber pri podpori skupne zunanje in varnostne politike in so prav tako pomembne za zagotavljanje visoke ravni varnosti na področju pravosodja, svobode in varnosti[21] po celotnem prostoru EU, kot to podpira haški program. Raziskave bodo prav tako prispevale k razvoju tehnologij in možnosti v podporo drugim politikam EU na področjih, kot so promet, civilna zaščita, energetika in okolje.

Obstoječe raziskovalne dejavnosti glede varnosti v Evropi trpijo zaradi drobljenih prizadevanj, pomanjkanja kritične mase obsega in dosega ter pomanjkanja stikov in interoperabilnosti. Evropa mora izboljšati skladnost svojih prizadevanj z razvojem učinkovitih

[21] Preprečevanje, pripravljenost in odziv na teroristične napade - KOM(2004) 698, 700, 701, 702; Solidarnost/program CBRN.

institucionalnih sporazumov in s spodbujanjem raznih nacionalnih in mednarodnih akterjev, da bodo sodelovali in se usklajevali tako, da ne bo prišlo do podvajanj, posvetili pa se bodo tudi iskanju sinergij, kjer koli bo mogoče. Raziskave varnosti na ravni Skupnosti se bodo osredotočile na dejavnosti, ki bodo zagotovile jasno dodano vrednost na nacionalni ravni. Zaradi tega bodo raziskave s področja varnosti na ravni Skupnosti okrepile konkurenco evropske industrije na področju varnosti.

Spodaj navedene dejavnosti bodo dopolnjevale in povezovale tehnološko in sistemsko usmerjene raziskave, ki so bistvene za področje varnosti, vendar se izvajajo v okviru drugih tem. Dejavnosti bodo sledile zastavljenim nalogam, razvoju tehnologij in možnosti, kot to zahtevajo specifične varnostne misije. Dejavnosti so po obliki fleksibilne, tako da se lahko prilagajajo še sedaj nepoznanim varnostnim grožnjam in s tem povezanim nastalim potrebam policije, spodbujajo medsebojno bogatenje in uporabo obstoječih tehnologij za sektor civilne varnosti, evropske raziskave s področja varnosti bodo prav tako spodbudile razvoj večnamenskih tehnologij z namenom povečati obseg njihovih aplikacij.

Dejavnosti

- **Zaščita pred terorizmom in kriminalom**: podajanje tehnoloških rešitev v primeru groženj (npr. CBRN); razumevanje grožnje, odkrivanje, preprečevanje, prepoznavanje, zaščita, nevtralizacija in obvladovanje učinkov terorističnih napadov in kriminala.

- **Varnost infrastruktur in javnih storitev**: analiziranje in varovanje obstoječih in prihodnjih javnih in zasebnih kritičnih/omrežnih infrastruktur (npr. v prometu, energetiki, ICT), sistemov in storitev (vključno s finančnimi in administrativnimi storitvami).

- **Varnost meja**: osredotočanje na tehnologije in možnosti, ki bi povečale učinkovitost vseh sistemov, opreme, orodij in postopkov, ki so potrebni za izboljšanje varnosti evropskih kopenskih in obalnih meja, vključno glede vprašanj mejne kontrole in nadzorovanja.

- **Vzpostavitev varnosti v primeru krize**: osredotočanje na tehnologije, ki podpirajo razne operacije v primeru izrednih dogodkov (civilna zaščita, humanitarne in reševalne operacije, podpora CFSP), in na vprašanja, kot so medorganizacijsko sodelovanje in komunikacija, razdeljene arhitekture in človeški faktorji.

Zgornja štiri področja bodo podpirale naslednje teme, ki imajo medsektorske značilnosti:

- **Integracija varnostnih sistemov in interoperabilnost**: osredotočanje na tehnologije za krepitev interoperabilnosti sistemov, opreme, storitev in postopkov, vključno z informacijskimi strukturami za odkrivanje in pregon, na zanesljivost, organizacijske vidike, varovanje zaupnosti in integriteto informacij ter sledljivost vseh transakcij in obdelavo informacij.

- **Varnost in družba**: raziskave, ki se bodo osredotočile na socialno-ekonomske analize, oblikovanje scenarijev in dejavnosti, povezanih z dojemanjem varnosti s strani državljanov, etiko, varovanjem zasebnosti in družbenimi predvidevanji. Raziskave se bodo prav tako ukvarjale s tehnologijami, ki bolje ščitijo zasebnost in svoboščine, obravnavale bodo ranljivosti in nove grožnje ter upravljanje in presojo vplivov možnih posledic.

- **Koordinacija in oblikovanje raziskav s področja varnosti**: koordinacija evropskih in mednarodnih prizadevanj raziskav s področja varnosti ter razvoj sinergij med civilnimi,

varnostnimi in obrambnimi raziskavami, izboljšanje pravnih pogojev in spodbujanje optimalne uporabe obstoječih infrastruktur.

9.2 Vesolje

Utemeljitev

EU lahko na tem področju prispeva k boljši opredelitvi skupnih ciljev, ki temeljijo na potrebah uporabnikov in političnih ciljih; h koordinaciji dejavnosti, tako da se izogne podvajanju in čim bolj poveča interoperabilnost; in k opredelitvi standardov. Javni organi in načrtovalci politike predstavljajo pomembne potencialne uporabnike, evropska industrija bo prav tako imela koristi, če bo evropska vesoljska politika dobro opredeljena in se bo izvajala v okviru Evropskega vesoljskega programa, delno pa jo bodo podpirale predlagane raziskave in ukrepi za tehnološki razvoj. Ukrepi na evropski ravni so prav tako potrebni za podporo političnih ciljev EU na primer na področju kmetijstva, ribištva, okolja, telekomunikacij, varnosti, prometa ter za zagotovitev, da se Evropo spoštuje kot partnerja v regionalnem in mednarodnem sodelovanju.

V zadnjih 40 letih si je Evropa pridobila odlično usposobljenost na področju tehnologije. Ohranjanje konkurenčne industrije (vključno s proizvajalci, ponudniki storitev in izvajalci) zahteva nove raziskave in tehnologije. Vesoljske aplikacije prinašajo pomembne koristi za državljane.

Spodaj navedene dejavnosti so usmerjene na: izkoriščanje lastnosti vesolja s pomočjo izvajanja aplikacij, zlasti z GMES (Globalno nadzorovanje okolja in varnosti), in njihovimi prispevki za odkrivanje in pregon v politikah EU; na raziskovanje vesolja, kar omogoča možnosti za mednarodno sodelovanje in dramatične tehnološke prodore; na izkoriščanje in raziskovanje vesolja s pomočjo ustreznih dejavnosti, ki jamčijo strateško vlogo Evropske unije. Te dejavnosti bodo dopolnjevali drugi ukrepi, ki so vključeni v okvirni program za konkurenčnost in inovacije in program izobraževanja in usposabljanja. Koristi, ki jih bo imela javna politika od spodaj navedenih dejavnosti, bodo prav tako večje, vključno z dodatno podporo novim potrebam politike, ki se lahko pojavijo, npr. rešitve, ki jih ponujajo vesoljske tehnologije v podporo državam v razvoju; in uporaba orodij za opazovanje vesolja ter metod za podporo razvoju politik Skupnosti.

Dejavnosti

- **Vesoljske aplikacije na voljo evropski družbi**

– GMES: razvoj satelitskih nadzornih sistemov in tehnik, ki so povezane z upravljanjem okolja in varnosti, ter njihova integracija v elemente na zemlji, na krovu plovil ali letal; podpora uporabi in dostavi GMES podatkov in storitev.

– Inovativne satelitske komunikacijske storitve, nevidno vgrajene v globalna elektronska komunikacijska omrežja, za državljane in podjetja v sektorjih za aplikacije, ki zajemajo civilno zaščito, e-vlado, telemedicino, tele-izobraževanje in splošne uporabnike.

– Razvoj tehnologij za zmanjšanje ranljivosti vesoljskih storitev in za prispevanje k nadzorovanju vesolja.

- **Raziskovanje vesolja**

– Prispevek k mednarodnim pobudam za raziskovanje vesolja.

- **RTR za krepitev vesoljskih ustanov**

– Vesoljska prometna tehnologija: raziskave z namenom povečati konkurenčnost sektorja za promet v vesolju.

– Vesoljske znanosti, vključno z življenjem v vesolju.

II ZAMISLI

Cilj

Ta program bo okrepil dinamizem, ustvarjalnost in odličnost evropskih raziskav na novih področjih znanja. Program se bo izvajal s podporo raziskavam na vseh področjih, ki jih sprožijo raziskovalci in izvajajo posamezne skupine, ki si konkurirajo na evropski ravni. Projekti se bodo financirali na podlagi predloženih predlogov raziskovalcev glede tem po njihovi izbiri in bodo ocenjeni na podlagi merila odličnosti, ki ga bo prisodila skupina strokovnjakov.

Utemeljitev

„Pionirske“ raziskave, ki jih sprožijo raziskovalci, so ključnega pomena za blaginjo in družbeni napredek, saj odpirajo nove priložnosti za znanstveni in tehnološki napredek in so uporabne za pridobivanje novega znanja, ki vodi v nove aplikacije in trge.

Kljub mnogim dosežkom in visoki stopnji zmogljivosti na več področjih pa Evropa ne izkorišča vsega potenciala raziskav in virov in nujno potrebuje večje zmogljivosti za pridobivanje znanja.

Konkurenčni evropski finančni mehanizmi za pionirske raziskave, ki jih izvajajo posamezne skupine, so ključna sestavina Evropskega raziskovalnega prostora, ki dopolnjuje druge dejavnosti EU in posameznih držav. Pomagali bodo okrepiti dinamizem in narediti Evropo zanimivo za najboljše raziskovalce iz evropskih in tretjih držav ter za industrijske naložbe.

Dejavnosti

Ta ukrep bo ustrezal najbolj obetavnim in produktivnim področjem raziskav in najboljšim priložnostim za znanstveni in tehnološki napredek v okviru disciplin, vključno z inženiringom in družbenimi znanostmi ter humanističnimi vedami. Izvajal se bo neodvisno od tematskih usmeritev drugih delov okvirnega programa, posebna pozornost se bo posvečala mladim raziskovalcem in novim ter že ustaljenim skupinam.

Dejavnosti EU v pionirskih raziskavah bo izvajal Evropski svet za raziskave (ERC), ki bo sestavljen iz znanstvenega sveta in izvršilne strukture.

Znanstveni svet bodo sestavljali predstavniki evropskih znanstvenih ustanov na najvišji ravni, ki bodo delovali v svojem imenu, neodvisno od političnih ali drugih interesov. Člane bo imenovala Komisija v skladu s postopkom neodvisnega imenovanja. Znanstveni svet bo med drugim nadzoroval odločitve o vrstah raziskav, ki se bodo financirale, in z znanstvenega vidika deloval kot porok za kakovost dejavnosti. Naloge bodo zlasti razvoj letnega delovnega

programa, uvedba postopka strokovnega ocenjevanja, spremljanje in obvladovanje kakovosti izvajanja programov z znanstvenega vidika.

Izvršilna struktura bo odgovorna za vse vidike izvajanja in izvrševanja programa, kot je določeno v letnem delovnem programu. Zlasti bo v skladu z načeli, ki jih bo sprejel znanstveni svet, izvajala postopek izbire in strokovnega ocenjevanja ter zagotavljala finančno in znanstveno upravljanje donacij.

Izvajanje in vodenje dejavnosti se bosta pregledovala in ovrednotila v ustreznih časovnih razmikih, na podlagi izkušenj se bodo ocenili dosežki in prilagodili ter izboljšali postopki.

Evropska komisija bo delovala kot porok za polno samostojnost in celovitost ERC.

III ČLOVEŠKI VIRI

Cilj

Količinska in kakovostna krepitev človeškega potenciala v raziskavah in tehnologiji v Evropi s spodbujanjem ljudi, da se lotijo poklica raziskovalca, spodbujanjem evropskih raziskovalcev, da ostanejo v Evropi, in privabljanjem raziskovalcev s celega sveta v Evropo ter z ustvarjanjem Evrope, ki bo privlačnejša za najboljše raziskovalce. To bo mogoče doseči s postavitvijo skladnega niza aktivnosti „Marie Curie“ na pravo mesto, z obračanjem na raziskovalce na vseh stopnjah njihove poklicne poti, od začetnih usposabljanj do vseživljenjskega učenja in poklicnega razvoja.

Utemeljitev

Z znanjem bogati in visoko usposobljeni raziskovalci so potreben pogoj za napredek v znanosti in podporo inovacijam, prav tako pa so pomemben dejavnik za privabljanje in ohranjanje naložb v raziskave s strani javnih in zasebnih teles. Ob upoštevanju rastoče konkurence na svetovni ravni sta razvoj odprtega evropskega trga dela za raziskovalce in raznolikost znanj in spretnosti ter poklicnih poti raziskovalcev bistvena za podporo koristnemu kroženju raziskovalcev in njihovega znanja v Evropi in tudi v svetu.

Nadnacionalna in medsektorska mobilnost, vključno s spodbudno industrijsko udeležbo in odprtjem raziskovalnih poklicnih poti ter akademskih položajev v evropskem merilu, je ključna sestavina Evropskega raziskovalnega prostora in nepogrešljiva za povečanje evropske zmogljivosti in uspešnosti v raziskavah.

Dejavnosti

- **Začetno usposabljanje raziskovalcev** za jasnejše poklicne perspektive tako v javnem kot zasebnem sektorju, vključno s širjenjem njihovih znanstvenih in splošnih znanj in spretnosti ter privabljanjem mlajših raziskovalcev v raziskovalne poklice.

  To se bo izvajalo v okviru raziskovalno-izobraževalnih mrež Marie Curie z glavnim ciljem premagati razdrobljenost in okrepiti evropsko raven začetnega usposabljanja in razvoja poklicne poti raziskovalcev. Člani nadnacionalnih mrež bodo izkoristili svoje komplementarne kompetence v okviru integriranih programov usposabljanja. Podpora bo zajemala zaposlovanje raziskovalcev na začetku poklicne poti, organizacijo usposabljanj z

namenom prenosa in spremljanja znanja, usposabljanja bodo dostopna tudi raziskovalcem zunaj mrež, izkušenim raziskovalcem in/ali strokovnjakom iz industrije.

- **Vseživljenjsko učenje in razvoj poklicne poti** za podporo razvoju poklicne poti izkušenih raziskovalcev. Z namenom dopolnjevanja ali pridobivanja novih znanj in spretnosti ter sposobnosti ali z namenom povečanja med/večdisciplinarne in/ali medsektorske mobilnosti je predvidena podpora raziskovalcem s posebnimi potrebami za dodatne/dopolnilne sposobnosti ter znanja in spretnosti, raziskovalcem, ki začenjajo poklicno pot po premoru in (ponovni) vključitvi raziskovalcev v trajnejše oblike zaposlitev na področju raziskav v Evropi, vključno v njihovi matični državi, po obdobju izkušenj na mednarodni ravni. Ta ukrep se bo izvajal s pomočjo individualnih štipendij, ki se bodo dodeljevale neposredno na ravni Skupnosti, in s sofinanciranjem regionalnih, nacionalnih ali mednarodnih programov.

- **Povezave in partnerstva med podjetji in univerzami**: podpora programom, ki zahtevajo dolgoročno sodelovanje med podjetji in univerzami, zlasti z MSP, cilj je večje širjenje znanja v okviru skupnih raziskovalnih partnerstev, z zaposlovanjem izkušenih raziskovalcev v okviru partnerstva, začasna izmenjava osebja med obema sektorjema in organizacija strokovnih dogodkov.

- **Mednarodna razsežnost**. Izboljšati kakovost evropskih raziskav s privabljanjem nadarjenih raziskovalcev zunaj Evrope in razvijanje za obe strani koristnega sodelovanja z raziskovalci zunaj Evrope. To bodo reševale »izhodne« mednarodne štipendije (s pogojem o obveznem povratku); mednarodne »vhodne« štipendije; partnerstva za podporo izmenjavi raziskovalcev. Splošne pobude za združevanje evropskih organizacij in organizacij iz sosednjih držav EU in držav, s katerimi je EU podpisala sporazum o znanosti in tehnologiji. Dejavnost bo vključevala ukrepe za preprečitev „bega možganov“ iz držav v razvoju in nastajajočih gospodarstev ter ukrepe za oblikovanje omrežij evropskih raziskovalcev, ki delajo v tujini. Ti ukrepi se bodo izvajali skladno z mednarodnimi dejavnostmi v sklopu programov „Sodelovanje“ in „Zmogljivosti“.

- **Posebni ukrepi** za podporo oblikovanju resničnega evropskega trga dela za raziskovalce z odstranjevanjem ovir, ki preprečujejo mobilnost, in z izboljšanjem možnosti glede poklicne poti, ki jo imajo evropski raziskovalci. Poleg tega pa bodo zagotovljena sredstva za boljše ozaveščanje javnosti glede aktivnosti Marie Curie in njihovih ciljev.

IV ZMOGLJIVOSTI

Ta del okvirnega programa bo pospešil raziskave in evropske inovacijske zmogljivosti ter zagotovil njihovo optimalno rabo. Ta cilj bo dosežen z naslednjimi ukrepi:

– z zagotovitvijo optimalne uporabe in razvoja raziskovalnih infrastruktur;

– s krepitvijo inovacijskih zmogljivosti MSP ter spodbujanjem njihovih možnosti, da bi imeli od raziskav koristi;

– s podporo razvoja regionalnih, raziskovalno usmerjenih skupin;

– s sprostitvijo raziskovalnega potenciala v konvergenčnih in najbolj oddaljenih regijah EU;

– z zbliževanjem družbe in znanosti za harmonično integracijo znanosti in tehnologije v evropski družbi;

– s horizontalnimi dejavnostmi in ukrepi, ki bi podpirali mednarodno sodelovanje.

Dejavnosti, sprejete v tem delu okvirnega programa, bodo prav tako podpirale skladen razvoj politik, dopolnjevale usklajevalne dejavnosti v okviru programa „Sodelovanje“ in prispevale k politikam in pobudam Skupnosti, ki so usmerjene k izboljšanju medsebojne skladnosti in vpliva politik držav članic. Te bodo vključevale:

– Krepitev in izboljšanje evropskega sistema znanosti, kot je obravnava vprašanj znanstvenega svetovanja ter strokovnega mnenja in prispevanje k „boljši ureditvi“.

– Spremljanje in analizo javnih politik in strategij zasebnega sektorja, ki so povezane z raziskavami.

– Usklajevanje raziskovalnih politik o vprašanjih skupnega interesa, vključno s pobudami nadnacionalnega sodelovanja, sprejetimi na nacionalni ali regionalni ravni.

RAZISKOVALNE INFRASTRUKTURE

Cilj

Najbolj učinkovita izraba in razvoj najboljših raziskovalnih infrastruktur, ki obstajajo v Evropi, in pomoč pri oblikovanju novih raziskovalnih infrastruktur vseevropskega interesa na vseh področjih znanosti in tehnologije, ki jih evropska znanstvena skupnost potrebuje za obstoj na čelu napredka v raziskavah, ter zagotavljanje pomoči industriji, da okrepi bazo znanja ter svoje znanje in izkušnje s področja tehnologije.

Utemeljitev

Raziskovalne infrastrukture igrajo vse večjo vlogo pri napredku znanja in njegovem izkoriščanju. V središču raziskav so npr. viri sevanj, podatkovne zbirke v genomiki in družbeni znanosti, observatoriji za okoljske in vesoljske znanosti, sistemi upodabljanja ali bele sobe za študijo in razvoj novih materialov ali nanoelektronike. Te raziskave so drage, za razvoj zahtevajo veliko strokovnega znanja, uporabljati ter izkoriščati bi jih moralo čim večje število znanstvenikov in industrijskih uporabnikov evropskega merila.

Razvoj evropskega pristopa lahko ob upoštevanju raziskovalnih infrastruktur, vključno z računalniškimi in komunikacijskimi *e*-infrastrukturami, ter izvajanjem dejavnosti na tem področju na ravni Unije, bistveno prispeva k razcvetu potenciala evropskih raziskav in njihovega izkoriščanja.

EU lahko ima in bi tudi morala imeti spodbujevalno in vplivno vlogo pri tem, da bi zagotavljala širši in učinkovitejši dostop do obstoječih infrastruktur in njihovo uporabo v raznih državah članicah, in sicer s spodbujanjem razvoja teh infrastruktur na koordiniran način in s spodbujanjem nastajanja novih raziskovalnih infrastruktur, ki so srednje- in dolgoročno v vseevropskem interesu.

Dejavnosti

Dejavnostis tega področja se bodo izvajale na celotnem področju znanosti in tehnologije. Izvajale se bodo v tesnem sodelovanju z dejavnostmi, ki se bodo odvijale na tematskih področjih, s ciljem, da bodo vsi ukrepi, sprejeti na evropski ravni v okviru EU, ustrezali potrebam raziskovalnih infrastruktur na njihovem območju, vključno z mednarodnim sodelovanjem.

Dejavnosti bodo naslednje:

- **Podpora že obstoječim raziskovalnim infrastrukturam**

– *nadnacionalni dostop* zagotavlja, da imajo evropski raziskovalci pri izvedbi raziskave lahko dostop do najboljših raziskovalnih infrastruktur, ne glede na lokacijo infrastrukture;

– *povezovalne dejavnosti* omogočajo v evropskem merilu boljšo strukturo načina delovanja raziskovalnih infrastruktur na določenem področju in spodbujajo njihovo skladno uporabo in razvoj;

– *raziskovalna e-infrastruktura* želi spodbujati nadaljnji razvoj in usmeritve komunikacijskih infrastruktur visokih zmogljivosti in mrežnih infrastruktur ter krepitev zmogljivih evropskih računalniških možnosti kot tudi obenem spodbujati uporabniške skupnosti, njihov večji pomen v svetu ter večjo stopnjo zaupanja, pri čemer je treba graditi na dosežkih infrastruktur GEANT in GRID.

- **Podpora novim raziskovalnim infrastrukturam**

– *izgradnja novih infrastruktur in poglavitnih posodobitev že obstoječih* želi spodbujati oblikovanje novih raziskovalnih infrastruktur, ki temeljijo na delu, ki ga je opravila ESFRI[22], in o katerih se bo odločalo na podlagi člena 171 Pogodbe ali na podlagi odločitev o posebnih programih v skladu s členom 166 Pogodbe;

– *načrtovalne študije* s pristopom do razpisov za zbiranje predlogov od spodaj navzgor, za spodbujanje oblikovanja novih raziskovalnih infrastruktur s pomočjo financiranja štipendij in študij izvedljivosti za nove infrastrukture.

Infrastrukturni projekti, ki so iz tega naslova predlagani za financiranje, se izberejo na podlagi več meril, med katerimi so:

– dodana vrednost finančne podpore EU

– sposobnost ponuditi storitev uporabnikom iz znanstvene (univerzitetne in industrijske) skupnosti na evropski ravni

– tehtnost projekta na mednarodni ravni

– tehnološka izvedljivost

– možnosti za evropsko partnerstvo in vključitev glavnih interesnih skupin

---

[22] Evropski strateški forum za raziskovalne infrastrukture (ESFRI) se je začel v aprilu 2002. ESFRI združuje predstavnike držav članic EU-25, ki jih imenujeta minister, pristojen za raziskave, in predstavnik Evropske komisije. Države, ki so povezane z okvirnim programom za raziskave, so bile vabljene, da se pridružijo leta 2004.

– ocena stroškov za izgradnjo in delovanje.

Kar zadeva izgradnjo novih infrastruktur, bo zagotovljena učinkovita koordinacija finančnih instrumentov Skupnosti in zlasti okvirnega programa ter strukturnih skladov.

RAZISKAVE V KORIST MSP

Cilji

Krepitev inovacijskih zmogljivosti evropskih MSP in njihovega prispevka k razvoju novih proizvodov in trgov, ki temeljijo na novih tehnologijah, s pomočjo zunanjega izvajanja raziskav, s povečanjem raziskovalnih prizadevanj, širjenjem njihovih omrežij, boljšim izkoriščanjem rezultatov raziskav in pridobivanjem tehnološkega znanja in izkušenj.

Utemeljitev

MSP so jedro evropske industrije. Morala bi biti ključna sestavina inovacijskega sistema in imeti mesto v verigi prenosa znanja v nove proizvode, postopke in storitve. Medtem ko se evropska MSP soočajo z vse večjo konkurenco na notranjem trgu in tudi v svetu, morajo izboljšati znanje in intenzivnost raziskav, razširiti poslovne dejavnosti na večje trge in internacionalizirati svoje mreže znanja. Mnogi ukrepi držav članic, ki zadevajo MSP, ne spodbujajo in podpirajo nadnacionalega sodelovanja v raziskavah in prenosa tehnologije. Ukrepi na ravni EU so potrebni za dopolnitev in pospešitev vpliva ukrepov, ki so bili sprejeti na nacionalni ali regionalni ravni. Poleg spodaj navedenih ukrepov se bo spodbujala in olajšala udeležba MSP, potrebe MSP se bodo upoštevale v celotnem okvirnem programu.

Dejavnosti

Posebni ukrepi za podporo MSP so namenjeni podpori MSP ali njihovim združenjem pri oddajanju raziskav univerzam in raziskovalnim centrom. Večinoma gre za MSP, ki imajo nizko ali srednjo tehnologijo z malo ali brez raziskovalnih zmogljivosti. MSP z večjo tehnološko zmogljivostjo, ki morajo oddati raziskave zunanjim sodelavcem, da ti dopolnijo njihove temeljne raziskovalne zmogljivosti, lahko prav tako sodelujejo. Dejavnosti se bodo izvedle za celotno področje znanosti in tehnologije. Finančna sredstva bodo dodeljena na podlagi dveh programov:

– ***Raziskave v korist MSP***: zagotavljajo podporo malim skupinam inovativnih MSP za reševanje splošnih ali dodatnih tehnoloških problemov.

– ***Raziskave v korist združenjem MSP***: zagotavljajo podporo združenjem MSP in skupinam MSP za razvoj tehničnih rešitev problemov, ki so skupni večjemu številu MSP v specifičnih industrijskih sektorjih ali delih vrednostne verige.

Program za konkurenčnost in inovacije bo zagotavljal podporo omrežjem posrednikov in nacionalnim shemam za ukrepe, ki bodo spodbujali in olajšali udeležbo MSP v okvirnem programu.

REGIJE ZNANJA

Cilji

Krepitev potenciala raziskav v evropskih regijah, zlasti s spodbujanjem in podpiranjem razvoja regionalnih, v raziskovanje usmerjenih skupin, univerz, raziskovalnih centrov, podjetij in regionalnih organov po vsej Evropi.

Utemeljitev

Regije se vse bolj prepoznavajo kot pomembni akterji na področju raziskav in razvoja v EU. Raziskovalna politika in dejavnosti na regionalni ravni so pogosto odvisne od razvoja skupin, ki so povezane z javnimi in zasebnimi akterji. Pilotni ukrep „*Regije znanja*“ je pokazal na dinamičnost tega pojava in na potrebo, da se podpre in spodbuja razvoj takih struktur.

Dejavnosti na tem področju bodo omogočile evropskim regijam, da bodo okrepile svoje zmogljivosti za naložbe v RTR in izvedle raziskovalne dejavnosti in istočasno povečale potencial za uspešno vključitev svojih izvajalcev v evropske raziskovalne projekte.

Dejavnosti

Nova pobuda *Regije znanja* bo vključevala in združevala regionalne akterje, ki so vpleteni v raziskave: univerze, raziskovalne centre, industrijo, javne organe (regionalne svete ali regionalne agencije za razvoj). Projekti bodo zajemali skupne analize razvojnih vsebin regionalnih skupin (v skladu z drugimi dejavnostmi regionalnih inovativnih skupin v širšem smislu) in izdelavo niza instrumentov za njihovo obravnavo v posebnih raziskovalnih dejavnostih, vključno z mentorstvom bolj razvitih regij regijam, ki imajo slabše razvite raziskovalne profile. To bo vključevalo ukrepe s ciljem izboljšati raziskovalno omrežje in dostop do virov financiranja raziskav in tudi integracijo raziskovalnih subjektov in institucij v regionalna gospodarstva. Te dejavnosti se bodo izvajale v tesnem sodelovanju z regionalno politiko EU in programom za konkurenčnost in inovacije ter programom za izobraževanje in usposabljanje.

V okviru posebnih dejavnosti „Regij znanja“ se bodo iskale sinergije z regionalno politiko EU, zlasti v zvezi s konvergenčnimi in najbolj oddaljenimi regijami.

RAZISKOVALNI POTENCIAL

Cilj

Spodbujanje uresničevanja polnega raziskovalnega potenciala razširjene Unije s sproščanjem in razvijanjem raziskovalnega potenciala v konvergenčnih in najbolj oddaljenih regijah EU[23] in s pomočjo krepitve zmogljivosti njihovih raziskovalcev, da bodo uspešno sodelovali v raziskovalnih aktivnostih na ravni EU.

Utemeljitev

[23] Konvergenčne regije so regije, določene v členu 5 predloga Uredbe Sveta o splošnih določbah o Evropskem skladu za regionalni razvoj, Evropskem socialnem skladu in Kohezijskem skladu - KOM(2004) 492. Sem spadajo regije s „konvergenčnim“ ciljem, regije, upravičene do financiranja iz Kohezijskega sklada, in najbolj oddaljene regije.

Evropa ne izkorišča svojega raziskovalnega potenciala v celoti, zlasti v manj naprednih regijah, ki so oddaljene od središča evropskih raziskav in industrijskega razvoja. Z namenom pomagati raziskovalcem in institucijam v teh regijah, da prispevajo k splošnim prizadevanjem evropskega raziskovanja in istočasno izkoristijo prednosti znanja in izkušenj, ki obstajajo v drugih regijah Evrope, je ta ukrep usmerjen k oblikovanju pogojev, ki jim bodo omogočali izkoristiti njihov potencial in v celoti pomagali uresničiti zamisli Evropskega raziskovalnega prostora v razširjeni Uniji.

Dejavnosti

Ukrep na tem področju bo zajemal podporo:

- nadnacionalnim dvosmernim izmenjavam raziskovalnega osebja med izbranimi organizacijami v konvergenčnih regijah in eno ali več partnerskimi organizacijami; izbranim centrom pri najemanju prihajajočih izkušenih raziskovalcev iz drugih držav EU;

- pridobivanju in razvoju raziskovalne opreme in razvoju materialnega okolja, ki omogoča polno izkoriščanje intelektualnega potenciala v izbranih centrih v konvergenčnih regijah;

- organizaciji delavnic in konferenc, ki omogočajo lažji prenos znanja; spodbujanju dejavnosti in pobud, ki so usmerjene k širjenju in prenosu raziskovalnih rezultatov v druge države in na mednarodne trge;

- „mehanizmom vrednotenja“, s katerimi lahko vsak raziskovalni center v konvergenčni regiji dobi neodvisno mednarodno oceno stopnje svoje splošne kakovosti raziskovanja in infrastruktur.

Z regionalno politiko EU se bodo iskale močne sinergije. Ukrepi iz tega poglavja bodo prepoznali potrebe in priložnosti za okrepitev raziskovalnih zmogljivosti nastajanja in obstoja centrov odličnosti na konvergenčnih področjih, ki bi lahko bili kriti s sredstvi strukturnih skladov in Kohezijskega sklada.

ZNANOST V DRUŽBI

Cilj

Ob upoštevanju oblikovanja učinkovite in demokratične evropske družbe znanja je cilj spodbujati harmonično integracijo znanstvenih in tehnoloških prizadevanj in s tem povezanih raziskovalnih politik v evropsko družbeno mrežo. V evropskem merilu je treba spodbujati mnenja in razprave o znanosti in tehnologiji ter njun odnos do družbe in kulture.

Utemeljitev

Vpliv znanosti in tehnologije na naše vsakodnevno življenje postaja vse globlji. Kljub temu da znanost in tehnologija žanjeta sadove družbenih dejavnosti in ju oblikujejo družbeni in kulturni dejavniki, pa vendar ostajata oddaljeni področji, daleč od vsakodnevnih skrbi velikega dela javnosti in nosilcev političnih odločitev in sta še naprej predmet nesporazumov, upanj in strahov. Sporna vprašanja glede nastajajočih tehnologij bi morala obravnavati družba na podlagi razprav, kjer bi razpolagali s točnimi informacijami in bi razprave vodile k pametni izbiri in dobrim odločitvam.

Dejavnosti

Pomembna pobuda na tem področju bo podpirala:

- Krepitev in izboljšanje evropskega znanstvenega sistema, vključno z vprašanjem znanstvenega svetovanja in strokovnega mnenja; prihodnost znanstvenih publikacij; zaščitni ukrepi za področja znanosti, ki so izpostavljena zlorabi; zaupanje, „samoregulacija“ in boj proti goljufijam.

- Večje angažiranje raziskovalcev in javnosti nasploh, vključno z organizirano civilno družbo, glede z znanostjo povezanih vprašanj, da se predvidijo in razjasnijo politična in družbena vprašanja, vključno z etičnimi vprašanji.

- Mnenja in razprave o znanosti in tehnologiji, njunem mestu v družbi, s sklicevanjem na zgodovino, sociologijo in filozofijo znanosti in tehnologije.

- Raziskava spolov, vključno z integracijo dimenzije spola na vsa področja raziskav in vlogo žensk v raziskavah.

- Oblikovanje okolja, ki pri mladih vzbuja radovednost po znanosti, s krepitvijo znanstvenega izobraževanja na vseh ravneh, tudi v šolah, in spodbujanjem interesa in sodelovanja v znanosti pri mladih.

- Razvoj politike, ki za soočanje z izzivi globalizacije določa vlogo univerz in njihovo sodelovanje pri potrebnih reformah.

- Izboljšana komunikacija med svetom znanosti in širšo javnostjo načrtovalcev politike, mediji in splošno javnostjo, in sicer z nudenjem pomoči znanstvenikom za boljše poročanje o njihovem delu in podpore znanstvenim informacijam in medijem.

Te dejavnosti se bodo izvajale v obliki zlasti raziskovalnih projektov, študij, povezovanja v mrežo in izmenjav, javnih prireditev in pobud, nagrad, pregledov in zbiranja podatkov. V mnogo primerih bodo dejavnosti vključevale mednarodna partnerstva z organizacijami iz tretjih držav.

DEJAVNOSTI MEDNARODNEGA SODELOVANJA

Evropska skupnost potrebuje močno in koherentno mednarodno znanstveno in tehnološko politiko, če želi postati konkurenčna in zavzeti vodilno vlogo na svetovni ravni.

Mednarodna politika ima dva cilja, ki sta medsebojno odvisna:

– podpirati evropsko konkurenčnost s strateškimi partnerstvi s tretjimi državami na izbranih področjih znanosti in z najemanjem najboljših znanstvenikov iz tretjih držav, ki bi delali v Evropi in z njo;

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

Sodelovanje s tretjimi državami v okvirnem programu bo usmerjeno zlasti na naslednje skupine držav:

– države kandidatke;

– sosednje države EU, partnerske sredozemske države, države zahodnega Balkana in nove neodvisne države;

– države v razvoju, z osredotočenjem na njihove posebne potrebe;

– nastajajoča gospodarstva.

Tematsko usmerjeni mednarodni ukrepi sodelovanja se izvajajo v okviru programa „Sodelovanje“. Mednarodni ukrepi na področju človeškega potenciala se izvajajo v okviru programa „Človeški viri“.

V okviru programa „Zmogljivosti“ se bodo izvajali horizontalni podporni ukrepi, ki ne bodo usmerjeni na posebna tematska ali interdisciplinarna področja. Začela se bodo prizadevanja za izboljšanje skladnosti nacionalnih dejavnosti s podporo koordinaciji nacionalnih programov o mednarodnem znanstvenem sodelovanju. Zagotovljena bo splošna koordinacija mednarodnih ukrepov sodelovanja v raznih programih okvirnega programa.

NEJEDRSKE DEJAVNOSTI SKUPNEGA RAZISKOVALNEGA SREDIŠČA

Cilj

Zagotoviti znanstveno in tehnično podporo uporabnikom pri oblikovanju politike EU, priskrbeti podporo izvajanju in spremljanju obstoječih politik in odzivati se na nove politične zahteve.

Utemeljitev

Neodvisnost posebnih zasebnih ali nacionalnih interesov Skupnega raziskovalnega središča (JRC) skupaj s svojim tehničnim strokovnim znanjem omogočata lažjo komunikacijo in doseganje soglasja med interesnimi skupinami (industrijskimi združenji, okoljskimi akcijskimi skupinami, pristojnimi organi držav članic, drugimi raziskovalnimi središči itd.) in načrtovalci politike, zlasti na ravni EU. Skupno raziskovalno središče z znanstveno in tehnološko podporo prispeva k bolj učinkovitemu političnnemu procesu i, ki je transparenten in temelji na trdni znanosti.

Uporabnost in verodostojnost podpore Skupnega raziskovalnega središča politikam EU sta tesno povezana s kakovostjo znanstvenega strokovnega znanja in njegovo integracijo v mednarodno znanstveno skupnost. Skupno raziskovalno središče bo še naprej investiralo v raziskave in povezovanje v omrežje z drugimi središči odličnosti z določenega področja. V vseh pogledih bo sodelovalo v neposrednih ukrepih s poudarkom na skupnih znanstvenih referenčnih sistemih, povezovanju v omrežje, usposabljanju in mobilnosti, raziskovalni infrastrukturi in sodelovanju pri tehnoloških platformah in instrumentih usklajevanja, kjer ima potrebno strokovno znanje, ki lahko ustvari dodano vrednost.

Skupno raziskovalno središče bo v svojih dejavnostih aktivno nadaljevalo s spodbujanjem novih držav članic in držav kandidatk na enaki ravni, kot ga trenutno uživajo EU-15.

Dejavnosti

Prednostne dejavnosti Skupnega raziskovalnega središča se bodo osredotočile na področja, ki so strateško pomembna za Unijo in kjer vložek tvori visoko dodano vrednost. Znanstvena in tehnična podpora politikam EU se bo nadaljevala na temeljnih področjih kot so trajnostni razvoj, podnebne spremembe, prehrana, energetika, promet, kemikalije, alternativne metode preskusov na živalih, raziskovalna politika, informacijske tehnologije, referenčne metode in materiali, biotehnologija, tveganja, nevarnosti in socialno-ekonomski vplivi. Raziskovalna prizadevanja bodo potekala na področjih, ki so ključnega pomena za Unijo:

- **Blaginja v družbi, bogati z znanjem**

– Izvesti in razviti napredne tehnike za ekonometrične modele in analize v okviru določanja in spremljanja politike, kot so spremljanje Lizbonske agende, notranjega trga in raziskovalnih ter izobraževalnih politik.

– Razviti zanesljive modele za podporo novemu usklajevanju med trajnostnimi cilji in konkurenčnostjo.

- **Solidarnost in odgovorno upravljanje virov**

– Postati priznano središče za znanost in tehnologijo za področje trajnostnega kmetijstva z osredotočenjem na kakovost hrane, sledljivost in varnost (vključno z gensko spremenjeno hrano in krmili), urejanje prostora in navzkrižno skladnost ter podpirati izvajanje SKP.

– Zagotoviti znanstveno in tehnološko podporo skupni ribiški politiki.

– Izboljšati zagotavljanje skupnih evropskih geo podatkov in prostorskih informacijskih sistemov (podpora sistemu INSPIRE) ter nadaljevati z razvojem novih pristopov h globalnemu nadzorovanju okolja in virov (podpora za GMES).

– Podpreti izvajanje akcijskega načrta EU za okolje in zdravje, vključno z zagotavljanjem podpore tekočim dejavnostim za ustanovitev skupnega informacijskega sistema za okolje in zdravje.

- **Varnost in svoboda**

– Skupaj z organi odkrivanja in pregona in s tem povezanimi službami EU razvijati dejavnosti, ki bodo prispevale k svobodi, pravici in varnosti, zlasti na območjih, kjer se bojujejo s terorizmom, organiziranim kriminalom in goljufijami, dejavnosti za zagotavljanje varnosti meja in preprečevanja večjih tveganj.

– Podpirati odzive Skupnosti na naravne in tehnološke nesreče.

- **Evropa kot svetovni partner**

– Okrepiti podporo zunanji politiki EU na specifičnih področjih kot so zunanji vidiki notranje varnosti, razvojno sodelovanje in človekoljubna pomoč.

PRILOGA II: OKVIRNA PORAZDELITEV MED PROGRAME

Okvirna porazdelitev med programe je naslednja (v milijonih EUR):

Sodelovanje [*, 24]	**44 432**
Zdravje	8 317
Prehrana, kmetijstvo in biotehnologija	2 455
Informacijske in komunikacijske tehnologije	12 670
Nanoznanosti, nanotehnologije, materiali in nove proizvodne tehnologije	4 832
Energetika	2 931
Okolje (vključno s podnebnimi spremembami)	2 535
Promet (vključno z aeronavtiko)	5 940
Socialno-ekonomske znanosti in humanistične vede	792
Varnost in vesolje	3 960
Zamisli	**11 862**
Človeški viri	**7 129**
Zmogljivosti	**7 486**
Raziskovalne infrastrukture *	3 961
Raziskave v korist MSP	1 901
Regije znanja	158
Raziskovalni potencial	554
Znanost v družbi	554
Dejavnosti mednarodnega sodelovanja	358

[24] Vključno s skupnimi tehnološkimi pobudami (tudi finančni načrt itd.) in delom usklajevalnih dejavnosti in dejavnosti mednarodnega sodelovanja, ki se financirajo v sklopu tem.

Nejedrske dejavnosti Skupnega raziskovalnega središča	**1 817**
SKUPAJ	**72 726**

* Vključno s podporo Skupnosti Evropski investicijski banki za ustanovitev „Sklada za financiranje na osnovi delitve tveganja“ iz Priloge III. Odločbe Sveta o sprejetju posebnih programov bodo ustanovili (a) njihov najvišji prispevek k podpori in (b) modalitete, pod katerimi se bo Komisija odločala o prerazporeditvi prihodkov, ki bodo nastale iz sredstev podpore, in o sredstvih, ki bodo od nje ostala v času trajanja sedmega okvirnega programa.

PRILOGA III

SHEME FINANCIRANJA

Neposredni ukrepi

Dejavnosti iz sedmega okvirnega programa se bodo financirale iz več shem financiranja. Te sheme se bodo uporabljale, same ali v kombinaciji z drugimi, za financiranje različnih kategorij ukrepov, ki se bodo izvajali v celem okvirnem programu.

V odločbah o posebnih programih, delovnih programih in razpisih za zbiranje predlogov bodo po potrebi navedeni:

- vrsta(-e) shem(-e), uporabljene(-ih) za financiranje različnih kategorij ukrepov;
- kategorije udeležencev (kot so raziskovalne organizacije, univerze, industrija, javni organi), ki imajo od shem lahko koristi;
- vrste dejavnosti (raziskave, razvoj, predstavitev, usposabljanje, razširjanje, prenos znanja in druge s tem povezane dejavnosti), ki jih lahko financirajo posamezne sheme.

Kadar se lahko uporabi različne sheme financiranja, se lahko v delovnih programih določi, katera shema financiranja se bo uporabila za temo, v zvezi s katero so predloženi predlogi.

Sheme financiranja so naslednje:

(a) Podpora ukrepom, ki se izvajajo predvsem na podlagi razpisov za zbiranje predlogov:

1. Sodelovalni projekti

Podpora raziskovalnim projektom, ki jih izvajajo konzorciji z udeleženci iz različnih držav, z namenom razvijanja novega znanja, nove tehnologije, izdelkov ali skupnih virov za raziskave. Obseg, področje uporabe in notranja organizacija projektov se lahko razlikujejo od področja do področja in od teme do teme. Projekti lahko segajo od majhnih ali srednje velikih usmerjenih raziskovalnih dejavnosti do obsežnih integriranih projektov, pri katerih je za dosego določenega cilja treba zbrati znatno količino virov.

2. Mreže odličnosti

Podpora skupnim raziskovalnim programom, ki jih izvaja več raziskovalnih organizacij, ki povezujejo svoje dejavnosti na danem področju, te programe izvajajo raziskovalne skupine v okviru dolgoročnega sodelovanja. Izvajanje teh skupnih programov bo zahtevalo formalno obvezo s strani organizacij, ki sestavljajo del njihovih virov in dejavnosti.

3. Usklajevalni in podporni ukrepi

Podpora dejavnostim, namenjenim usklajevanju in podpori raziskovalnih dejavnosti in politik (povezovanje v mreže, izmenjave, nadnacionalni dostop do

raziskovalnih infrastruktur, študije, konference itd.). Ti ukrepi se lahko izvajajo tudi z drugimi sredstvi razen razpisov za zbiranje predlogov.

4. Posamezni projekti

Podpora projektom, ki jih izvajajo posamezne raziskovalne skupine. Ta shema se bo večinoma uporabljala za podporo pionirskim raziskovalnim projektom, ki jih sprožijo raziskovalci in se financirajo v okviru Sveta za evropske raziskave.

5. Podpora usposabljanju in poklicnemu razvoju raziskovalcev

Podpora usposabljanju in poklicnemu razvoju raziskovalcev se bo večinoma uporabljala pri izvajanju aktivnosti Marie Curie.

6. Raziskave v korist posebnih skupin (zlasti MSP)

Podpora raziskovalnim projektom, kjer večino raziskovalnega dela v korist posebnih skupin, zlasti MSP ali združenj MSP, opravijo univerze, raziskovalna središča ali druga zakonita telesa.

(b) V podporo ukrepom, ki se izvajajo na podlagi odločb Sveta in Evropskega parlamenta[25], ki temeljijo na predlogu Komisije, bo Skupnost zagotovila finančno podporo pobudam velikega obsega, financiranih iz več virov:

- Finančni prispevek Skupnosti za skupno izvajanje dobro določenih nacionalnih raziskovalnih programov na podlagi člena 169 Pogodbe. To skupno izvajanje bo zahtevalo ustanovitev ali obstoj izvršilne strukture. Finančna podpora Skupnosti se bo zagotavljala glede na finančni načrt, ki bo temeljil na formalnih obvezah pristojnih nacionalnih organov.

- Finančni prispevek Skupnosti k izvajanju skupnih tehnoloških pobud za uresničevanje ciljev, ki se ne morejo uresničiti s finančnimi shemami iz točke 1 zgoraj. Skupne tehnološke pobude bodo aktivirale kombinacijo finančnih sredstev različne narave in iz različnih virov, zasebnih in javnih, evropskih in nacionalnih. To financiranje se lahko izvede v različnih oblikah in se lahko dodeli ali aktivira z raznimi mehanizmi: s podporo iz okvirnega programa, s posojili Evropske investicijske banke ali s podporo rizičnemu kapitalu. Skupne tehnološke pobude se lahko določijo in izvajajo na podlagi člena 171 Pogodbe (to lahko vključuje oblikovanje skupnih podjetij) ali z odločitvami o posebnih programih. Podpora Skupnosti se bo zagotavljala glede na opredelitev splošnega načrta finančnega inženiringa, ki bo temeljil na formalnih obvezah vseh zadevnih strani.

- Finančni prispevek Skupnosti za razvoj novih infrastruktur evropskega interesa. O tem prispevku se lahko odloča na podlagi člena 171 Pogodbe ali z odločitvami o posebnih programih. Razvoj novih infrastruktur bo aktiviral kombinacijo finančnih sredstev različne narave in izvora: nacionalno financiranje, okvirni program, strukturne sklade, posojila Evropske investicijske

[25] Ali Sveta v posvetovanju z Evropskim parlamentom.

banke in drugo. Podpora Skupnosti se bo zagotavljala glede na opredelitev splošnega finančnega načrta, ki bo temeljil na formalnih obvezah vseh zadevnih strani.

Skupnost bo sheme financiranja izvajala v skladu z določbami uredbe, sprejete v skladu s členom 167 Pogodbe, ustreznimi instrumenti državne pomoči, zlasti z okvirom Skupnosti za državno pomoč raziskavam in razvoju, ter tudi v skladu z mednarodnimi predpisi na tem področju. V skladu s tem mednarodnim okvirom bo moralo biti možno prilagajati lestvico in obliko finančne udeležbe za vsak posamezen primer, zlasti če je na voljo financiranje iz drugih javnih virov, vključno z drugimi viri financiranja s strani Skupnosti, kot je Evropska investicijska banka (EIB).

Poleg neposredne finančne podpore udeležencem bo Skupnost izboljšala njihov dostop do posojil EIB v okviru „Sklada za financiranje na osnovi delitve tveganja“ in sicer z zagotovitvijo finančne podpore banki. Banka bo podporo Skupnosti poleg svojih lastnih sredstev uporabila za kritje rezervacij in dodelitve kapitala za financiranje posojil. V skladu z modalitetami, uvedenimi z uredbo in sprejetimi v skladu s členom 167 Pogodbe, in sklepi Sveta o sprejetju posebnih programov bo ta program omogočal večje posojanje sredstev EIB za ukrepe RTR (kot so skupne tehnološke pobude, veliki projekti – vključno s projekti Eureka – in nove raziskovalne infrastrukture).

V primeru udeležencev pri neposrednih ukrepih s sedežem v regijah, ki zaostajajo v razvoju (konvergenčne regije in najbolj oddaljene regije[26]), bodo zbrana dopolnilna sredstva iz strukturnih skladov, kadar bo to mogoče in ustrezno. Če sodelujejo subjekti iz držav kandidatk, se jim pod podobnimi pogoji lahko dodeli dodaten prispevek iz predpristopnih finančnih instrumentov. Kar zadeva ukrepe za „raziskovalne infrastrukture“, ki so del programa „Zmogljivosti“ sedmega okvirnega programa, se bodo opredelile podrobne uredbe glede financiranja z namenom zagotoviti, da bo obstajala učinkovita komplementarnost med financiranjem raziskav s strani Skupnosti in drugimi nacionalnimi instrumenti in instrumenti EU, zlasti strukturnimi skladi.

Neposredni ukrepi

Skupnost bo opravljala dejavnosti, ki jih izvaja Skupno raziskovalno središče in ki so označene kot neposredne dejavnosti.

[26] Konvergenčne regije so regije, določene v členu 5 predloga Uredbe Sveta o splošnih določbah o Evropskem skladu za regionalni razvoj, Evropskem socialnem skladu in Kohezijskem skladu - KOM(2004) 492. Sem spadajo regije s „konvergenčnim“ ciljem, regije, upravičene do financiranja iz Kohezijskega sklada, in najbolj oddaljene regije.

LEGISLATIVE FINANCIAL STATEMENT

1. NAME OF THE PROPOSAL :

Proposal for a Decision of the European Parliament and of the Council concerning the seventh framework programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013) – Building the Europe of Knowledge

2. ABM / ABB FRAMEWORK

RESEARCH, ENTREPRISE, ENERGY AND TRANSPORT. INFORMATION SOCIETY. DIRECT RESEARCH and FISHERIES

3. BUDGET LINES

3.1. Budget lines (operational lines and related technical and administrative assistance lines) including headings :

Titles: 02, 06, 08, 09, 10 and 11

3.2. Duration of the action and of the financial impact:

2007-2013 subject to the approval of new financial perspectives framework

3.3. Budgetary characteristics (*add rows if necessary*):

Budget line	Type of expenditure		New	EFTA contribution	Contributions from applicant countries	Heading in financial perspective
02, 06, 08, 09, 10 and 11	Non-comp	Diff[27]/	NO	YES	YES	**No** [1a]
XX.01	Comp/	Non-diff[28]	NO	NO	NO	**No** [1a…]
XX.01.05	Non-comp	Non-diff	NO	YES	YES	**No** [1a…]

[27] Differentiated appropriations.
[28] Non-differentiated appropriations here after referred to as NDA.

4. SUMMARY OF RESOURCES

4.1. Financial Resources

4.1.1. Summary of commitment appropriations (CA) and payment appropriations (PA)

EUR million (to 3 decimal places) CASH PRICES

Expenditure type	Section no.		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Operational expenditure[29]										
Commitment Appropriations (CA)	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
Payment Appropriations (PA)		b								
Administrative expenditure within reference amount[30]										
Technical & administrative assistance (NDA)	8.2.4	c	706,648	720,781	735,196	749,900	764,898	780,196	795,800	5.253,418
TOTAL REFERENCE AMOUNT										
Commitment Appropriations		**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
Payment Appropriations		**b+c**								
Administrative expenditure <u>not</u> included in reference amount[31]										
Human resources and associated expenditure (NDA)	8.2.5 d		11,633	11,866	12,103	12,345	12,592	12,844	13,101	86,483
Administrative costs, other than human resources and associated costs, not included in reference amount (NDA)	8.2.6 e		0,807	0,824	0,840	0,857	0,874	0,891	0,909	6,002

29 Expenditure that does not fall under Chapter xx 01 of the Title xx concerned.
30 Expenditure within article xx 01 05 of Title xx.
31 Expenditure within chapter xx 01 other than articles xx 01 05.

Total indicative financial cost of intervention

TOTAL CA including cost of Human Resources	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**
TOTAL PA including cost of Human Resources	b+c +d +e								

Co-financing details

If the proposal involves co-financing by Member States, or other bodies (please specify which), an estimate of the level of this co-financing should be indicated in the table below (additional lines may be added if different bodies are foreseen for the provision of the co-financing):

EUR million (to 3 decimal places)

Co-financing body		Year n	n + 1	n + 2	n + 3	n + 4	n + 5 and later	Total
……	f							
TOTAL CA including co-financing	a+c +d+ e+f							

4.1.2. Compatibility with Financial Programming

☒ Proposal is compatible with next financial programming (Commission's February 2004 Communication on the financial perspectives 2007-2013 COM (2004) 101).

☐ Proposal will entail reprogramming of the relevant heading in the financial perspective.

☐ Proposal may require application of the provisions of the Interinstitutional Agreement[32] (i.e. flexibility instrument or revision of the financial perspective).

4.1.3. Financial impact on Revenue

☐ Proposal has no financial implications on revenue

☒ Proposal has financial impact – the effect on revenue is as follows:

Certain Associated States may contribute to the funding of the framework programmes.

[32] See points 19 and 24 of the Interinstitutional agreement.

In accordance with Article 161 of the Financial Regulation, the Joint Research Centre may benefit from revenue from various types of competitive activities and from other services provided for outside bodies.

In accordance with Article 18 of the Financial Regulation, certain revenue may be used to finance specific items.

NB: All details and observations relating to the method of calculating the effect on revenue should be shown in a separate annex.

EUR million (to one decimal place)

		Prior to action	Situation following action					
Budget line	Revenue	[Year n-1]	[Year n]	[n+1]	[n+2]	[n+3]	[n+4]	[n+5] [33]
	a) Revenue in absolute terms							
	b) Change in revenue	Δ						

(Please specify each revenue budget line involved, adding the appropriate number of rows to the table if there is an effect on more than one budget line.)

4.2. Human Resources FTE (including officials, temporary and external staff) – <u>see detail under point 8.2.1.</u>

Annual requirements	Year n	n + 1	n + 2	n + 3	n + 4	n + 5 and later
Total number of human resources						

5. CHARACTERISTICS AND OBJECTIVES

Details of the context of the proposal are required in the Explanatory Memorandum. This section of the Legislative Financial Statement should include the following specific complementary information:

5.1. Need to be met in the short or long term

The 7th Framework Programme will be an integral part of the EU efforts towards the knowledge economy and society in Europe, together with other specific endeavours on

[33] Additional columns should be added if necessary i.e. if the duration of the action exceeds 6 years.

education, training and innovation. The elaboration of the objectives, as illustrated in the Communication COM (2004) 353 of 16.6.2004 on the future European research policy and very favourably viewed by the stakeholders and the other European institutions, is at the basis of the Commission proposal for the 7th Framework Programme.

The 7th Framework Programme is characterised both by continuity with the current FP6 (e.g. in the context of the collaborative research) and the introduction of novel elements at the level of content and instruments to address the arising needs at EU level (e.g. support to new infrastructures, co-ordination of national research programmes on a large scale, Joint Technology Initiatives, European Research Council).

The 7th Framework Programme addresses the main components of European research, namely cooperative research, basic research, human resources and research capacities (including infrastructures, specific SME measures, Science in Society aspects, support to regions etc). The main instruments to be used will be the known ones, with important efforts already undertaken and more envisaged to simplify all procedures of the Framework Programme and make them friendlier for the proposers.

These elements are lucidly presented in the Explanatory Memorandum and in the Communication "Building the ERA of Knowledge for Growth" that is put forward at the same moment as the Commission proposals for the 7th Framework Programme.

5.2. Value-added of Community involvement and coherence of the proposal with other financial instruments and possible synergy

Intervention at EU level is justified in the field of R&D policy. There are a number of cases where it can be more effective to provide support for research at EU level than at national level. Some research activities are of such a scale that no single Member State can provide the necessary resources and expertise. In these cases, EU projects can allow research to achieve the required "critical mass", while lowering commercial risk and producing a leverage effect on private investment. EU-scale actions also play an important role in transferring skills and knowledge across frontiers. This helps to foster excellence in research and development through enhancing capability, quality and EU-wide competition, as well as improving human capacity in S&T through training, mobility and European career development. EU support can also contribute to a better integration of European R&D, by encouraging the coordination of national policies, by the EU-wide dissemination of results, and by funding research for pan-European policy challenges.

An in-depth analysis is provided in the "Impact Assessment and Ex Ante Evaluation Report for the Commission proposals for the Council and European Parliament decisions on the 7th Framework Programme (EC and Euratom)". This document represents a technical annex to the legislative proposal in the form of a staff working document. A whole chapter is dedicated to this question (see its Annex 1, chapter 3). The report also addresses alternative options for Community intervention and the impacts likely to result from each policy option.

The 7th Framework Programme will involve new modes of support for research activities. These will be complementary to the support to be provided by the European Investment Bank, the Structural Funds, national and regional schemes. More information is included in

the Communication "Building the ERA of Knowledge for Growth" (see above) and in the Explanatory Memorandum.

5.3. Objectives, expected results and related indicators of the proposal in the context of the ABM framework

"Reinvigorating" the Lisbon agenda is a key goal of the EU and the European Commission for the coming years. This implies, as a first priority, the full realisation of the knowledge society. In the same direction, the strategic objectives of the College, COM (2005) 12 final, have highlighted the importance of research and development as one of the key drivers of prosperity and growth. In particular this will mean the Union committing to invest 3% of GDP in research, with one third coming from the public sector. This message is reinforced by the Communication on 'A new start for the Lisbon Strategy' COM (2005)24.

The objectives set out here are therefore aimed precisely at supporting the aims of the Lisbon agenda through Community funded research activities. It has been demonstrated that such research plays a critically important role in promoting growth and prosperity, building the European knowledge base including research capacities and developing an integrated and strengthened European Research Area.

Objectives are in the following areas:

I. Cooperation

Support will be given to the whole range of research activities carried out in transnational cooperation, from collaborative projects and networks to the coordination of research programmes. International cooperation between the EU and third countries is an integral part of this action.

1. Health: Improving the health of European citizens and increasing the competitiveness of European health-related industries and businesses, while addressing global health issues including emerging epidemics. Emphasis will be put on translational research (translation of basic discoveries in clinical applications), the development and validation of new therapies, methods for health promotion and prevention, diagnostic tools and technologies, as well as sustainable and efficient healthcare systems.

2. Food, agriculture and biotechnology: Building a European Knowledge Based Bio-Economy (includes all industries and economic sectors that produce, manage and otherwise exploit biological resources and related services, supply or consumer industries, such as agriculture, food, fisheries, forestry, etc.) by bringing together science, industry and other stakeholders, to exploit new and emerging research opportunities that address social and economic challenges: the growing demand for safer healthier and higher quality food and for sustainable use and production of renewable bio-resources; the increasing risk of epizootic and zoonotic diseases and food related disorders; threats to the sustainability and security of agricultural production resulting in particular from climate change; and the increasing demand for high quality food, taking into account animal welfare and rural contexts.

3. Information and communication technologies: To enable Europe to master and shape the future developments of Information and Communication Technologies (ICT) so that the demands of its society and economy are met. Activities will strengthen Europe's scientific and technology base in ICT, help drive and stimulate innovation through ICT use and ensure that ICT progress is rapidly transformed into benefits for Europe's citizens, businesses, industry and governments.

4. Nanosciences, Nanotechnologies, Materials and new Production Technologies: Improve the competitiveness of European industry and ensure its transformation from a resource-intensive to a knowledge-intensive industry, by generating breakthrough knowledge for new applications at the crossroads between different technologies and disciplines.

5. Energy: Transforming the current fossil-fuel based energy system into a more sustainable one based on a diverse portfolio of energy sources and carriers combined with enhanced energy efficiency, to address the pressing challenges of security of supply and climate change, whilst increasing the competitiveness of Europe's energy industries.

6. Environment (including Climate Change): Sustainable management of the environment and its resources through advancing our knowledge on the interactions between the biosphere, ecosystems and human activities, and developing new technologies, tools and services, in order to address in an integrated way global environmental issues . Emphasis will be put on prediction of climate, ecological, earth and ocean systems changes; on tools and technologies for monitoring, prevention and mitigation of environmental pressures and risks including on health, as well as for the conservation of the natural and man-made environment.

7. Transport (including Aeronautics): Based on technological advances, develop integrated, "greener" and "smarter" pan-European transport systems for the benefit of the citizen and society, respecting the environment and natural resources; and securing and further developing the leading role attained by the European industries in the global market.

8. Socio-Economic Sciences and the Humanities: Generating an in-depth, shared understanding of complex and interrelated socio-economic challenges Europe is confronted with, such as growth, employment and competitiveness, social cohesion and sustainability, quality of life and global interdependence, in particular with the view of providing an improved knowledge base for policies in the fields concerned.

9. Security and Space :

To develop the technologies and knowledge for building capabilities needed to ensure the security of citizens from threats such as terrorism, and crime, while respecting fundamental human rights; to ensure optimal and concerted use of available technologies to the benefit of European security; and to stimulate the co-operation of providers and users for security solutions.

Supporting a European Space Programme focusing on applications such as GMES with benefits for citizens and for the competitiveness of the European space industry. This will contribute to the development of a European Space Policy, complementing efforts by Member States and by other key players, including the European Space Agency.

II. Ideas

This programme will enhance the dynamism, creativity and excellence of European research at the frontier of knowledge. This will be done by supporting "investigator-driven" research projects carried out across all fields by individual teams in competition at the European level. Projects will be funded on the basis of proposals presented by researchers on subjects of their choice and evaluated on the sole criterion of excellence as judged by peer review.

III. People

Strengthening, quantitatively and qualitatively, the human potential in research and technology in Europe, by stimulating people to enter into the researcher's profession, encouraging European researchers to stay in Europe, and attracting to Europe researchers from the entire world, making Europe more attractive to the best researchers. This will be done by putting into place a coherent set of "Marie Curie" actions, addressing researchers at all stages of their careers, from initial research training to life long learning and career development.

IV. Capacities

Research Infrastructures: Optimising the use and development of the best research infrastructures existing in Europe, and helping to create in all fields of science and technology new research infrastructures of pan-European interest needed by the European scientific community to remain at the forefront of the advancement of research, and able to help industry to strengthen its base of knowledge and its technological know how.

Research For the Benefit of SMEs: Strengthening the innovation capacity of European SMEs and their contribution to the development of new technology based products and markets by helping them outsource research, increase their research efforts, extend their networks, better exploit research results and acquire technological know how.

Regions of Knowledge: Strengthening the research potential of European regions, in particular by encouraging and supporting the development, across Europe, of regional "research-driven clusters" associating universities, research centres, enterprises and regional authorities.

Research Potential: Stimulating the realisation of the full research potential of the enlarged Union by unlocking and developing the research potential in the EU's convergence regions, and helping to strengthen the capacities of their researchers to successfully participate in research activities at EU level.

Science In Society: With a view to building an effective and democratic European Knowledge society, the aim is to stimulate the harmonious integration of scientific and technological endeavour, and associated research policies in the European social web, by encouraging at European scale reflection and debate on science and technology, and their relation with society and culture.

Activities of international co-operation: Support European competitiveness through strategic partnerships with third countries in selected fields of science and by engaging the best third country scientists to work in and with Europe as well as to address specific prolems that third countries face or that have a global character, on the basis of mutual interest and mutual benefit.

V. Non Nuclear Actions of the Joint Research Centre:

To provide customer driven scientific and technical support to the EU policy making process, ensuring support to the implementation and monitoring of existing policies and responding to new policy demands.

Performance indicators: will be developed at three levels. Quantitative and qualitative indicators will be developed to show the path or direction of scientific and technical progress, such as new standards and tools, scientific techniques, patent applications and licence agreements new products, process and services.

Management indicators will be developed to monitor performance internally and support senior management decision making. These could include level of budget execution, time to contract and time to payment.

Outcome (impact) indicators will be used to assess the overall effectiveness of the research against high-level objectives. These could include assessment at the aggregate Framework Programme Level (e.g. impact on the achievement of the Lisbon, Goeteborg, Barcelona and other objectives) and assessment at the SP level (e.g. contribution made to EU S&T and economic performance).

More information on this point is included in the Annex of the "Impact Assessment and Ex Ante Evaluation Report for the Commission proposals for the Council and European Parliament decisions on the 7th Framework Programme (EC and Euratom)", Chapter 6: Towards an effective, user-friendly management and outcome-oriented new the 7th Framework Programme, Section 3: New programme evaluation and monitoring system.

5.4. Method of Implementation (indicative)

Show below the method(s)[34] chosen for the implementation of the action.

☒ ***Centralised Management***

☒ Directly by the Commission

☒ Indirectly by delegation to:

☒ Executive Agencies

☒ Bodies set up by the Communities as referred to in art. 185 of the Financial Regulation

[34] If more than one method is indicated please provide additional details in the "Relevant comments" section of this point.

☒ National public-sector bodies/bodies with public-service mission (in part for some Marie Curie individual fellowships)

☐ ***Shared or decentralised management***

☐ With Member states

☐ With Third countries

☐ ***Joint management with international organisations (please specify)***

Relevant comments:

As a general principle when deciding on the most appropriate management structures, there must be clear lines of responsibility within the Commission and clean interfaces between the Commission and any separate management structures. In addition, where the link between the detailed follow-up of the actual projects funded and the development of S&T policy is clear, any shift of management away from the Commission services cannot go beyond "upstream" tasks supporting the submission and evaluation of proposals. Where this link between the individual project follow-up and the definition of scientific priorities is not direct or does not exist, management of the "downstream" tasks of making contracts and running the projects could be given to an executive agency.

With this principle in mind, the following are proposed for the management of the various blocks of the Framework Programme:

(1) For **actions** deriving from Article 169 or Article 171 of the Treaty – notably for joint technological initiatives and new infrastructure actions - the management structures will be decided on a case-by-case basis according to the specific characteristics of the action concerned and will be created by the decisions establishing the actions and will involve management outside the Commission services.

(7) For all **RTD projects, including collaborative research projects**, the hypothesis used is that it will not be possible to manage with the status quo (i.e. full internal direct management with limited use of outsourcing through commercial contracts). In this case, for "upstream" implementation tasks an executive agency will be used. Tasks would include the reception and administrative management of proposals submitted, inviting and paying expert evaluators (chosen by the Commission), providing logistical support to proposal evaluation and possible further tasks, such as financial viability checking and provision of statistics. The continued possibility to sub-contract specific tasks to private companies (e.g. for the development of IT tools) will not be ruled out.

The evaluation, contracting and project management of RTD projects, except for those identified in points (3), (4) and (5) below, would be carried out by the Commission services, in order to maintain the close link between such activities and policy formulation.

(8) For the **frontier research and the European Research Council (ERC)**, a scientific council will oversee the implementation of the programme from the scientific perspective; this will involve the preparation of the annual work programmes (which will be adopted by the Commission), the establishment of the peer review process and the quality control of project evaluation and selection. The administration of the programme and the tasks associated with the implementation of the individual projects will be assured by an executive agency .

(9) In the case of the **mobility actions** (other than the new scheme mentioned in point (5) below and **SME-specific support actions** , the Commission will handle the policy oversight and preparation of procedures and work programmes as well as the selection of projects and the budgets allocated to them. Both the upstream and the purely downstream contract management will be provided by an executive agency, which will take over the tasks of preparing, signing and administrative follow-up of contracts once the Commission has evaluated the proposals and decided which projects to fund. The feedback into the work programme, future programmes and other policy initiatives will be ensured by the Commission through monitoring and review at the project portfolio or sub-programme level, whereas the agency would deal with individual project-level management and payments.

(10) For the new scheme of **co-funding of national mobility programmes,** for policy reasons the Commission will retain full responsibility for the evaluation and funding decisions at the highest level (i.e. the decisions on which national programmes to co-fund). The detailed implementation of the individual grant schemes under this heading will, though, be passed to the relevant national or regional public-sector bodies or private bodies with a public service mission established in the Member States, since there is no link from the individual grants to policy formulation.

Flexibility should be maintained to allow the possibility of adapting these management arrangements depending on experience acquired during the first years of the 7th Framework Programme.

6. MONITORING AND EVALUATION

6.1. Monitoring system

Monitoring of implementation management would be ensured by operational senior management within the Commission on a continuous basis with annual check points and using a common set of management performance indicators. Adequate resource would be given to this process. The annual results of this exercise will be used to inform senior management and as an input to the multi-annual assessment exercise.

The requirements and systems for data collection regarding proposal evaluation and contract preparation are currently under review given the needs of providing a robust and simplified data set while imposing minimum burden on research programme participants.

6.2. Evaluation

6.2.1. Ex-ante evaluation

In line with the Commission requirements, an ex ante evaluation of the 7th Framework Programme legislative proposals has been undertaken. This evaluation is incorporated in the overall Impact Assessment report of the European Commission's proposals for the European parliament and Council decisions on the 7th Framework Programme (EC and EURATOM).

The 7th Framework Programme Impact Assessment exercise was based upon inputs from stakeholders, internal and external evaluation and other studies, and contributions from recognised European evaluation and impact assessment experts. The Impact Assessment exercise covered the period from April 2004 to April 2005. It was conducted and monitored by the Commission services with the help of a number of external experts.

6.2.2. Measures taken following an intermediate/ex-post evaluation (lessons learned from similar experiences in the past)

A Five Year Assessment of the implementation and achievements of Community research over the five preceding years was carried out between June-December 2004 by a panel of independent high level experts. The assessment was based on analysis of an extensive database of evaluation and policy reports concerning Community research, 8 separate studies and analyses prepared specifically as inputs to the assessment exercise; interviews with and presentations by Commission staff; and discussion by panel members within their own constituencies.

The results of the Five Year Assessment were made available on 10 February 2005 and on **XX/XX/2005**, the Commission communicated the conclusions of the assessment, accompanied by its observations, to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions.

A synthesis of the key findings of the Five Year Assessment report and how these have been integrated into the proposal *(in italics)* are as follows:

- It was noted that the Framework Programmes have provided a major contribution to Europe's knowledge base and the restructuring of Europe's research system to be more innovative and that the Commission's proposal to substantially increase the European research budget in the future is a welcome step in the right direction. *The proposal is for a substantial increase in funding of the Framework.*
- It was recommended that a clearer vision or articulation of what EU research aims to achieve is needed to help set clear objectives, define precisely the Added Value for Europe, reinforce the impetus given by the European Research Area and get the necessary support from the public for these activities. *The proposal is accompanied by a specific Communication to describe the relationship between knowledge creation and growth and has been developed in parallel with, the ex ante Impact Assessment which gives a clear and detailed statement on the expected benefits from the proposed research activities.*
- It was recommended that the industrial orientation and participation in the Framework Programme must be enhanced to help strengthen European competitiveness. Links to other EU policies are needed such as intellectual property rights (IPR), state aid rules and also encouragement of public-private collaboration such as through joint technology initiatives. *The proposal reflects the need for a strengthened and simplified approach to Community research funding with detailed attention to the needs of the industrial sector, including different types of industrial participant such as large firms and SMEs. The promotion of joint technology initiatives is one of the innovative features to promote industrial participation in the programme.*
- It was recommended that excelling in science and developing human resources for research will be crucial for further development of the knowledge-based society. This will require the extension in scale and scope of human resources and mobility programmes. *The proposal reflects this need through the enhanced measures for human resources development with the commitment for more flexibility and greater articulation between the public and private sectors. It is also proposed to create a European Research Council to promote riskier research and excellence in science.*
- It was recommended that enhancing citizens trust in science, technology and innovation and better understanding of the legitimacy of research policies are necessary to tackle society's concerns appropriately by science and research policy objectives. Impacts and actual results should be communicated to the public at large in a meaningful manner. *The proposal reflects these needs through a specific approach to Science in Society as one of the activities under 'Capacities'.*
- Simplifying the access and participation to the Framework Programme, notably through the streamlining of its administration, is essential to reinforce its positive role in the EU research landscape. This is not least true for the new Member States which face particular problems that are to be addressed. For reasons of continuity, it was recommended to maintain the current implementation instruments. *Extensive efforts are ongoing towards a major simplification of Framework Programme procedures, the proposed results of which are incorporated throughout the proposal.*

6.2.3. Terms and frequency of future evaluation

Not later than 2010, the Commission shall carry out with the assistance of external experts, an interim evaluation of the seventh framework programme and its specific programmes on the quality of the research activities under way and progress towards the objectives set.

A coordinated programme of studies for: *horizontal assessments* of such topics as the impact of research on issues such as productivity, competitiveness and employment; structuring effects of the Framework Programme on the ERA (fragmentation, excellence, coordination) through the formation and development of commercial and knowledge networks, and the creation and support to infrastructures; and the impact of Community research on strategic decision making in companies and research organisations and national, European and regional authorities; *assessment of impact and achievements at portfolio, programme and higher levels* against the strategic objectives and indicators that are set within a clearly defined programme logic.

Two years following the completion of this framework programme, the Commission shall have carried out an external evaluation by independent experts of its rationale, implementation and achievements. This would be supported by a coherent set of independent studies, the interim evaluation and other evaluation activities carried out over the life-time of the Framework Programme, as listed above. The report of this exercise would be presented to all interested stakeholders, including the Parliament and Council. Furthermore, this report could feed into future ex ante evaluation and impact assessments by the Commission.

An independent ex post programme evaluation would be undertaken 2 years after the end of the 6th Framework Programme.

Evaluation methods to include: expert panels; sampled analyses, case studies and surveys; longitudinal studies; studies coordinated with Members States; where appropriate, cost-benefit analysis or follow-on macroeconomic impact analysis.

7. ANTI-FRAUD MEASURES

Measures will be taken to ensure that the same anti-fraud measures taken in the sixth framework programmes' rules for participation and contracts will be brought forward and reinforced in the seventh framework programmes. These include measures such a financial collective responsibility, sanctions against overcharging, measures to ensure the effective recovery of amounts due to the Commission, and administrative and legal measures taken to ensure full compliance with the Financial Regulation and its provisions regarding procedures for selecting and financing grants and services rendered to the Commission.

8. DETAILS OF RESOURCES

8.1. Objectives of the proposal in terms of their financial cost

Commitment appropriations in EUR million (to 3 decimal places) Cash prices[35]

(Headings of Objectives, actions and outputs should be provided)	Year 2007		Year 2008		Year 2009		Year 2010		Year 2011		Year 2012		Year 2013		TOTAL	
	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost
OPERATIONAL OBJECTIVE No.1[36] **COOPERATION**		**3.399,269**		**4.340,582**		**5.271,744**		**6.293,886**		**7.332,531**		**8.344,970**		**9.449,190**		**44.432,173**
OPERATIONAL OBJECTIVE No.2 [1] **IDEAS**		**907,445**		**1.158,732**		**1.407,308**		**1.680,172**		**1.957,442**		**2.227,716**		**2.522,699**		**11.861,514**
OPERATIONAL OBJECTIVE No.3[1] **PEOPLE**		**545,376**		**696,400**		**845,795**		**1.009,786**		**1.176,426**		**1.338,861**		**1.515,952**		**7.128,596**
OPERATIONAL OBJECTIVE No.4[1] **CAPACITIES**		**572,937**		**731,365**		**888,205**		**1.060,391**		**1.235,383**		**1.405,950**		**1.592,035**		**7.486,265**
OPERATIONAL		**236,910**		**244,023**		**251,346**		**258,878**		**266,619**		**274,640**		**284,869**		**1.817,286**

[35] The amounts represent (cash prices) the heading 1 a) of the Financial Perspectives related to "Establishing a European research area, …"excluding the part related to Innovation.

[36] Those amounts have not been included in the actual financial legislative statement.
As described under Section 5.3.

OBJECTIVE No5[1] **JRC**																
TOTAL COST		**5.661,937**		**7.171,102**		**8.664,398**		**10.303,115**		**11.968,401**		**13.592,136**		**15.364,746**		**72.725,834**

8.2. Administrative Expenditure

8.2.1. Number and type of human resources

Types of post		Staff to be assigned to management of the action using existing and/or additional resources (**number of posts/FTEs**)						
		Year 2007	Year 2008	Year 2009	Year 2010	Year 2011	Year 2012	Year 2013
Officials or temporary staff[37] (XX 01 01)	A*/AD	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**
	B*, C*/AST	**62**	**62**	**62**	**62**	**62**	**62**	**62**
Staff financed[38] by art. XX 01 02								
Other staff[39] financed by art. XX 01 05	A*/AD	**1.334**	**1.334**	**1.334**	**1.334**	**1.334**	**1.334**	**1.334**
	B*, C*/AST	**1.320**	**1.320**	**1.320**	**1.320**	**1.320**	**1.320**	**1.320**
TOTAL		**2.654**	**2.654**	**2.654**	**2.654**	**2.654**	**2.654**	**2.654**

37 Cost of which is NOT covered by the reference amount.
38 Cost of which is NOT covered by the reference amount.
39 Cost of which is included within the reference amount.

8.2.2. Description of tasks deriving from the action

Implementation of the Framework Programme

8.2.3. Sources of human resources (statutory)

(When more than one source is stated, please indicate the number of posts originating from each of the sources)

☒ Posts currently allocated to the management of the programme to be replaced or extended

☒ Posts pre-allocated within the APS/PDB exercise for year 2005

☒ Posts to be requested in the next APS/PDB procedure (14 posts for 2006)

☒ Posts to be redeployed using existing resources within the managing service (internal redeployment)

☐ Posts required for year n although not foreseen in the APS/PDB exercise of the year in question

8.2.4. Other Administrative expenditure included in reference amount (XX 01 05 – Expenditure on administrative management)

EUR million (to 3 decimal places) Cash Prices

Budget line (number and heading)	Year 2007	Year 2008	Year 2009	Year 2010	Year 2011	Year 2012	Year 2013	TOTAL
1 Technical and administrative assistance (including related staff costs)								
Executive agencies[40]	**132,948**	**135,607**	**138,319**	**141,086**	**143,907**	**146,785**	**149,721**	**988,374**
Other technical and administrative assistance	**573,699**	**585,173**	**596,877**	**608,814**	**620,991**	**633,411**	**646,079**	**4.265,044**
Statutory staff **xx.01 05 01**	**304,222**	**310,306**	**316,513**	**322,843**	**329,300**	**335,886**	**342,603**	**2.261,673**
External staff **xx.01 05 02**	**108,425**	**110,594**	**112,806**	**115,062**	**117,363**	**119,710**	**122,105**	**806,066**
Other administrative expenses **xx.01 05 03**	**161,052**	**164,273**	**167,558**	**170,910**	**174,328**	**177,814**	**181,371**	**1.197,306**
Total Technical and administrative assistance	**706,648**	**720,781**	**735,196**	**749,900**	**764,898**	**780,196**	**795,800**	**5.253,418**

8.2.5. Financial cost of human resources and associated costs not included in the reference amount

EUR million (to 3 decimal places) cash prices

Type of human resources	Year 2007	Year 2008	Year 2009	Year 2010	Year 2011	Year 2012	Year 2013	TOTAL
Officials and temporary staff (08 0101 and)	**11,633**	**11,866**	**12,103**	**12,345**	**12,592**	**12,844**	**13,101**	**86,483**
Staff financed by Art XX 01 02 (auxiliary, END, contract staff, etc.)								

[40] Reference should be made to the specific legislative financial statement for the Executive Agency(ies) concerned.

Total cost of Human Resources and associated costs (NOT in reference amount)	**11,633**	**11,866**	**12,103**	**12,345**	**12,592**	**12,844**	**13,101**	**86,483**

Calculation– ***Administrative expenditures***

Have been calculated taking into account the following hypothesis:

- the number of official staff on the ex part A of the budget remains at 2006 level

- expenditures increased by the 2% each year according to the inflation foreseen such as indicated in Fiche 1 REV (working document of commission services related to the financial perspectives),

- the assumption of 108 000 € for each official staff, and 70.000 € for the external staff

- the amounts related to agencies do not include officials that will be transferred from the staff of the Directorates General

Calculation– ***Staff financed under art. XX 01 02***

Reference should be made to Point 8.2.1, if applicable

8.2.6 Other administrative expenditure not included in reference amount

EUR million (to 3 decimal places) cash prices

	Year 2007	Year 2008	Year 2009	Year 2010	Year 2011	Year 2012 and 2013	TOTAL
XX 01 02 11 01 – Missions	**0,320**	**0,326**	**0,333**	**0,339**	**0,346**	**0.713**	**2,376**
XX 01 02 11 02 – Meetings & Conferences	**0,010**	**0,010**	**0,011**	**0,011**	**0,011**	**0.023**	**0,076**
XX 01 02 11 03 – Committees[41]	**0,478**	**0,487**	**0,497**	**0,507**	**0,517**	**1.065**	**3,550**
XX 01 02 11 04 – Studies & consultations							
XX 01 02 11 05 - Information systems							
2 Total Other Management Expenditure (XX 01 02 11)							
3 Other expenditure of an administrative nature (specify							

[41] EURAB committee.

including reference to budget line)							
Total Administrative expenditure, other than human resources and associated costs (NOT included in reference amount)	**0,807**	**0,824**	**0,840**	**0,857**	**0,874**	**1.801**	**6,002**

Calculation - ***Other administrative expenditure <u>not</u> included in reference amount***

These figures are estimated on the basis of the 2006 DG RTD requests increased of the 2% for the yearly foreseen inflation. (Fiche 1 REV)

The needs for human and administrative resources shall be covered within the allocation granted to the managing DG in the framework of the annual allocation procedure.

OBRAZLOŽITVENI MEMORANDUM

1. Kontekst predloga

Politični kontekst in cilji tega predloga so določeni v sporočilu „Oblikovanje ERP znanja za rast“[42], ki ga istočasno predstavlja Komisija.

Znanje je v središču Lizbonske agende in na njem temeljijo vsi njeni sestavni deli. Raziskave in tehnologija sta skupaj z izobraževanjem in inovacijami sestavni del „trikotnika znanja“.

Da bi Evropa postala „najbolj dinamično in konkurenčno, na znanju temelječe gospodarstvo na svetu“ ter pri tem ohranila „evropski model“, mora svoje raziskovalno prizadevanje povečati na 3 % BDP Evropske unije in bolje izkoristiti svoje zmogljivosti na tem področju, s pretvarjanjem znanstvenih rezultatov v nove izdelke, postopke in storitve.

Poleg držav članic in v tesnem sodelovanju z njimi mora EU zbrati pravna in finančna orodja ter jih usmeriti ki temu cilju, začenši z okvirnim raziskovalnim programom.

2. Predhodno posvetovanje

Ob pripravi teh predlogov je Komisija upoštevala stališča, ki so jih v obsežnem posvetovanju izrazile druge institucije EU, zlasti Evropski parlament in države članice, pa tudi številne zainteresirane strani, vključno z znanstveno skupnostjo in industrijo.

Ta predlog sloni tudi na temeljiti presoji vplivov. Ta presoja vplivov je temeljila na prispevkih zainteresiranih strani, notranjih in zunanjih vrednotenjih in drugih študijah ter na prispevkih priznanih evropskih strokovnjakov na področju vrednotenja in presoje vplivov.

Presoja je pokazala, da se Evropa sooča s številnimi gospodarskimi, socialnimi in okoljskimi izzivi in da pri soočanju z njimi pomagata znanost in tehnologija; da ima evropski znanstveni in tehnološki sistem vendarle pomanjkljivosti; ter da je EU s prejšnjimi okvirnimi programi uspešno podpirala raziskave.

3. Pravni vidiki

Predlog za okvirni program Euratom, ki zajema obdobje 2007–2011, temelji na členu 7 Pogodbe Euratom. V skladu z drugim odstavkom tega člena se raziskovalni programi pripravijo za obdobje največ petih let. Zaradi tega pričujoči predlog Komisije za okvirni program Euratom ne zajema istega obdobja kot predlog za okvirni program ES.

Komisija predlaga, da se v skladu s predvidenim zakonodajnim postopkom predvidi možnost obnovitve tega okvirnega programa za obdobje 2012–2013, v kolikor okoliščine temu ne nasprotujejo.

Temeljno načelo za okrepitev znanstvene odličnosti in dvig povprečne ravni raziskovanja v Evropi je spodbujanje, organiziranje in izkoriščanje vseh oblik sodelovanja na področju raziskav, od sodelovanja pri skupnih projektih in omrežjih do usklajevanja nacionalnih

[42] KOM(2005) 118.

raziskovalnih programov, konkurenca na evropski ravni, kot tudi skupno izvajanje velikih tehnoloških pobud ter skupno razvijanje infrastruktur evropskega obsega in interesa.

Ukrepi, ki se izvajajo z okvirnim programom Euratom, dopolnjujejo ukrepe držav članic na področju jedrske energije.

Določbe okvirnega programa ES (na primer glede shem financiranja) načeloma veljajo tudi za okvirni program Euratom, razen če se opirajo na člene Pogodbe ES, za katere v Pogodbi Euratom ni ustreznih členov. Poleg tega se bodo po potrebi uporabljale posebne določbe Pogodbe Euratom.

4. Proračunske posledice

V „zakonsko predpisanem računovodskem izkazu“, ki je priložen k temu sklepu, so določene proračunske posledice ter človeški in upravni viri, ki pokrivajo tudi obdobje 2012–2013.

5. Poenostavitev

Glavna značilnost sedmega okvirnega programa je v primerjavi s prejšnjimi programi znatna poenostavitev delovanja. V ta namen predvideni ukrepi so opisani v delovnem dokumentu o izvajanju, ki spremlja ta predlog. Zajemali bodo celoten potek financiranja, vključno s poenostavitvijo shem financiranja, upravnih in finančnih pravil in postopkov, ter tudi berljivost dokumentov in prijaznost do uporabnika. Komisija namerava za izvedbo nekaterih nalog, ki se trenutno izvajajo znotraj Komisije, vendar so opredeljene kot primerne za eksternalizacijo, uporabiti izvajalsko agencijo, vzpostavljeno v okviru sedmega okvirnega programa ES.

6. Vsebina

Okvirni program EURATOM je sestavljen iz dveh posebnih programov.

Prvi zajema dve področji:

– **Raziskave fuzijske energije:** razvijanje tehnologije za varen, trajnosten, okoljsko odgovoren in gospodarno izvedljiv energijski vir.

– **Jedrska fisija in zaščita pred sevanjem:** spodbujanje varne uporabe in izkoriščanja jedrske fisije in drugih uporab sevanja v industriji in medicini.

Drugi zajema dejavnosti Skupnega raziskovalnega središča na področju jedrske energije. Na tem področju je cilj zagotoviti znanstveno in tehnično podporo procesu oblikovanja politike na jedrskem področju ob istočasnem zagotavljanju stabilnosti podpore izvajanju obstoječih politik in prilagajanju na spreminjajoče se zahteve politike.

2005/0044 (COD)

Predlog

SKLEP SVETA

o sedmem okvirnem programu Evropske skupnosti za atomsko energijo (Euratom) za jedrske raziskave in usposabljanje (2007 do 2011)

SVET EVROPSKE UNIJE JE –

ob upoštevanju Pogodbe o ustanovitvi Evropske skupnosti za atomsko energijo in zlasti člena 7 Pogodbe,

ob upoštevanju predloga Komisije[43],

ob upoštevanju mnenja Evropskega parlamenta[44],

ob upoštevanju mnenja Evropskega ekonomsko-socialnega odbora[45],

upoštevanju naslednjega:

(1) Skupna nacionalna in evropska prizadevanja na področju raziskav in usposabljanja so bistvenega pomena za pospeševanje in zagotavljanje gospodarske rasti in dobrega počutja državljanov Evrope.

(2) Sedmi okvirni program dopolnjuje druge ukrepe EU na področju raziskovalne politike, ki so nujni za izvajanje Lizbonske strategije, zlasti tiste, ki potekajo vzporedno z ukrepi na področju izobraževanja, usposabljanja, konkurenčnosti in inovativnosti, industrije, zaposlovanja in okolja.

(3) Ta okvirni program gradi na dosežkih predhodnih programov na poti k oblikovanju Evropskega raziskovalnega prostora in jih nadgrajuje v smeri razvoja gospodarstva in družbe znanja v Evropi.

(5) Zelena knjiga Komisije „Evropski strategiji za dobavo energije naproti“ poudarja prispevek jedrske energije k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov in k zmanjšanju odvisnosti Evrope od uvožene energije.

(6) Ob upoštevanju Sklepa Sveta z dne 26. novembra 2004 o spremembi pogajalskih direktiv v zvezi z mednarodnim termonuklearnim poskusnim reaktorjem (ITER)[46] bo v okviru širšega pristopa k fuzijski energiji izgradnja reaktorja ITER v Evropi

---

43 UL C , , str. .
44 UL C , , str. .
45 UL C , , str. .
46 Ni objavljeno v UL.

osrednja značilnost dejavnosti na področju raziskav fuzije, ki se bodo izvajale pod okriljem sedmega okvirnega programa.

(7) Izvajanje sedmega okvirnega programa lahko spodbudi ustanovitev skupnih podjetij v smislu naslova II poglavja 5 Pogodbe.

(8) Raziskovalne dejavnosti, ki jih podpira ta okvirni program, spoštujejo temeljna etična načela, vključno s tistimi iz Listine Evropske unije o temeljnih človekovih pravicah. Mnenja Evropske skupine za etiko na področju znanosti in novih tehnologij se in se bodo upoštevala.

(9) Ta akt vzpostavlja finančni okvir za celotno trajanje programa, na katerega bi se moral sklicevati proračunski organ v smislu točke … Medinstitucionalnega sporazuma z dne … med Evropskim parlamentom, Svetom in Komisijo o proračunski disciplini in izboljšanju proračunskega postopka.

(10) Dne … 2005 je Komisija predložila sklepe o zunanjem ocenjevanju izvajanja in rezultatov dejavnosti Skupnosti v petih letih pred tem ocenjevanjem, skupaj s svojimi stališči.

(11) Pomembno je zagotoviti dobro finančno upravljanje sedmega okvirnega programa in njegovo izvajanje na kar se da učinkovit in uporabnikom prijazen način ter tudi lahek dostop za vse udeležence.

(12) V sedmem okvirnem programu se bo ustrezna pozornost namenila vlogi žensk na področju znanosti in raziskav z namenom nadaljnjega povečevanja njihove dejavne vloge v raziskavah.

(13) Skupno raziskovalno središče mora prispevati k doseganju zgoraj določenih ciljev s pomočjo izvajanja neposrednih ukrepov in zagotavljanja podpore s strani uporabnikov za izvajanje politik EU.

(14) Mednarodna in svetovna razsežnost evropskih raziskovalnih dejavnosti je pomembna z vidika medsebojnih koristi. V sedmem okvirnem programu lahko sodelujejo države, ki so v ta namen sklenile potrebne 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.

(15) Sedmi okvirni program mora prispevati tudi k širitvi, preko nudenja znanstvene in tehnološke podpore državam kandidatkam za izvajanje pravnega reda Skupnosti in pri njihovem vključevanju v Evropski raziskovalni prostor.

(16) Sprejeti je treba tudi ustrezne ukrepe za preprečevanje nepravilnosti in goljufij in storiti je treba vse potrebno za povračilo izgubljenih, nepravilno izplačanih ali nepravilno porabljenih sredstev v skladu z Uredbo Sveta (ES, Euratom) št. 2988/95 z dne 18. decembra 1995 o zaščiti finančnih interesov Evropskih skupnosti[47], Uredbo Sveta (Euratom, ES) št. 2185/96 z dne 11. novembra 1996 o pregledih in inšpekcijah na kraju samem, ki jih opravlja Komisija za zaščito finančnih interesov

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

Evropskih skupnosti pred goljufijami in drugimi nepravilnostmi[48], in Uredbo (ES) št. 1073/1999 Evropskega parlamenta in Sveta o preiskavah, ki jih izvaja Evropski urad za boj proti goljufijam (OLAF)[49].

(17) Komisija se je posvetovala z Znanstveno-tehničnim odborom, ki je podal svoje mnenje –

SKLENIL:

Člen 1

Vzpostavitev okvirnega programa za raziskave in usposabljanje

Vzpostavi se večletni okvirni program za dejavnosti na področju jedrskih raziskav in usposabljanja, v nadaljnjem besedilu „sedmi okvirni program“, za obdobje od 1. januarja 2007 do 31. decembra 2011.

Člen 2

Cilji

1. Sedmi okvirni program sledi splošnim ciljem, določenim v členu 1 in členu 2(a) Pogodbe, ter istočasno prispeva k oblikovanju družbe znanja, izgradnji Evropskega raziskovalnega prostora.

2. Sedmi okvirni program zajema dejavnosti Skupnosti na področju raziskav, tehnološkega razvoja, mednarodnega sodelovanja, razširjanja tehničnih informacij in izkoriščanja ter tudi usposabljanja, ki jih je treba določiti v dveh posebnih programih:

   Prvi program zajema:

   (a) **Raziskave fuzijske energije** z namenom razvijanja tehnologije za varen, trajnosten, okoljsko odgovoren in gospodarno izvedljiv energijski vir;

   (b) **Jedrska fisija in zaščita pred sevanjem** z namenom spodbujanja varne uporabe in izkoriščanja jedrske fisije in drugih uporab sevanja v industriji in medicini.

   Drugi program zajema dejavnosti Skupnega raziskovalnega središča na področju jedrske energije.

3. Splošne smernice teh programov so opisane v Prilogi I.

[48] UL L 292, 15.11.1996, str. 2.
[49] UL L 136, 31.5.1999, str. 1.

Člen 3

Najvišji skupni znesek in deleži, dodeljeni posameznim programom

1. Skupni znesek za izvajanje sedmega okvirnega programa za obdobje 2007 do 2011 znaša 3 092 milijonov EUR. Ta znesek se razdeli na naslednji način (v milijonih EUR):

(a)	Raziskave fuzijske energije	2 159
(b)	Jedrska fisija in zaščita pred sevanjem	394
(c)	Jedrske dejavnosti Skupnega raziskovalnega središča	539

2. Podrobna pravila za finančno sodelovanje Skupnosti v tem okvirnem programu so določena v Prilogi II.

Člen 4

Zaščita finančnih interesov Skupnosti

Za ukrepe Skupnosti, ki se financirajo v okviru tega sklepa, se uporabljata Uredba (ES, Euratom) št. 2988/95 in Uredba (Euratom, ES) št. 2185/96 v primeru kakršne koli kršitve določb zakonodaje Skupnosti, vključno s kršitvami pogodbenih obveznosti, določenih na podlagi programa, ki izhajajo iz dejanja ali opustitve dejanja s strani gospodarskega subjekta, ki z neupravičenimi postavkami odhodkov ogroža ali bi ogrožal splošni proračun Evropskih skupnosti ali proračune, s katerimi upravljajo Skupnosti.

Člen 5

Vse raziskovalne dejavnosti iz sedmega okvirnega programa se izvajajo v skladu s temeljnimi etičnimi načeli.

Člen 6

Spremljanje, vrednotenje in presoja

1. Komisija najpozneje do leta 2010 ob pomoči zunanjih strokovnjakov pripravi vmesno oceno tega okvirnega programa in njegovih posebnih programov glede kakovosti raziskovalnih dejavnosti, ki so v teku, in doseženih znanstvenih in tehničnih rezultatov.

2. Po zaključku tega okvirnega programa se opravi zunanja ocena utemeljitve, izvedbe in dosežkov programa, ki jo na zahtevo Komisije izvedejo neodvisni strokovnjaki.

Komisija to oceno skupaj s svojimi pripombami predloži Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij.

V Bruslju,

Za Svet
Predsednik

PRILOGA I

ZNANSTVENI IN TEHNOLOŠKI CILJI, TEME IN DEJAVNOSTI

UVOD

Sedmi okvirni raziskovalni program EURATOM je sestavljen iz dveh delov, ki ustrezata „posrednim“ ukrepom v zvezi z raziskavami fuzijske energije ter jedrsko fisijo in zaščito pred sevanjem ter „neposrednim“ raziskovalnim dejavnostim Skupnega raziskovalnega središča.

RAZISKAVE FUZIJSKE ENERGIJE

Cilj

Razvijanje baze znanja za izgradnjo prototipskih reaktorjev za elektrarne, ki so varne, trajnostne, okoljsko odgovorne in gospodarno izvedljive, ter izgradnja mednarodnega termonuklearnega poskusnega reaktorja (ITER) kot pomemben korak na poti k temu cilju.

Utemeljitev

Dobava energije v Evropi kaže hujše pomanjkljivosti glede na kratko-, srednje- in dolgoročne ocene. Potrebni so predvsem ukrepi za reševanje vprašanj v zvezi z varnostjo oskrbe, podnebnimi spremembami in trajnostnim razvojem, ob čemer je istočasno treba zagotoviti, da prihodnja gospodarska rast ni ogrožena.

Fuzija lahko v naslednjih nekaj desetletjih pomembno prispeva k uresničitvi trajnostne in varne oskrbe za EU. Njen uspešen razvoj bi zagotovil energijo, ki je varna, trajnostna in okolju prijazna. Dolgoročni cilj evropskih raziskav na področju fuzije, ki zajemajo vse dejavnosti na področju fuzije v državah članicah in pridruženih tretjih državah, je skupna izgradnja prototipskih reaktorjev za elektrarne, ki izpolnjujejo te zahteve in so gospodarno izvedljive.

V okviru strategije za dosego dolgoročnega cilja je glavna prednostna naloga izgradnja reaktorja ITER (ogromnega eksperimentalnega objekta, ki bo dokazal znanstveno in tehnološko izvedljivost fuzijske energije) in temu bo sledila izgradnja „predstavitvene“ fuzijske elektrarne DEMO. To bo spremljal dinamičen program raziskav in razvoja za podporo reaktorju ITER in za razvijanje fuzijskih materialov, tehnologij in fizike, potrebnih za elektrarno DEMO. To bi vključevalo evropsko industrijo, združenja za fuzijo in tretje države, zlasti podpisnice Sporazuma ITER.

Dejavnosti

- **Izgradnja reaktorja ITER**

Sem spadajo dejavnosti za skupno izgradnjo reaktorja ITER (kot mednarodne raziskovalne infrastrukture), zlasti za pripravo lokacije, ustanovitev Organizacije ITER in Evropskega skupnega podjetja za ITER, upravljanje in strukturo zaposlenih, splošno administrativno in tehnično pomoč, izgradnjo opreme in naprav ter podporo projektu v času izgradnje.

- **Raziskave in razvoj za pripravo obratovanja reaktorja ITER**

Usmerjen fizikalno-tehnološki program bo izkoristil naprave in vire fuzijskega programa, vključno z reaktorjem JET. Ocenil bo posebne ključne tehnologije reaktorja ITER, povzel projektne odločitve v zvezi z reaktorjem ITER in pripravil obratovanje reaktorja ITER preko poskusnih in teoretičnih dejavnosti.

- **Tehnološke dejavnosti za pripravo elektrarne DEMO**

Sem spada pospešen razvoj fuzijskih materialov in ključnih tehnologij za fuzijo ter vzpostavitev posebne projektne skupine, ki bo pripravila izgradnjo Eksperimentalne obsevalne naprave za testiranje fuzijskih materialov in tehnologij (International Fusion Materials Irradiation Facility – IFMIF) za preverjanje primernosti materialov za elektrarno DEMO. Vključevala bo testiranje materialov s pomočjo obsevanja, oblikovanje materialov, študije načrta zasnove za elektrarno DEMO ter študije o varnosti, okoljskih in socialno-ekonomskih vidikih fuzijske energije.

- **Dolgoročne raziskovalne in razvojne dejavnosti**

Dejavnosti bodo vključevale nadaljnji razvoj izboljšanih konceptov za sheme magnetne konfinacije s potencialnimi prednostmi za fuzijske elektrarne (s poudarkom na dokončanju izgradnje stelaratorja W7-X), teorijo in oblikovanje z namenom celovitega razumevanja obnašanja fuzijske plazme in usklajevanje civilnih raziskovalnih dejavnosti držav članic na področju inercialne konfinacije v okviru dejavnosti s stalnim stikom.

- **Človeški viri, izobraževanje in usposabljanje**

Glede na takojšnje in srednjeročne potrebe reaktorja ITER in za nadaljnji razvoj fuzije je treba prevzeti pobude, ki bodo zagotovile, da bodo na voljo primerni človeški viri v smislu števila, obsega spretnosti in znanj ter visoke ravni usposabljanja in izkušenj.

- **Infrastrukture**

Izgradnja mednarodnega projekta za raziskave fuzijske energije ITER bo del novih raziskovalnih infrastruktur velike evropske razsežnosti.

JEDRSKA FISIJA IN ZAŠČITA PRED SEVANJEM

Cilj

Vzpostavitev trdne znanstvene in tehnične osnove, da bi pospešili praktične rešitve za varnejše ravnanje z dolgoživimi radioaktivnimi odpadki, spodbujali varnejše, z vidika virov učinkovitejše in bolj konkurenčno izkoriščanje jedrske energije ter zagotovili močan in družbeno sprejemljiv sistem zaščite ljudi in okolja pred vplivi ionizirajočega sevanja.

Utemeljitev

Jedrska energija trenutno predstavlja eno tretjino vse električne energije, porabljene v EU, in je najpomembnejši vir električne energije brez ogljika za pokrivanje osnovnih obremenitev, ki je trenutno na voljo. Evropsko jedrsko področje kot celota je zaznamovano z najmodernejšo tehnologijo in zagotavlja visoko strokovno zaposlitev za več sto tisoč ljudi. Kot domač in

zanesljiv vir energije prispeva jedrska energija k neodvisnosti in varni oskrbi v EU, z naprednejšo jedrsko tehnologijo, ki nudi možnost znatnih izboljšav v učinkovitosti in uporabi virov ter istočasno zagotavlja še višjo raven varnosti in proizvaja manj odpadkov kot sedanji koncepti.

Vendar pa obstajajo pomembni zadržki, ki vplivajo na nadaljnjo uporabo tega vira energije v EU. Ključni vprašanji sta obratovalna varnost reaktorja in ravnanje z dolgoživimi odpadki, v zvezi z obema potekajo nadaljnja dela na tehnični ravni, poleg tega so obvezni tudi povezani politični in družbeni prispevki. Pri vseh oblikah uporabe sevanja, tako v industriji kot tudi v medicini, prevladuje načelo varovanja ljudi in okolja. Za vsa tematska področja, ki se obravnavajo v tem kontekstu, je značilna velika skrb za zagotovitev visoke ravni varnosti. Podobno na celotnem področju jedrske znanosti in tehnike obstajajo jasno prepoznavne potrebe v zvezi z razpoložljivostjo raziskovalnih infrastruktur ter strokovnega znanja in izkušenj. Poleg tega so posamezna tehnična področja med seboj povezana s ključnimi medsektorskimi temami, kot so jedrski gorivni ciklus, kemija aktinidov, analiza tveganja in ocena varnosti ter celo vprašanja v zvezi z družbo in vodenjem.

Raziskave bodo potrebne tudi za odkrivanje novih znanstvenih in tehnoloških možnosti in/ali za odziv na nove politične potrebe, ki nastajajo v času trajanja okvirnega programa, na prožen način.

Dejavnosti

- **Ravnanje z jedrskimi odpadki**

V izvajanje usmerjene raziskovalne in razvojne dejavnosti na področju odlaganja izrabljenega goriva in dolgoživih radioaktivnih odpadkov v globinska geološka odlagališča ter po potrebi predstavitev tehnologij in varnosti ter podpora razvoju skupnega evropskega pogleda na glavna vprašanja v zvezi z ravnanjem z odpadki in njihovim odstranjevanjem. Raziskave na področju ločevanja in pretvorbe in/ali drugih konceptov, namenjenih zmanjšanju količine in/ali nevarnosti odpadkov, namenjenih za odstranitev.

- **Reaktorski sistemi**

Raziskave v podporo nadaljnjemu varnemu delovanju obstoječih reaktorskih sistemov (vključno z napravami za gorivni ciklus), ob upoštevanju novih izzivov, kot je podaljšanje življenjske dobe in razvoj novih naprednih metodologij za oceno varnosti (tako v zvezi s tehničnim kot človeškim dejavnikom), in raziskave za oceno potenciala in varnostnih vidikov prihodnjih reaktorskih sistemov s kratko- in srednjeročnega vidika ter ob tem vzdrževanje visoke ravni varnosti, ki je bila že dosežena znotraj EU.

- **Zaščita pred sevanjem**

Raziskave, zlasti v zvezi s tveganji ob majhnih dozah, medicinskimi uporabami in ravnanjem v primeru nesreč, da bi zagotovili znanstveno osnovo za močan, uravnotežen in družbeno sprejemljiv sistem zaščite, ki ne bo neupravičeno omejeval koristnih in široko razširjenih uporab sevanja v medicini in industriji (vključno s pridobivanjem jedrske energije). Raziskave za zmanjšanje nevarnosti, ki jo prestavljata jedrski in radiološki terorizem ter ublažitev njunih posledic.

- **Infrastrukture**

Podpora razpoložljivosti raziskovalnih infrastruktur, kot so jedrski reaktorji za testiranje materialov, podzemni raziskovalni laboratoriji, radiobiološke naprave in tkivne banke, potrebnih za vzdrževanje visoke kakovosti tehničnega dosežka, inovativnosti in varnosti na evropskem jedrskem področju.

- **Človeški viri in usposabljanje**

Podpora ohranitvi in nadaljnjemu raziskovanju znanstvene pristojnosti in človeških kapacitet z namenom zagotavljanja dolgoročne razpoložljivosti ustrezno usposobljenih raziskovalcev in zaposlenih na jedrskem področju.

JEDRSKE DEJAVNOSTI SKUPNEGA RAZISKOVALNEGA SREDIŠČA

Cilj

Zagotoviti znanstveno in tehnično podporo s strani uporabnikov pri oblikovanju politike EU na jedrskem področju, priskrbeti podporo izvajanju in spremljanju obstoječih politik in se na prožen način odzivati na nove politične zahteve.

Utemeljitev

Skupno raziskovalno središče podpira cilje evropske strategije za dobavo energije, zlasti glede pomoči pri doseganju kjotskih ciljev. EU je na mnogih področjih jedrske tehnologije priznano usposobljena in to temelji na trdni osnovi preteklih uspehov na tem področju. Uporabnost Skupnega raziskovalnega središča pri njegovi podpori politikam EU in prispevkih k novim gibanjem na področju jedrskega raziskovanja temelji na njegovem znanstvenem strokovnem znanju in izkušnjah ter njegovem vključevanju v mednarodno raziskovalno skupnost. Na eni strani ima Skupno raziskovalno središče usposobljeno osebje ter najsodobnejše objekte in naprave za opravljanje priznanega znanstvenega/tehničnega dela; na drugi strani pa podpira politiko EU glede ohranjanja osnovne usposobljenosti ter strokovnega znanja in izkušenj za prihodnost preko usposabljanja mladih znanstvenikov in spodbujanja njihove mobilnosti. Nove potrebe so se pokazale zlasti na področju zunanjih odnosov in politik, povezanih z varnostjo. V teh primerih so potrebne interne in varne informacije/analize/sistemi, ki niso vedno dostopni na trgu.

Namen jedrskih dejavnosti Skupnega raziskovalnega središča je zadostiti zahtevam raziskav in razvoja, ki podpirajo tako Komisijo kot tudi države članice. Cilj tega programa je razvijanje in zbiranje znanja, zagotavljanje prispevkov k razpravi o proizvodnji jedrske energije, njeni varnosti in zanesljivosti, njeni trajnosti in nadzoru, njenih grožnjah in izzivih, vključno z inovativnimi/prihodnjimi reaktorskimi sistemi.

Dejavnosti

Dejavnosti Skupnega raziskovalnega središča bodo osredotočene na:

Ravnanje z jedrskimi odpadki in vplive na okolje, namenjene razumevanju procesa jedrskega gorivnega ciklusa od proizvodnje energije do skladiščenja odpadkov in razvoju učinkovitih rešitev za ravnanje z visoko aktivnimi jedrskimi odpadki, ki izhaja iz obeh glavnih možnosti (neposredno shranjevanje ali ločevanje in pretvorba);

Jedrsko varnost, v smislu izvajanja raziskav na obstoječih in tudi novih gorivnih ciklusih ter na področju varnosti zahodnih in ruskih tipov reaktorjev ter v zvezi z načrtovanjem novih reaktorjev. Poleg tega bo Skupno raziskovalno središče prispevalo k pobudi mednarodnega foruma za raziskave in razvoj IV. generacije jedrskih energetskih sistemov (Generation IV International Forum), pri katerem sodelujejo najboljše svetovne raziskovalne organizacije, in usklajevalo evropski prispevek k tej pobudi;

Jedrsko zaščito, v smislu podpore izpolnjevanju obveznosti Skupnosti, zlasti nadzora nad napravami za gorivni ciklus s poudarkom na zadnji fazi gorivnega ciklusa, spremljanja radioaktivnosti v okolju ali izvajanja dodatnega protokola in celostnih nadzornih ukrepov ter preprečevanja zlorabe jedrskega in radioaktivnega materiala, povezane z nedovoljenim prometom s takim materialom.

PRILOGA II

SHEME FINANCIRANJA

Ob upoštevanju pravil za udeležbo, določenih za izvajanje sedmega okvirnega programa, bo EU preko vrste shem financiranja podpirala dejavnosti na področju raziskav in tehnološkega razvoja, vključno s predstavitvenimi dejavnostmi posebnih programov. Te sheme se bodo uporabljale, same ali v kombinaciji z drugimi, za financiranje različnih kategorij ukrepov, ki se bodo izvajali v celem okvirnem programu.

1. SHEME FINANCIRANJA NA PODROČJU FUZIJSKE ENERGIJE

Posebna narava dejavnosti pri raziskavah na področju fuzijske energije zahteva uporabo posebnih režimov. Finančna podpora bo namenjena dejavnostim, ki se izvajajo na podlagi postopkov, določenih v:

1.1. pridružitvenih sporazumih med Komisijo in državami članicami ali polno pridruženimi tretjimi državami ali subjekti v državah članicah ali polno pridruženih tretjih državah, ki določajo izvajanje dela raziskovalnega programa EU na področju fuzijske energije v skladu s členom 10 Pogodbe;

1.2. Evropskem sporazumu za razvoj fuzije (EFDA), večstranskem sporazumu, sklenjenim med Komisijo in organizacijami v državah članicah in pridruženih državah, ali v organizacijah, ki delujejo v njihovem imenu, v katerem je med drugim določen okvir za nadaljnje raziskave tehnologije fuzije v pridruženih organizacijah in v industriji, uporaba naprav reaktorja JET in evropski prispevek k mednarodnemu sodelovanju;

1.3. Evropskem skupnem podjetju za ITER na podlagi določb členov 45–51 naslova II poglavja 5 Pogodbe;

1.4. mednarodnih sporazumih med Euratomom in tretjimi državami, ki pokrivajo dejavnosti na področju raziskav in razvoja fuzijske energije, zlasti v Sporazumu ITER;

1.5. vseh drugih večstranskih sporazumih, sklenjenih med Skupnostjo in pridruženimi organizacijami, zlasti v Sporazumu o mobilnosti osebja;

1.6. dejavnostih za delitev stroškov za spodbujanje in prispevanje k raziskavam fuzijske energije med organi v državah članicah ali državah, pridruženih k okvirnemu programu Euratom, s katerimi ni bil sklenjen pridružitveni sporazum.

Poleg zgoraj navedenih dejavnosti se lahko sprejme ukrepe za spodbujanje in razvijanje človeških virov, štipendij, integriranih infrastrukturnih pobud ter tudi posebne podporne ukrepe, zlasti za usklajevanje raziskav fuzijske energije, izvajanje študij v podporo tem dejavnostim, podporo publikacijam, izmenjavo informacij; in usposabljanje z namenom spodbujanja prenosa tehnologije.

2. SHEME FINANCIRANJA NA DRUGIH PODROČJIH

Dejavnosti okvirnega programa Euratom na drugih področjih, razen na področju fuzijske energije, se bodo financirale preko vrste shem financiranja. Te sheme se bodo uporabljale, same ali v kombinaciji z drugimi, za financiranje različnih kategorij ukrepov, ki se bodo izvajali v celem okvirnem programu.

V odločbah o posebnih programih, delovnih programih in razpisih za zbiranje predlogov bodo po potrebi navedeni:

- vrsta(-e) shem(-e), uporabljene(-ih) za financiranje različnih kategorij ukrepov;
- kategorije udeležencev (kot so raziskovalne organizacije, univerze, industrija, javni organi), ki imajo od shem lahko koristi;
- vrste dejavnosti (raziskave, razvoj, predstavitev, usposabljanje, razširjanje, prenos znanja in druge s tem povezane dejavnosti), ki jih lahko financirajo posamezne sheme.

Kadar se lahko uporabi različne sheme financiranja, se lahko v delovnih programih določi, katera shema financiranja se bo uporabila za temo, v zvezi s katero so predloženi predlogi.

Sheme financiranja so naslednje:

(a) Podpora ukrepom, ki se izvajajo predvsem na podlagi razpisov za zbiranje predlogov:

1. Sodelovalni projekti

Podpora raziskovalnim projektom, ki jih izvajajo konzorciji z udeleženci iz različnih držav, z namenom razvijanja novega znanja, nove tehnologije, izdelkov ali skupnih virov za raziskave. Obseg, področje uporabe in notranja organizacija projektov se lahko razlikujejo od področja do področja in od teme do teme. Projekti lahko segajo od majhnih ali srednje velikih usmerjenih raziskovalnih dejavnosti do obsežnih integriranih projektov, pri katerih je za dosego določenega cilja treba zbrati znatno količino virov.

2. Mreže odličnosti

Podpora skupnim raziskovalnim programom, ki jih izvaja več raziskovalnih organizacij, ki povezujejo svoje dejavnosti na danem področju, te programe izvajajo raziskovalne skupine v okviru dolgoročnega sodelovanja. Izvajanje teh skupnih programov bo zahtevalo formalno obvezo s strani organizacij, ki sestavljajo del njihovih virov in dejavnosti.

3. Usklajevalni in podporni ukrepi

Podpora dejavnostim, namenjenim usklajevanju ali podpori raziskav (povezovanje v mreže, izmenjave, študije, konference itd.). Ti ukrepi se lahko izvajajo tudi z drugimi sredstvi razen razpisov za zbiranje predlogov.

4. Ukrepi za pospeševanje in razvoj človeških virov in mobilnosti

Podpora usposabljanju in poklicnemu razvoju raziskovalcev.

(b) V podporo ukrepom, ki se izvajajo na podlagi odločb Sveta, ki temeljijo na predlogu Komisije, bo Skupnost zagotovila finančno podporo pobudam velikega obsega, financiranih iz več virov:

– Finančni prispevek Skupnosti za skupna podjetja, ki se upravljajo na podlagi postopkov in določb, določenih v členih 45–51 naslova II poglavja 5 Pogodbe Euratom.

– Finančni prispevek Skupnosti za razvoj novih infrastruktur evropskega interesa.

Skupnost bo sheme financiranja izvajala v skladu z določbami uredbe, sprejete v zvezi s pravili za udeležbo podjetij, raziskovalnih centrov in univerz, ustreznimi instrumenti državne pomoči, zlasti z okvirom Skupnosti za državno pomoč raziskavam in razvoju, ter tudi z mednarodnimi predpisi na tem področju. V skladu s tem mednarodnim okvirom bo moralo biti možno prilagajati lestvico in obliko finančne udeležbe za vsak posamezen primer, zlasti če je na voljo financiranje iz drugih javnih virov, vključno z drugimi viri financiranja s strani Skupnosti, kot je Evropska investicijska banka (EIB).

V primeru udeležencev pri neposrednih ukrepih s sedežem v regijah, ki zaostajajo v razvoju (konvergenčne regije in najbolj oddaljene regije[50]), bodo zbrana dopolnilna sredstva iz strukturnih skladov, kadar bo to mogoče in ustrezno.

3. NEPOSREDNI UKREPI – SKUPNO RAZISKOVALNO SREDIŠČE

Skupnost bo opravljala dejavnosti, ki jih izvaja Skupno raziskovalno središče in ki so označene kot neposredne dejavnosti.

[50] Konvergenčne regije so regije, določene v členu 5 predloga Uredbe Sveta o splošnih določbah o Evropskem skladu za regionalni razvoj, Evropskem socialnem skladu in Kohezijskem skladu - KOM(2004) 492. Sem spadajo regije s „konvergenčnim“ ciljem, regije, upravičene do financiranja iz Kohezijskega sklada, in najbolj oddaljene regije.

LEGISLATIVE FINANCIAL STATEMENT

1. NAME OF THE PROPOSAL :

Proposal for a Council Decision concerning the seventh framework programme of the European Atomic Energy Community (Euratom) for nuclear research and training activities (2007 to 2011) – Building the Europe of Knowledge

2. ABM / ABB FRAMEWORK

Policy Area(s) concerned and associated Activity/Activities: RESEARCH and DIRECT RESEARCH

3. BUDGET LINES

3.1. Budget lines (operational lines and related technical and administrative assistance lines) including headings :

Titles: 08 and 10

3.2. Duration of the action and of the financial impact:

2007-2013 subject to the approval of new financial perspectives framework

3.3. Budgetary characteristics (*add rows if necessary*) :

Budget line	**Type of expenditure**		**New**	**EFTA contribution**	**Contributions from applicant countries**	**Heading in financial perspective**
08 and 10	Non-comp	Diff[51]/	NO	NO	YES	**No** [1a]
XX.01	Comp/	Non-diff[52]	NO	NO	NO	**No** [1a…]
XX.01.05	Non-comp	Non-diff	NO	NO	YES	**No** [1a…]

[51] Differentiated appropriations

[52] Non-differentiated appropriatins hereafter referred to as NDA.

4. SUMMARY OF RESOURCES

4.1. Financial Resources

4.1.1. Summary of commitment appropriations (CA) and payment appropriations (PA)

EUR million (to 3 decimal places) cash prices

Expenditure type	Section no.		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Operational expenditure[53]										
Commitment Appropriations (CA)	8.1	a	280,916	358,377	477,708	493,220	527,103	619,115	643,550	3.399,989
Payment Appropriations (PA)		b								
Administrative expenditure within reference amount[54]										
Technical & administrative assistance (NDA)	8.2.4	c	177,503	190,795	197,945	203,300	184,645	188,338	192,105	1.334,631
TOTAL REFERENCE AMOUNT										
Commitment Appropriations		**a+c**	458,419	549,172	675,653	696,520	711,748	807,453	835,655	4.734,621
Payment Appropriations		**b+c**								
Administrative expenditure <u>not</u> included in reference amount[55]										
Human resources and associated expenditure (NDA)	8.2.5 d		4,986	5,085	5,187	5,291	5,397	5,504	5,615	37,064
Administrative costs, other than human resources and associated costs, not included in reference amount (NDA)	8.2.6 e		0,148	0,151	0,154	0,157	0,160	0,163	0,167	1,101

53 Expenditure that does not fall under Chapter xx 01 of the Title xx concerned.
54 Expenditure within article xx 01 05 of Title xx.
55 Expenditure within chapter xx 01 other than articles xx 01 04 or xx 01 05.

Total indicative financial cost of intervention

TOTAL CA including cost of Human Resources	a+c +d +e	**463,553**	**554,408**	**680,994**	**701,968**	**717,305**	**813,121**	**841,437**	**4.772,785**
TOTAL PA including cost of Human Resources	b+c +d +e								

Co-financing details

If the proposal involves co-financing by Member States, or other bodies (please specify which), an estimate of the level of this co-financing should be indicated in the table below (additional lines may be added if different bodies are foreseen for the provision of the co-financing):

EUR million (to 3 decimal places)

Co-financing body		Year n	n + 1	n + 2	n + 3	n + 4	n + 5 and later	Total
……	f							
TOTAL CA including co-financing	a+c +d+ e+f							

4.1.2. Compatibility with Financial Programming

☒ Proposal is compatible with next financial programming (Commission's February 2004 Communication on the financial perspectives 2007-2013 COM (2004) 101).

☐ Proposal will entail reprogramming of the relevant heading in the financial perspective.

☐ Proposal may require application of the provisions of the Interinstitutional Agreement[56] (i.e. flexibility instrument or revision of the financial perspective).

4.1.3. Financial impact on Revenue

☐ Proposal has no financial implications on revenue

☒ Proposal has financial impact – the effect on revenue is as follows:

[56] See points 19 and 24 of the Interinstitutional agreement.

Certain Associated States may contribute to the funding of the framework programmes.

In accordance with Article 161 of the Financial Regulation, the Joint Research Centre may benefit from revenue from various types of competitive activities and from other services provided for outside bodies.

In accordance with Article 18 of the Financial Regulation, certain revenue may be used to finance specific items.

NB: All details and observations relating to the method of calculating the effect on revenue should be shown in a separate annex.

EUR million (to one decimal place)

		Prior to action	Situation following action					
Budget line	Revenue	[Year n-1]	[Year n]	[n+1]	[n+2]	[n+3]	[n+4]	[n+5] [57]
	a) Revenue in absolute terms							
	b) Change in revenue	Δ						

(Please specify each revenue budget line involved, adding the appropriate number of rows to the table if there is an effect on more than one budget line.)

4.2. Human Resources FTE (including officials, temporary and external staff) – **see detail under point 8.2.1.**

Annual requirements	Year n	n + 1	n + 2	n + 3	n + 4	n + 5 and later
Total number of human resources						

5. CHARACTERISTICS AND OBJECTIVES

Details of the context of the proposal are required in the Explanatory Memorandum. This section of the Legislative Financial Statement should include the following specific complementary information:

[57] Additional columns should be added if necessary i.e. if the duration of the action exceeds 6 years.

5.1. Need to be met in the short or long term

The 7th Framework Programme will be an integral part of the EU efforts towards the knowledge economy and society in Europe, together with other specific endeavours on education, training and innovation. The elaboration of the objectives, as illustrated in the Communication COM (2004) 353 of 16.6.2004 on the future European research policy and very favourably viewed by the stakeholders and the other European institutions, is at the basis of the Commission proposal for the 7th Framework Programme.

The 7th Framework Programme is characterised both by continuity with the current 6th Framework Programme (e.g. in the context of the cooperative research) and the introduction of novel elements at the level of content and instruments to address the arising needs at EU level (e.g. support to new infrastructures, co-ordination of national research programmes on a large scale).

The main instruments to be used will be the known ones, with important efforts already undertaken and more envisaged to simplify all procedures of the Framework Programme and make them friendlier for the proposers.

These elements are lucidly presented in the Explanatory Memorandum and in the Communication "Building the ERA of Knowledge for Growth" that is put forward at the same moment as the Commission proposals for the 7th Framework Programme.

5.2. Value-added of Community involvement and coherence of the proposal with other financial instruments and possible synergy

Intervention at EU level is justified in the field of R&D policy. There are a number of cases where it can be more effective to provide support for research at EU level than at national level. Some research activities are of such a scale that no single Member State can provide the necessary resources and expertise. In these cases, EU projects can allow research to achieve the required "critical mass", while lowering commercial risk and producing a leverage effect on private investment. EU-scale actions also play an important role in transferring skills and knowledge across frontiers. This helps to foster excellence in research and development through enhancing capability, quality and EU-wide competition, as well as improving human capacity in S&T through training, mobility and European career development. EU support can also contribute to a better integration of European R&D, by encouraging the coordination of national policies, by the EU-wide dissemination of results, and by funding research for pan-European policy challenges.

An in-depth analysis is provided for in the "Impact Assessment and Ex Ante Evaluation Report for the Commission proposals for the Council and European Parliament decisions on the 7th Framework Programme (EC and Euratom)". This document represents a technical annex to the legislative proposal in the form of a staff working document. A whole chapter of the report is dedicated to this question (see its Annex 1, chapter 3). The report also addresses alternative options for Community intervention and the impacts likely to result from each policy option.

The 7th Framework Programme will involve modes of support for research activities from EU, international, national and regional sources. These will be complementary to the support to be provided by the European Investment Bank and the Structural Funds. More information is included in the Communication "Building the ERA of Knowledge for Growth" (see above) and in the Explanatory Memorandum.

5.3. Objectives, expected results and related indicators of the proposal in the context of the ABM framework

"Reinvigorating" the Lisbon agenda is a key goal of the EU and the European Commission for the coming years. This implies, as a first priority, the full realisation of the knowledge society. In the same direction, the strategic objectives of the College, COM (2005) 12 final, have highlighted the importance of research and development as one of the key drivers of prosperity and growth. In particular this will mean the Union committing to invest 3% of GDP in research, with one third coming from the public sector. This message is reinforced by the Communication on 'A new start for the Lisbon Strategy' COM (2005)24.

The objectives set out here are therefore aimed precisely at supporting the aims of the Lisbon agenda through Community funded research activities. It has been demonstrated that such research plays a critically important role in promoting growth and prosperity, building the European knowledge base including research capacities and developing an integrated and strengthened European Research Area.

Objectives are in the following areas:

1. Fusion Energy Research: Developing the knowledge base for, and realising ITER as the major step towards, the creation of prototype reactors for power stations which are safe, sustainable, environmentally responsible, and economically viable.

2. Nuclear Fission and Radiation Protection: Establishing a sound scientific and technical basis in order to accelerate practical developments for the safer management of long-lived radioactive waste, promoting safer, more resource-efficient and competitive exploitation of nuclear energy and ensuring a robust and socially acceptable system of protection of man and the environment against the effects of ionising radiation.

3. Nuclear Activities of the Joint Research Centre: To provide customer driven scientific and technical support to the EU policy making process in the nuclear field, ensuring support to the implementation and monitoring of existing policies while flexibly responding to new policy demands.

Performance indicators will be developed at three levels. Quantitative and qualitative indicators will be developed to show the path or direction of scientific and technical progress, such as new standards and tools, scientific techniques, patent applications and licence agreements new products, process and services.

Management indicators will be developed to monitor performance internally and support senior management decision making. These could include level of budget execution, time to contract and time to payment.

Outcome (impact) indicators will be used to assess the overall effectiveness of the research against high level objectives. These cold include assessment at the aggregate the Framework Programme Level (e.g. impact on the achievement of the Lisbon, Goeteborg, Barcelona and other objectives) and assessment at the SP level (e.g. contribution made to the EU S&T and economic performance).

More information on this point is included in the Annex of the "Impact Assessment and Ex Ante Evaluation Report for the Commission proposals for the Council and European Parliament decisions on the 7th Framework Programme (EC and Euratom)", Chapter 6: Towards an effective, user-friendly management and outcome-oriented new 7th Framework Programme , Section 3: New programme evaluation and monitoring system.

5.4 Method of Implementation (indicative)

Show below the method(s)[58] chosen for the implementation of the action.

☒ ***Centralised Management***

- ☒ Directly by the Commission
- ☒ Indirectly by delegation to:
  - ☒ Executive Agencies
  - ☐ Bodies set up by the Communities as referred to in art. 185 of the Financial Regulation
  - ☐ National public-sector bodies/bodies with public-service mission

☐ ***Shared or decentralised management***

- ☐ With Member states
- ☐ With Third countries

☐ ***Joint management with international organisations (please specify)***

Relevant comments:

As a general principle when deciding on the most appropriate management structures, there must be clear lines of responsibility within the Commission and clean interfaces between the Commission and any separate management structures. In addition, where the link between the detailed follow-up of the actual projects funded and the development of S&T policy is clear, any shift of management away from the Commission services cannot go beyond "upstream" tasks supporting the submission and evaluation of proposals. Where this link between the individual project follow-up and the definition of scientific priorities is not direct or does not exist, management of the "downstream" tasks of making contracts and running the projects could be given to an executive agency.

With this principle in mind, the following is proposed for the management of the various parts of the Euratom Framework Programme:

---

[58] If more than one method is indicated please provide additional details in the "Relevant comments" section of this point.

(1) For all **RTD projects, including collaborative research projects**, the hypothesis used is that it will not be possible to manage with the status quo (i.e. full internal direct management with limited use of outsourcing through commercial contracts). In this case, the executive agency set up for "upstream" implementation tasks under the 7th EC Framework Programme will be used. Tasks of this agency would include the reception and administrative management of proposals submitted, inviting and paying expert evaluators (chosen by the Commission), providing logistical support to proposal evaluation and possible further tasks, such as financial viability checking and provision of statistics. The continued possibility to sub-contract specific tasks to private companies (e.g. for the development of IT tools) will not be ruled out.

The evaluation, contracting and project management of RTD projects would be carried out by the Commission services, in order to maintain the close link between such activities and policy formulation.

Flexibility should be maintained to allow the possibility of adapting these management arrangements depending on experience acquired during the first years of the 7th Framework Programme.

(2) The European Joint Undertaking, based on the provisions of Articles 45-51, Title II of Chapter V of the Euratom Treaty, will be used for the creation of **ITER** (International Thermonuclear Experimental Reactor).

6. MONITORING AND EVALUATION

6.1. Monitoring system

Monitoring of implementation management would be ensured by operational senior management within the Commission on a continuous basis with annual check points and using a common set of management performance indicators. Adequate resource would be given to this process. The annual results of this exercise will be used to inform senior management and as an input to the multi-annual assessment exercise.

The requirements and systems for data collection regarding proposal evaluation and contract preparation are currently under review given the needs of providing a robust and simplified data set while imposing minimum burden on research programme participants.

6.2. Evaluation

6.2.1. Ex-ante evaluation

In line with the Commission requirements, an ex ante evaluation of the 7th Framework Programme legislative proposals has been undertaken. This evaluation is incorporated in the overall Impact Assessment report of the European Commission's proposals for the European parliament and Council decisions on the 7th Framework Programme (EC and EURATOM).

The 7th Framework Programme Impact Assessment exercise was based upon inputs from stakeholders, internal and external evaluation and other studies, and contributions from recognised European evaluation and impact assessment experts. The Impact Assessment exercise covered the period from April 2004 to April 2005. It was conducted and monitored by the Commission services with the help of a number of external experts.

6.2.2. Measures taken following an intermediate/ex-post evaluation (lessons learned from similar experiences in the past)

A Five Year Assessment of the implementation and achievements of Community research over the five preceding years was carried out between June-December 2004 by a panel of independent high level experts. The assessment was based on analysis of an extensive database of evaluation and policy reports concerning Community research, 8 separate studies and analyses prepared specifically as inputs to the assessment exercise; interviews with and presentations by Commission staff; and discussion by panel members within their own constituencies.

The results of the Five Year Assessment were made available on 10 February 2005 and on XX/XX/2005, the Commission communicated the conclusions of the assessment, accompanied by its observations, to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions.

A synthesis of the key findings of the Five Year Assessment report and how these have been integrated into the proposal *(in italics)* are as follows:

- It was noted that the Framework Programmes have provided a major contribution to Europe's knowledge base and the restructuring of Europe's research system to be more innovative and that the Commission's proposal to substantially increase the European research budget in the future is a welcome step in the right direction. *The proposal is for a substantial increase in funding of the Framework.*
- It was recommended that a clearer vision or articulation of what EU research aims to achieve is needed to help set clear objectives, define precisely the Added Value for Europe, reinforce the impetus given by the European Research Area and get the necessary support from the public for these activities. *The proposal is accompanied by a specific Communication to describe the relationship between knowledge creation and growth and has been developed in parallel with, the ex ante Impact Assessment which gives a clear and detailed statement on the expected benefits from the proposed research activities.*
- It was recommended that the industrial orientation and participation in the Framework Programme must be enhanced to help strengthen European competitiveness. Links to other EU policies are needed such as intellectual property rights (IPR), state aid rules and also encouragement of public-private collaboration such as through joint technology initiatives. *The proposal reflects the need for a strengthened and simplified approach to Community research funding with detailed attention to the needs of the industrial sector, including different types of industrial participant such as large firms and SMEs. The promotion of joint technology initiatives is one of the innovative features to promote industrial participation in the programme.*
- It was recommended that excelling in science and developing human resources for research will be crucial for further development of the knowledge-based society. This will require the extension in scale and scope of human resources and mobility programmes. *The proposal reflects this need through the enhanced measures for human resources development with the commitment for more flexibility and greater articulation between the public and private sectors. It is also proposed to create a European Research Council to promote riskier research and excellence in science.*
- It was recommended that enhancing citizens trust in science, technology and innovation and better understanding of the legitimacy of research policies are necessary to tackle society's concerns appropriately by science and research policy objectives. Impacts and actual results should be communicated to the public at large in a meaningful manner. *The proposal reflects these needs through a specific approach to Science in Society as one of the activities under 'Capacities'.*
- Simplifying the access and participation to the Framework Programme, notably through the streamlining of its administration, is essential to reinforce its positive role in the EU research landscape. This is not least true for the new Member States which face particular problems that are to be addressed. For reasons of continuity, it was recommended to maintain the current implementation instruments. *Extensive efforts are ongoing towards a major simplification of Framework Programme procedures, the proposed results of which are incorporated throughout the proposal.*

6.2.3. Terms and frequency of future evaluation

Not later than 2010, the Commission shall carry out with the assistance of external experts, an interim evaluation of the seventh framework programme and its specific programmes on the quality of the research activities under way and progress towards the objectives set.

A coordinated programme of studies for: *horizontal assessments* of such topics as the impact of research on issues such as productivity, competitiveness and employment; structuring effects of the Framework Programme on the ERA (fragmentation, excellence, coordination) through the formation and development of commercial and knowledge networks, and the creation and support to infrastructures; and the impact of Community research on strategic decision making in companies and research organisations and national, European and regional authorities; *assessment of impact and achievements at portfolio, programme and higher levels* against the strategic objectives and indicators that are set within a clearly defined programme logic.

Two years following the completion of this framework programme, the Commission shall have carried out an external evaluation by independent experts of its rationale, implementation and achievements. This would be supported by a coherent set of independent studies, the interim evaluation and other evaluation activities carried out over the life-time of the Framework Programme, as listed above. The report of this exercise would be presented to all interested stakeholders, including the Parliament and Council. Furthermore, this report could feed into future ex ante evaluation and impact assessments by the Commission.

An independent ex post programme evaluation would be undertaken 2 years after the end of the 6th Framework Programme.

Evaluation methods to include: expert panels; sampled analyses, case studies and surveys; longitudinal studies; studies coordinated with Members States; where appropriate, cost-benefit analysis or follow-on macroeconomic impact analysis.

7. ANTI-FRAUD MEASURES

Measures will be taken to ensure that the same anti-fraud measures taken in the sixth framework programmes' rules for participation and contracts will be brought forward and reinforced in the seventh framework programmes. These include measures such a financial collective responsibility, sanctions against overcharging, measures to ensure the effective recovery of amounts due to the Commission, and administrative and legal measures taken to ensure full compliance with the Financial Regulation and its provisions regarding procedures for selecting and financing grants and services rendered to the Commission.

8. DETAILS OF RESOURCES

8.1. Objectives of the proposal in terms of their financial cost

Commitment appropriations in EUR million (to 3 decimal places) Cash prices[59]

(Headings of Objectives, actions and outputs should be provided)	Year 2007		Year 2008		Year 2009		Year 2010		Year 2011		Year 2012		Year 2013		TOTAL	
	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost
OPERATIONAL OBJECTIVE No.1 [60]										**597,483**				**713,569**		
(Fission and Fusione)		**356,886**		**444,591**		**567,903**		**585,572**				**689,751**				**3.955,754**
EURATOM INDIRECT ACTIONS																
OPERATIONAL OBJECTIVE No.2 [1]												*117,703*		*122,087*		
EURATOM DIRECT ACTIONS-JRC		*101,533*		*104,581*		*107,750*		*110,948*		*114,265*						*778,867*
TOTAL COST		**458,419**		**549,172**		**675,653**		**696,520**		**711,748**		**807,453**		**835,655**		**4.734,621**

[59] The Euratom programme covers the period 2007-2011. The figures for 2012 and 2013 are only for information.

[60] As described under Section 5.3.

8.2. Administrative Expenditure

8.2.1. Number and type of human resources

Types of post		Staff to be assigned to management of the action using existing and/or additional resources (**number of posts/FTEs**)						
		Year 2007	Year 2008	Year 2009	Year 2010	Year 2011	Year 2012	Year 2013
Officials or temporary staff[61] (XX 01 01)	A*/AD	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**
	B*, C*/AST	**26**	**26**	**26**	**26**	**26**	**26**	**26**
Staff financed[62] by art. XX 01 02								
Other staff[63] financed by art. XX 01 05	A*/AD	**572 + 13**	**572 +22**	**572 +13**	**572+5**	**572**	**572**	**572**
	B*, C*/AST	**566 + 2**	**566 + 3**	**566 +2**	**566**	**566**	**566**	**566**
TOTAL		**1181 + 15**	**1181 + 15**	**1181 + 25**	**1181 + 15**	**1181 + 5**	**1181**	**1181**

The EURATOM programme covers the period 2007-2011. The figures for 2012 are only for information

8.2.2. Description of tasks deriving from the action

Implementation of the Framework Programme

[61] Cost of which is NOT covered by the reference amount.
[62] Cost of which is NOT covered by the reference amount.
[63] Cost of which is included within the reference amount. Moreover during the period 2007-2010 the added staff is related to ITER.

8.2.3. Sources of human resources (statutory)

(When more than one source is stated, please indicate the number of posts originating from each of the sources)

☒ Posts currently allocated to the management of the programme to be replaced or extended

☒ Posts pre-allocated within the APS/PDB exercise for year 2005

☒ Posts to be requested in the next APS/PDB procedure (2006)

☒ Posts to be redeployed using existing resources within the managing service (internal redeployment)

☐ Posts required for year n although not foreseen in the APS/PDB exercise of the year in question

8.2.4. Other Administrative expenditure included in reference amount (XX 01 05 – Expenditure on administrative management)

EUR million (to 3 decimal places) Cash Prices

Budget line (number and heading)	Year 2007	Year 2008	Year 2009	Year 2010	Year 2011	Year 2012	Year 2013	TOTAL
1 Technical and administrative assistance (including related staff costs)								
Executive agencies[64]	**14,772**	**15,067**	**15,369**	**15,676**	**15,990**	**16,309**	**16,636**	**109,819**
Other technical and administrative assistance	**162,731**	**175,727**	**182,576**	**187,624**	**188,656**	**172,029**	**175,469**	**1.224,812**
Statutory staff xx.01 05 01	**132,100**	**137,665**	**142,206**	**145,659**	**141,128**	**143,951**	**146,830**	**989,539**
External staff xx.01 05 02	**12,736**	**19,810**	**21,752**	**22,975**	**8,157**	**8,321**	**8,487**	**102,239**

[64] Reference should be made to the specific legislative financial statement for the Executive Agency(ies) concerned.

Other administrative expenses xx.01 05 03	**17,895**	**18,253**	**18,618**	**18,990**	**19,370**	**19,757**	**20,152**	**133,034**
Total Technical and administrative assistance	**177,503**	**190,795**	**197,945**	**203,300**	**184,645**	**188,338**	**192,105**	**1.334,631**

The EURATOM programme covers the period 2007-2011. The figures for 2012 and 2013 are only for information

8.2.5. Financial cost of human resources and associated costs not included in the reference amount

EUR million (to 3 decimal places) cash prices

Type of human resources	Year 2007	Year 2008	Year 2009	Year 2010	Year 2011	Year 2012	Year 2013	TOTAL
Officials and temporary staff (08 0101 and)	**4,986**	**5,085**	**5,187**	**5,291**	**5,397**	**5,504**	**5,615**	**37,064**
Staff financed by Art XX 01 02 (auxiliary, END, contract staff, etc.)								
Total cost of Human Resources and associated costs (NOT in reference amount)	**4,986**	**5,085**	**5,187**	**5,291**	**5,397**	**5,504**	**5,615**	**37,064**

Calculation– ***Administrative expenditures***

Have been calculated taking into account the following hypothesis:

- *the number of official staff on the ex part A of the budget for DG RTD and JCR remain at 2006 level*
- *for the part related to budget lines XX.01.05 2006 number of staff and related expenditures have been increased by 60 posts between 2007 and 2010 for ITER.*
- *expenditures increased by the 2% each year according to the inflation foreseen such as indicated in Fiche 1 REV (working document of commission services related to the financial perspectives),*
- *the assumption of 108 000 € for each official and temporary staff and 70.000 € for the external staff.*

- the amounts related to the agencies do not include officials that should be transferred from the staff of the Directorates General

Calculation– ***Staff financed under art. XX 01 02*** *Reference should be made to Point 8.2.1, if applicable*

8.2.6 Other administrative expenditure not included in reference amount

EUR million (to 3 decimal places) cash prices

	Year 2007	Year 2008	Year 2009	Year 2010	Year 2011	Year 2012 and 20013	TOTAL
XX 01 02 11 01 – Missions	**0,036**	**0,036**	**0,037**	**0,038**	**0,038**	**0,079**	**0,264**
XX 01 02 11 02 – Meetings & Conferences	**0,001**	**0,001**	**0,001**	**0,001**	**0,001**	**0,003**	**0,008**
XX 01 02 11 03 – Committees[65]	**0,111**	**0,114**	**0,116**	**0,118**	**0,121**	**0,249**	**0,828**
XX 01 02 11 04 – Studies & consultations							
XX 01 02 11 05 - Information systems							
2 Total Other Management Expenditure (XX 01 02 11)							
3 Other expenditure of an administrative nature (specify including reference to budget line)							
Total Administrative expenditure, other than human resources and associated costs (NOT included in reference amount)	**0,148**	**0,151**	**0,154**	**0,157**	**0,160**	**0,330**	**1,101**

[65] Specify the type of committee and the group to which it belongs.

The EURATOM programme covers the period 2007-2011. The figures for 2012 and 2013 are only for information

Calculation - ***Other administrative expenditure <u>not</u> included in reference amount***

These figures are estimated on the basis of the 2006 DG RTD requests increased of the 2% for the yearly foreseen inflation. (Fiche 1 REV)

The needs for human and administrative resources shall be covered within the allocation granted to the managing DG in the framework of the annual allocation procedure.