

LT

LT

LT



EUROPOS BENDRIJŲ KOMISIJA

Briuselis, 4.4.2007
KOM(2007) 161 galutinis

-

Žalioji knyga

Europos mokslinių tyrimų erdvė. Naujos perspektyvos

{SEK(2007) 412}

Žalioji knyga

Europos mokslinių tyrimų erdvė. Naujos perspektyvos

(Tekstas svarbus EEE)

Santrauka

Artėjant prie atnaujintos Lisabonos strategijos, skirtos ekonomikos augimui skatinti ir darbo vietoms kurti, pirmojo trejų metų etapo apžvalgos ir antrojo etapo pradžios 2008 m., dabar labai tinkamas laikas įvertinti padarytą pažangą ir aptarti ateities gaires, susijusias su svarbiausiomis jos dalimis – Europos mokslinių tyrimų erdve (EMTE). Kintančiame pasaulyje, kuriam būdinga greitėjanti mokslinių tyrimų ir technologijų globalizacija ir naujų mokslo ir technologijų prasme galingų šalių – ypač Kinijos ir Indijos – iškilimas, Europos mokslinių tyrimų erdvė būtent pastaruoju metu yra kertinis Europos žinių visuomenės akmuo. Tokioje visuomenėje moksliniai tyrimai, švietimas, mokymas ir naujovės skirta ES ekonominiams, socialiniams ir aplinkos apsaugos siekiams įgyvendinti bei piliečių lūkesčiams patekinti.

EMTE koncepcija apima Europos mokslinių tyrimų „vidaus rinką“, kur mokslininkai, technologijos ir žinios laisvai juda; veiksmingą nacionalinės ir regioninės mokslinių tyrimų veiklos, programų ir politikos krypčių koordinavimą Europos lygiu ir Europos lygiu įgyvendinamas ir finansuojamas iniciatyvas. Nuo 2000 m., kai šią koncepciją patvirtino Lisabonos Europos Vadovų Taryba, padaryta didelė pažanga. Europos mokslinių tyrimų erdvė tapo pagrindinė Europos mokslinių tyrimų politikos charakteristika. Tačiau dar daug reikia padaryti toliau plėtojant Europos mokslinių tyrimų erdvę, visų pirma panaikinti mokslinių tyrimų veiklos, programų ir politikos krypčių nenuoseklumą visoje Europoje. Europos mokslinių tyrimų erdvei, tokiai, kokios reikia mokslo bendruomenei, verslui ir piliečiams, turėtų būti būdinga:

- **pakankamas kompetentingų mokslininkų**, galinčių gana laisvai judėti tarp institutų, dalykų, sektorių ir šalių, **srautas**;
- integruota, tinklinė ir prieinama mokslo darbuotojų komandoms iš Europos ir viso pasaulio, labiausiai dėl naujos kartos elektroninių komunikacijų infrastruktūros, **pasaulinio lygio mokslinių tyrimų infrastruktūra**;
- **itin aukštos kokybės mokslinių tyrimų institutai**, veiksmingai dalyvaujantys bendradarbiaujant viešajam ir privačiam sektoriui bei įsitraukiant į partnerystę, sudarantys mokslinių tyrimų ir naujovių kūrimo grupių, įskaitant virtualias mokslinių tyrimų bendruomenes, kurios daugiausia specializuojasi tarpdalykinėse srityse ir pritraukia daug žmoniškųjų ir finansinių išteklių, pamatą;
- **veiksmingas keitimasis informacija**, ypač tarp valstybinių mokslinių tyrimų institutų ir pramonės atstovų, taip pat įtraukiant plačiąją visuomenę;
- **gerai koordinuotos mokslinių tyrimų programos ir prioritetai**, įskaitant dideles investicijas į bendrai programuojamą viešąją mokslinę tiriamąją veiklą Europos lygiu kartu

su bendrais prioritetais, koordinuotu įgyvendinimu ir bendru vertinimu;

- **atvira pasauliui Europos mokslinių tyrimų erdvė**, ypač atkreipiant dėmesį į kaimynines šalis ir tvirtą įsipareigojimą kartu su Europos partneriais spręsti pasaulines problemas.

Remiantis padėties minėtose pagrindinėse srityse vertinimu, šioje žaliojoje knygoje keliama nemažai klausimų, kaip pagilinti ir išplėsti Europos mokslinių tyrimų erdvę, kad ja būtų visiškai prisidėta įgyvendinant atnaujintą Lisabonos strategiją. Knygoje ketinama pradėti plačias institucijų ir visuomenės diskusijas ir pagal jas parengti 2008 metų iniciatyvas.

TURINYS

1.	Naujas požiūris į Europos mokslinių tyrimų erdvę	5
2.	Europos mokslinių tyrimų erdvės vizija	8
3.	EMTE įgyvendinimas	10
3.1.	Bendros mokslo darbuotojų darbo rinkos įgyvendinimas	10
3.2.	Pasaulinio lygio mokslinių tyrimų infrastruktūros kūrimas	13
3.3.	Mokslinių tyrimų institutų stiprinimas	14
3.4.	Keitimasis žiniomis	16
3.5.	Mokslinių tyrimų programų ir prioritetų optimizavimas	18
3.6.	Atvirumas pasauliui. Tarptautinis bendradarbiavimas mokslo ir technologijų srityje	21
4.	Judėti į priekį. Viešieji debatai ir tolesni veiksmai	23

1. Naujas požiūris į Europos mokslinių tyrimų erdvę

2000 m. kovo mėn. Lisabonos Europos Vadovų Taryba patvirtino siekį sukurti Europos mokslinių tyrimų erdvę (EMTE); buvo pradėta daug iniciatyvų. Atėjo metas įvertinti, kas iki šiol buvo pasiekta, ir pagalvoti, ką dar reikia padaryti, kad EMTE virstų tikrove.

*Globalizacija
Europos mokslinių
tyrimų erdvei
reiškia galimybes
ir iššūkius.*

Būtinybė iš naujo persvarstyti EMTE kyla dėl to, kad greitėja mokslinių tyrimų ir technologijų globalizacija, o naujosios mokslo ir technologijų prasmė galingos Kinija, Indija ir kitos ekonomiškai stiprėjančios šalys pritraukia didžiules ir vis didėjančias investicijas į mokslinius tyrimus ir plėtrą (MTP)¹. Šie pokyčiai Europai ir pasauliui suteikia naujų galimybių. Kartu kyla klausimas, ar Europa gali išlaikyti konkurencinį pranašumą žinių ir naujovių srityje, nes tai yra svarbiausia atnaujintos Lisabonos strategijos, skirtos ekonomikos augimui skatinti ir darbo vietoms kurti, dalis. Šio klausimo sprendimas bus svarbiausias kitame Strategijos trejų metų etape, kuris prasidės 2008 m.

ES ir valstybės narės visiškai pripažįsta, kad kartu su aukštos kokybės išsilavinimu, mokymusi visą gyvenimą ir naujovėms atvira aplinka EMTE yra labai svarbi, kad Europa būtų pirmaujanti žinių visuomenė ir susidarytų sąlygos ilgalaikiam klestėjimui. EMTE koncepcija apima tris tarpusavyje susijusius aspektus: Europos mokslinių tyrimų „vidaus rinką“, kur mokslininkai, technologijos ir žinios gali laisvai judėti; veiksmingą nacionalinę ir regioninę mokslinių tyrimų veiklos, programų ir politikos kryptį koordinavimą Europos lygiu bei Europos lygiu įgyvendinamas ir finansuojamas iniciatyvas².

*Kuriant EMTE
padaryta pa
žanga...*

Kaip nurodyta pagalbiniam Komisijos tarnybų darbiniam dokumente, tam, kad būtų judama į priekį šiais aspektais, imtasi daug veiksmų, būtent:

- ES mokslinių tyrimų bendroji programa yra aiškiai skirta įgyvendinti EMTE, jos finansavimas labai išaugo, nors mažiau, nei pradžioje siūlė Europos Komisija. Naujos iniciatyvos, pradėtos pagal Septintąją bendrąją programą (2007–2013 m.), pvz., Europos mokslinių tyrimų taryba, turės didelį poveikį Europos moksliniams tyrimams. Būsimasis Europos technologijos institutas taip pat turi galimybių užimti esminę vietą kuriant pasaulinio lygio žinių ir naujovių bendruomenes.
- Pradėtos iniciatyvos, skirtos mokslinių tyrimų veiklos ir programų koordinavimui gerinti. Jos apima Europos technologijų platformas, per kurias pramonės atstovai ir kitos suinteresuotosios šalys kuria bendras ilgalaikes vizijas ir strategines mokslinių tyrimų darbotvarkes verslui svarbiose srityse, ir „iš apačios į viršų“ schemą ERA-Net, apimančią nacionalinių ir regioninių programų koordinavimą³.

¹ Komisijos tarnybų darbinio dokumento [SEK(2007) 412], 3.1.1 poskirsnis.

² Komisijos tarnybų darbinio dokumento 1 skyrius.

³ Komisijos tarnybų darbinio dokumento 2 skyrius.

- Politika koordinuojama „atviru metodu“ ir vadovaujantis savanoriškomis gairėmis ir rekomendacijomis. Tai skatina debatų ir reformų procesą nacionaliniu lygiu, jo rezultatas – visose valstybėse narėse nustatyti nacionaliniai investicijų į mokslinius tyrimus ir plėtrą tikslai atsižvelgiant į bendrą ES tikslą investicijoms į MTP skirti 3 % BVP⁴.
- ES priėmė įvairialypę naujovių strategiją, kuria bus pagerintos bendrosios mokslinių tyrimų ir naujovių sąlygos⁵. Kartu 2006 m. lapkričio mėn. priimta atnaujinta Bendrijos valstybės pagalbos moksliniams tyrimams ir naujovių diegimui sistema⁶ bei rekomendacija dėl veiksmingesnio MTP mokesčių paskatų naudojimo⁷, siūloma Europos patentų strategija, kad būtų išeita iš aklavietės dėl Bendrijos patento⁸, ir rengiamos iniciatyvos, skirtos remti pirmaujančių Europos rinkų atsiradimą perspektyviuose sektoriuose, kuriuose intensyviai naudojamos technologijos.
- Įgyvendinant ES sanglaudos politiką ir jos finansines priemones – per struktūrinius fondus – pirmenybė teikiama mokslinių tyrimų ir naujovių pajėgumų plėtrai, visų pirma mažiau išsivysčiusiuose regionuose. Ši iniciatyva kartu su prioritetu, kurį daugelis valstybių narių teikia vidaus politikoje, gali padėti visai Europai dalyvauti Europos mokslinių tyrimų erdvėje ir tuo visiškai pasinaudoti.

...bet dar lieka daug parengiamojo darbo siekiant panaikinti viešųjų mokslinių tyrimų bazės nenuoseklumą bei...

Šios iniciatyvos – vertingi žingsniai, kurie gali būti tolesnės pažangos pamatas. Tačiau dar daug reikia nuveikti, kad būtų galima kurti EMTE, visų pirma įveikti nenuoseklumą, vis dar labai būdingą Europos viešųjų mokslinių tyrimų bazei. Nenuoseklumas neleidžia Europai panaudoti savo mokslinių tyrimų ir naujovių potencialo – tai brangiai kainuoja europiečiams (mokesčių mokėtojams, vartotojams ir piliečiams):

- mokslo darbuotojams karjeros galimybės vis dar atrodo ribojamos teisinių ir praktinių kliūčių, trukdančių jiems judėti tarp institutų, sektorių ir šalių.
- Verslo įmonėms dažnai sunku bendradarbiauti ir sudaryti partnerystes su mokslinių tyrimų institutais Europoje, ypač tarp kelių šalių.
- Mokslinių tyrimų finansavimas (programos, infrastruktūros, pagrindinis mokslinių tyrimų institutų finansavimas) nacionaliniu ir regioniniu lygiu dar labai nekoordinuotas. Dėl to ištekliai išsklaidyti, daug dvigubo darbo, nepasinaudojama galimais papildomais pranašumais, nesugebama užimti pirmaujančių pozicijų pasauliniu mastu, nors pagal Europos MTP pajėgumus tai būtų įmanoma, ypač sprendžiant didžiausius pasaulinius uždavinius.
- Reformoms, kurių imamasi nacionaliniu lygiu, dažnai trūksta tikros europietiškos perspektyvos ir transnacionalinės sanglaudos.

⁴ Komisijos tarnybų darbinio dokumento 2.2 skirsnis.

⁵ KOM(2006) 502, 2006 9 13.

⁶ OL C 323, 2006 12 30, p. 1.

⁷ KOM(2006) 728, 2006 11 22.

⁸ KOM(2007) 165, 2007 4 4.

Europiečiai žino šią kainą. Naujausių apklausų duomenimis, 83 % apklaustųjų mano, jog reikėtų geriau koordinuoti mokslinių tyrimų veiklą tarp Europos Sąjungos valstybių narių⁹.

...išlaikyti ir pritraukti daugiau verslo investicijų į mokslinius tyrimus ir plėtrą Europoje.

Viešųjų mokslinių tyrimų nenuoseklumas mažina Europos, kaip vietos, kur būtų galima investuoti į MTP, patrauklumą verslui. Verslo sektorius turėtų dviem trečdaliais prisidėti siekiant 3 % BVP investicijoms į MTP tikslo. Naujausi duomenys rodo, kad 2006 m. ES veikiančios bendrovės padidino pasaulines MTP išlaidas daugiau nei 5 %, tačiau jos vis dar mažesnės už ne ES veikiančių tokių pat bendrovių MTP išlaidų didinimo normą¹⁰. Iš tiesų ES veikiančios bendrovės daugiau investuoja į MTP JAV, nei JAV veikiančios bendrovės investuoja ES – šio pobūdžio transatlantinis grynasis investicijų į MTP nuotėkis didėja¹¹. Esminis ir ilgalaikis verslo investicijų į MTP didėjimas yra būtinas, kad būtų išjudintas dabartinis ES bendro MTP intensyvumo sąstingis ties 1,9 % BVP¹² ir daroma pažanga siekiant nacionalinių ir ES tikslų.

Apklausos¹³ rodo, kad, investuodamos į MTP, verslo įmonės pirmiausia siekia:

- palankių bendrų sąlygų technologijoms komercializuoti;
- pakankamai kvalifikuotų ir judžių mokslo darbuotojų, reaguojančių į pramonės poreikius;
- aukštos kokybės viešųjų mokslinių tyrimų bazės (mokslinių tyrimų institutų ir infrastruktūrų) ir stiprios jos sąveikos su pramone.

Nors ES bendrosios rinkos peržiūroje¹⁴ ir pirmiau minėtose iniciatyvose, kylančiose iš įvairialypės naujovių strategijos, akcentuojama naujovių paklausa, šioje žaliajoje knygoje daugiausia dėmesio skiriama veiksniams, kurie daro poveikį mokslinių tyrimų sistemų rezultatams Europoje, siekiant pašalinti pastangų ir politikos krypčių nenuoseklumą ir užtikrinant, kad Europa kuo geriausiai pasinaudotų globalizacija mokslo ir technologijų srityje.

2. Europos mokslinių tyrimų erdvės vizija

Europos mokslinių tyrimų erdvė bus priemonė žinioms itvirtinti visuomenėje ir išnaudoti

Norint sudaryti diskusijų plėtojimo pagrindą, suvienyti pastangas ir įvertinti padarytą pažangą, svarbu nustatyti pagrindinius iki galo įgyvendintos EMTE požymius. Formuojant pagrindinius principus, dėl kurių vieningai susitarta 2000 m., EMTE turėtų būti:

Europos žinių potencialą visais atžvilgiais žmonių ir infrastruktūros, organizacijų finansavimo žinių sklaidos ir pasaulinio bendradarbiavimo

Europabarometras. Europiečiai, mokslas ir technologijos, 2005 m. birželio mėn., http://ec.europa.eu/public_opinion.

2006 m. ES pramonės investicijų į MTP rezultatų suvestinė, <http://iri.jrc.es/research>.

Komisijos tarnybų darbinio dokumento 3.3.1 poskirsnis.

Komisijos tarnybų darbinio dokumento 3.3.1 poskirsnis.

2005 m. ES verslo įmonių investicijų į MTP apklausa, <http://iri.jrc.es/research>.

KOM(2007) 60, 2007 2 21.

1. **pakankamas kompetingų mokslo darbuotojų srautas.** Bendra darbo rinka su patraukliomis darbo sąlygomis ir vyrams, ir moterims turėtų skatinti mokslo darbuotojus, tik svarbu, kad nebūtų finansinių ar administracinių transnacionalinio judumo kliūčių. Akademiniai mokslinių tyrimų etatai ir nacionalinės mokslinių tyrimų programos turėtų būti visiškai atviros visoje Europoje, stengiantis samdyti mokslo darbuotojus iš kitų šalių, turėtų būti lengva judėti tarp dalykų, taip pat tarp viešojo ir privataus sektoriaus, o toks judumas taptų įprastu sėkmingos mokslo darbuotojo karjeros požymiu.
2. **Pasaulinio lygio mokslinių tyrimų infrastruktūra.** Reikėtų sukurti pagrindines infrastruktūras ir naudoti jas kaip bendrąsias Europos įmones. Jos turėtų būti prieinamos mokslo darbuotojų komandoms visoje Europoje ir pasaulyje, o Europoje dirbantys mokslo darbuotojai turėtų turėti galimybę naudotis tarptautinėmis infrastruktūromis ir įranga kitose pasaulio vietose. Tokios mokslinių tyrimų infrastruktūros turėtų būti integruotos, tinklinės ir prieinamos per tuo pačiu metu besiplėtojančias naujos kartos elektroninių komunikacijų infrastruktūras ir Europoje, ir pasaulyje.
3. **Itin aukštos kokybės mokslinių tyrimų institutai.** Visoje ES diversifikuoti mokslinių tyrimų institutai turėtų įsitvirtinti socialiniame ir ekonominiame vietovės, kurioje jie įsteigti, gyvenime, kartu konkuruodami ir bendradarbiaudami visoje Europoje ir už jos ribų. Jie turėtų turėti galimybę reguliariai sąveikauti su verslo pasauliu ir jungtis į ilgalaikes viešąsias ar privačias partnerystes. Šios partnerystės turėtų būti esminės specializuotoms, dažniausiai tarpdalykinėms grupėms, pritraukiančioms lemiamus žmogiškuosius ir finansinius išteklius iš viso pasaulio. Taigi, Europos mokslinių tyrimų erdvė turėtų palaipsniui formuotis kaip galingas mokslinių tyrimų ir naujovių kūrimo grupių tinklas. Jų ribos turėtų būti plečiamos per virtualias mokslinių tyrimų bendruomenes, sukurtas telkiant ir integruojant veiklą ir išteklius iš įvairių Europos vietų ir už jos ribų, naudojant galingus skaitmeninio ir komunikacijų įrankius. Grupės turėtų vis labiau formuotis ir plėstis per tokią virtualią integraciją, ne geografiškai.
4. **Veiksmingas keitimasis informacija.** Tam būtina atvira ir lengva prieiga prie viešosios žinių bazės; paprasta ir suderinta intelektinės nuosavybės teisių tvarka, įskaitant ekonomišką patentavimo sistemą ir bendrus žinių perdavimo ir viešųjų mokslinių tyrimų ir pramonės atstovų bendradarbiavimo principus; naujoviški komunikacijos kanalai, kuriais plačioji visuomenė gali naudotis mokslinėmis žiniomis, gauti priemones, leidžiančias diskutuoti apie mokslinių tyrimų darbotvarkę, ir įgyti mokslo žinių troškimą.

5. **Gerai koordinuotos mokslinių tyrimų programos ir prioritetai.** Tai turėtų apimti bendrą investicijų į viešuosius mokslinius tyrimus Europos lygiu programavimą, įgyvendinimą ir vertinimą, kai tai viršija atskirų šalių galimybes. Reikėtų nustatyti bendrus prioritetus bendrai prognozuojant, įtraukiant mokslo bendruomenę, visuomenę ir pramonę, bendrai sprendžiant ir veikiant. Šiose ir kitose srityse rengiant nacionalines ir regionines mokslinių tyrimų programas turėtų būti užtikrinta, kad pagrindiniai principai, kurie taikomi paraiškoms finansuoti mokslinius tyrimus, būtų palyginami visoje ES ir jais būtų užtikrinamas aukščiausias kokybės lygis. Tai turėtų būti bendra paprasta, skaidri ir nuosekli mokslinių tyrimų finansavimo sistema, pagrįsta įvairiais viešaisiais (nacionaliniais, regioniniais, europiniais) ir susieta su privačiais šaltiniais (įskaitant filantropiją ir pilietinės visuomenės organizacijas).
6. **Atvira pasauliui Europos mokslinių tyrimų erdvė.** Ypač svarbu būtų susieti kaimyninius ES regionus, kurti daugiašales iniciatyvas, skirtas kartu su ES partneriais spręsti pasaulinius uždavinius.

Be to, visais EMTE aspektais yra trys susirūpinimą keliantys dalykai:

- Europos mokslinių tyrimų politika turėtų būti giliai išsąknyjusi Europos visuomenėje. Europos moksliniais tyrimais turėtų būti ne tik siekiama mokslinės kompetencijos, bet kartu skatinamas žinių progresas ir sklaida bei remiamos tvarios plėtros politikos kryptys visuomenei nepaprastai svarbiose srityse: sveikatos, energetikos ir klimato kaitos¹⁵. Reikėtų eksperimentuoti ir ieškoti naujų būdų, kaip įtraukti plačiąją visuomenę apibrėžiant, įgyvendinant ir vertinant mokslinių tyrimų darbotvarkes, bei skatinti atsakingą mokslo ir technologijų pažangą, laikantis bendrų pagrindinių etikos principų ir remiantis sutarta praktika, kuri galėtų uždegti likusį pasaulį.
- Reikėtų rasti tinkamą konkurencijos ir bendradarbiavimo pusiausvyrą. Mokslo darbuotojus ir mokslinių tyrimų institutus turėtų skatinti didesnė konkurencija Europos lygiu siekiant pasaulinio lygio kompetencijos. Kartu reikėtų stiprinti bendradarbiavimą ir partnerystę visoje Europoje ir už jos ribų, kad būtų veiksmingai sprendžiami bendrą susirūpinimą keliantys klausimai.
- Reikėtų iki galo pasinaudoti Europos įvairove, kuri dar padidėjo su naujausiomis ES plėtros bangomis. Europos šalys ir regionai gali remtis savo jėgomis ir palaipsniui gilinti specializaciją tam tikrose srityse. Tačiau turėtų būti galimybių naudotis kitų specialistų žiniomis ir mokslo ir technologijų pajėgumais visoje Europoje ir pasaulyje, visų pirma per mokslininkų judumą, keitimąsi žiniomis ir virtualių tinklų ir bendruomenių kūrimą.

¹⁵ Komisijos tarnybų darbinio dokumento 3.3.1 poskirsnis.

Reikia skubiai veikti.

Mokslinių tyrimų pobūdis reiškia, kad tarp pirmiau minėtų EMTE požymių yra sudėtinga tarpusavio priklausomybė ir persipinantys matmenys, kaip bus matyti toliau. Kai kuriems požymiams įsitvirtinti prireiks daugiau laiko nei kitiems, taigi EMTE vizija iki galo gali būti įgyvendinta ne greičiau nei per 10 ar 15 metų – maždaug iki 2020 m. Tačiau dėl tokio sisteminio EMTE pobūdžio reikia imtis skubių veiksmų, kad kuo greičiau būtų padaryta pažanga visose srityse, nes tai turės stiprų poveikį didinant privačias investicijas į mokslinius tyrimus ir naujoves ir skatinant konkurencingesnę žiniomis pagrįstą ekonomiką.

Europos mokslinių tyrimų erdvės vizijos elementai

1. Ar šie elementai, kuriuos turėtų užtikrinti Europos mokslinių tyrimų erdvė, svarbiausi? Ar yra kitų elementų, į kuriuos reikėtų atsižvelgti įgyvendinant šią viziją?
2. Kokie būtų ES, nacionalinės ir regioninės politikos uždaviniai kuriant tokią Europos mokslinių tyrimų erdvę ir geriausiai pasinaudojant Europos matmeniu globalizacijos ir nacionalinės bei regioninės specializacijos aspektais?
3. Kurios ES iniciatyvos galėtų turėti geriausią poveikį bendroms viešosioms ir privačioms pastangoms įgyvendinant šią viziją?

3. EMTE įgyvendinimas

Šiame skirsnyje analizuojama Europos mokslinių tyrimų padėtis pagal šešis pagrindinius Europos mokslinių tyrimų erdvės matmenis. Dėl kiekvieno iš jų keliami nemažai klausimų provokuojant atvirai diskutuoti visus, kurie yra suinteresuoti moksliniais tyrimais.

3.1. Bendros mokslo darbuotojų darbo rinkos įgyvendinimas

Mokslo darbuotojams būtinai reikalinga patraukli karjera ir netrukdomas judumas...

...tačiau tikrovė kitokia.

Pagrindinis Europos uždavinys – parengti, išlaikyti ir pritraukti daugiau kompetentingų mokslo darbuotojų. Be to, netrukdomas mokslo darbuotojų judumas tarp institucijų, sektorių ir šalių yra dar svarbesnis nei kitų profesijų atstovų – be galo svarbu geriau subalansuoti mokslo darbuotojų paklausą ir pasiūlą, visų pirma atsižvelgiant į jų didelę specializaciją ir santykinai nedidelį skaičių; tai yra viena iš veiksmingiausių priemonių perduoti žinias ir vis svarbesnis reikalavimas gilinant igūdžius ir siekiant karjeros mokslo srityje. Šiandien Europoje daugelio mokslo darbuotojų galimybes dar riboja institucinės ir nacionalinės kliūtys, prastos darbo sąlygos ir menkos karjeros perspektyvos¹⁶. Praktikoje akademiniai etatai dažniausiai dar vis saugomi šalies piliečiams ar net konkrečios institucijos darbuotojams¹⁷. Skaidri konkurencija samdant darbuotojus yra išimtis, ne taisyklė. Judumas kertant sienas ar tarp akademinų institutų ir pramonės įmonių yra labiau smerkiama nei palaikoma. Administracija paprastai neleidžia mokslo darbuotojams gauti mokslinių tyrimų stipendijų iš kitų šalių arba jomis naudotis kitose šalyse.

¹⁶ Komisijos tarnybų darbinio dokumento 3.2.3 poskirsnis.

¹⁷ Nepaisant Europos Teisingumo Teismo praktikos dėl ES piliečių galimybių užimti pareigas viešajame sektoriuje.

Dėl to daugelis Europos absolventų ir daktaro laipsnį turinčių asmenų arba nebesiekia mokslininko karjeros, arba užsiima moksliniais tyrimais tose šalyse, kuriose tam yra geresnės galimybės, dažniausiai JAV. Kartu moterų, dirbančių kai kuriose mokslo ir inžinerijos srityse ar užimančių atsakingas pareigas, per maža. Europos mokslinių tyrimų sektoriui didėjanti neigiamą poveikį turi ir demografinė padėtis – kai kuriose srityse dėl vyresnės kartos darbuotojų pasitraukimo ir su tuo susijusio kompetencijos netekimo mokslininkų gali pritrūkti.

*Pastangos b
ūtinos visais
privataus ir vie
šojo sektoriaus
lygmenimis.*

Todėl svarbu sukurti bendrą ir atvirą Europos mokslo darbuotojų darbo rinką, užtikrinti veiksmingą „proto cirkuliavimą“ Europoje ir šalyse partnerėse bei pritraukti talentingą jaunimą ir moteris siekti mokslinės karjeros. Tam vietos, nacionalinės ir Europos administracijos turi dėti pastangas visais privataus ir viešojo sektorių lygiais. Privatus sektorius turėtų būti skatinamas kurti ir plėsti mokslo darbuotojų galimybes. Kartu valdžios institucijos ir mokslinių tyrimų institutai turi stengtis pašalinti teises, administracines ir praktines (pvz., kalbos) geografinio ir tarpsektorinio judumo kliūtis, gerinti mokslo darbuotojų įdarbinimo ir darbo sąlygas, derinti profesinį, privatų ir šeimos gyvenimą, spręsti lyčių ir demografinius klausimus.

*Savanoriškos
iniciatyvos – lėta
pažanga.*

Imtasi daug specialių ES iniciatyvų kuriant patrauklesnę mokslo darbuotojams Europos erdvę¹⁸, bet pažanga dar labai nedidelė, nes daugelis iš jų yra savanoriško pobūdžio, o kai kuriais atvejais trūksta koordinavimo tarp panašių nacionalinių ir regioninių priemonių. Pavyzdžiui, Europos mokslo darbuotojų chartija ir Mokslo darbuotojų priėmimo į darbą elgesio kodeksas vis labiau palaikomi, bet tai lėtas procesas, reali pažanga bus pasiekta tik tada, kai patvirtinti principai bus konkrečiai įgyvendinami.

*Tolesnių veiksmų
dėl socialinio
draudimo
nuostatų perk
ėlimo svarstymas*

Kalbant apie socialinio draudimo nuostatų perkėlimą, galiojantys teisės aktai, skirti socialinio draudimo sistemų koordinavimui atnaujinti ir supaprastinti, yra žingsniai tinkama linkme. Tai pasakytina ir apie Komisijos pateiktą direktyvos dėl teisių į papildomą pensiją perkėlimo gerinimo pasiūlymą. Bet specifinė mokslo darbuotojų, kuriems vis labiau reikia didžiąją karjeros dalį judėti, paprastai atliekant vidutinės trukmės užduotis ar užimant pareigas, padėtis kelia didelių sunkumų. Tam reikia gerinti administracinį socialinio draudimo institucijų bendradarbiavimą¹⁹, bet reikia imtis ir tolesnių veiksmų.

*Mokslo
darbuotojų i
šsilavinimo ir
mokymo
gerinimas*

Taip pat be galo svarbu dar labiau gerinti mokslo darbuotojų išsilavinimą ir nuolatinį mokymą. Europoje parengti jauni mokslininkai turėtų žinoti, kad įgyta kvalifikacija leis jiems siekti karjeros. Europos doktorantūros programos ir tolesnis mokymas turėtų atitikti griežtus kokybės standartus, tenkinti akademinų institutų ir verslo įmonių poreikius bei būti pripažįstamas visoje Europoje. Visų lygių mokslo darbuotojai turėtų būti mokomi tarpdalykinio darbo ir mokslo bei technologijų administravimo, įskaitant žinių perdavimą ir dialogo su visuomene palaikymą.

¹⁸ Pavyzdžiai: Marie Curie stipendijos, Europos judumo portalas (<http://ec.europa.eu/eracareers>) ir Europos judumo centrų tinklas, ERA-Link bandomoji iniciatyva siekiant sujungti JAV dirbančius Europos mokslo darbuotojus, ES „mokslo vizos“ direktyva ir rekomendacijos, kt.

¹⁹ Komisijos žaliaji knyga dėl darbo teisės [KOM(2006) 708, 2006 11 22].

Bendros mokslo darbuotojų darbo rinkos įgyvendinimas

4. Ar reikia veiksmingesnės Europos sistemos, labai pagerinančios mokslo darbuotojų įdarbinimo, darbo bei geografinio ir tarpsektorinio judumo sąlygas, įskaitant priverstines priemones?

Visų pirma:

5. kaip Europos mokslo darbuotojų chartijoje ir Mokslo darbuotojų priėmimo į darbą elgesio kodekse nustatyti principai galėtų būti veiksmingai įgyvendinami, kad iki galo būtų išplėtotas mokslo darbuotojų karjeros Europos matmuo, įskaitant transnacionalinį į darbo vietų atvėrimą mokslo darbuotojams ir finansavimo galimybes?
6. Ar reikia Europos sistemos, kad būtų užtikrintas mokslo darbuotojų socialinio draudimo nuostatų perkėlimas visoje Europoje?
7. Kaip lankstumo ir užimtumo garantijų (angl. *flexicurity*) principai (pvz., siejant darbo rinkos lankstumą su užimtumo garantijomis) galėtų būti taikomi mokslo darbuotojų darbo rinkoje?
8. Kaip galima būtų padidinti Europos mokslo darbuotojų skaičių ir išsilavinimą pritraukiant talentingą jaunimą, užtikrinant iš tikrųjų lygias moterų ir vyrų galimybes ir panaudojant baigusią karjerą mokslo darbuotojų patirtį ir kvalifikaciją, pvz., vykdant konsultacijų ir mokymo veiklą?
9. Ar reikėtų kurti bendrus metodus, kuriais būtų didinama įvairių būdų, skirtų jungti į tinklą Europos mokslininkus užsienyje, taip pat užsienio mokslininkus Europoje, sąsają ir poveikį? Taip pat ar yra galimybių didinti Europos ir valstybių narių tarptautinio mokslo darbuotojų judumo būdų sąsają ir poveikį (pavyzdžiui, kartu kuriant tarptautinę stipendijų programą, panašią į „Fulbright“)?
10. Kaip konkretūs mokslo darbuotojų išsilavinimo ir mokymo poreikiai galėtų būti tenkinami visose jų karjeros pakopose, pradedant nuo antrosios pakopos universitetinių ir studijų ir doktorantūros programų, remiantis Bolonijos procesu dėl aukštojo mokslo?

3.2. Pasaulinio lygio mokslinių tyrimų infrastruktūros kūrimas

Aukštos kokybės moksliniams tyrimams reikia įvairios aukštos kokybės mokslinių tyrimų infrastruktūros (pvz., naujų medžiagų radioaktyviosios spinduliuotės šaltinių, švarių patalpų nanotechnologijoms, genomikos ir socialinių mokslų duomenų bankų, observatorijų Žemės mokslui). Europos lygio infrastruktūra gali aptarnauti visą Europos mokslinių tyrimų bendruomenę. Dėl didelių statybos ir eksploatacijos sąnaudų taip pat būtų protinga dalytis didele šios infrastruktūros dalimi.

Remiantis mokslinių tyrimų infrastruktūros planu.

Sukūrus Europos mokslinių tyrimų infrastruktūros strategijų forumą (EMTIS), jau žengtas žingsnis geresnio mokslinių tyrimų infrastruktūros planavimo Europos lygiu link. 2006 m. buvo sukurtas naujos ir atnaujintos visos Europos mokslinių tyrimų infrastruktūros Europos planas. Artimiausi prioritetai turėtų būti šie: užtikrinti, kad plane būtų veiksmingai įtraukta dauguma suplanuotos ir numatytos mokslinių tyrimų infrastruktūros Europoje; papildyti planą tose srityse, kurios dar nepakankamai aprėptos; patvirtinti pasiūlymus politiniu lygiu ir sutelkti reikiamą finansavimą.

Kuo geriau pasinaudoti visais finansavimo šaltiniais.

Igyvendinti EMTIS planą per dešimt metų kainuotų 14 mlrd. EUR. Nepaisant to, kad Septintojoje mokslinių tyrimų bendrojoje programoje infrastruktūrai skiriama daugiau lėšų ir kad pagal sanglaudos politikos programas mažiau išsivysčiusiuose regionuose yra galimybių gauti infrastruktūrai skirtą paramą, ES biudžetas nėra toks didelis, kad būtų suteiktas pagrindinis finansavimas visos Europos naujos infrastruktūros statybai ir galimybė laisvai naudotis europinės svarbos infrastruktūra ir skatinti jos koordinuotą plėtrą ir tinklo kūrimą. Be galo svarbu sutelkti valstybių narių, privačius ir kitus finansavimo šaltinius. Atsižvelgiant į dabartinį žemą dalyvavimo lygį, net jei yra tiesioginis suinteresuotumas infrastruktūra, ypač svarbu pritraukti investicijų iš pramonės atstovų.

Reikėtų tinkamos teisinės struktūros.

Dar vienas sunkumas kuriant naują visos Europos mokslinių tyrimų infrastruktūrą – nėra teisinės struktūros, leidžiančios kurti atitinkamas partnerystes.

Toliau plėtoti Europos ir pasaulio elektroninę infrastruktūrą.

Keli siūlomi infrastruktūros projektai yra tokio masto ir aprėpties, kad reikėtų bendradarbiauti pasauliniu lygiu. Daugelis numatytų infrastruktūrų yra pabiros, jas sudaro įvairūs elementai, integruojami per elektronines infrastruktūras, įskaitant duomenų saugyklas ir greitus tinklus, pvz., GEANT, ir integruotas infrastruktūros technologijas, kurios ypač svarbios, kad tie elementai veiktų kartu taip, kad būtų pašalinti tradiciniai apribojimai, susiję su laiku, geografija, dalyku ir institutais. Bus būtina užtikrinti Europos mokslinių tyrimų ir technologijų infrastruktūrų ir naujos kartos elektroninių infrastruktūrų, kurios toliau bus kuriamos visoje Europoje, įskaitant periferinius regionus, sąryšingą planavimą, paralelinę plėtrą ir integraciją. Europa turėtų ir toliau į kitus žemynus plėsti GEANT ir integruotas elektroninės infrastruktūros technologijas, kurios yra galinga tarptautinio bendradarbiavimo ir pasaulinių mokslinių tyrimų partnerysčių kūrimo priemonė.

Pasaulinio lygio mokslinių tyrimų infrastruktūros kūrimas

11. Kaip ES, nustačiusi EMTIS reikalavimus, galėtų veiksmingai nuspręsti dėl visos Europos mokslinių tyrimų infrastruktūrų ir jų finansavimo, finansuojant Bendrijai (įskaitant galimą sinergiją su ES sanglaudos politikos priemonėmis), valstybėms narėms, pramonės atstovams, EIB ir kitoms finansų įstaigoms?
12. Ar turėtų būti kuriama Europos teisinė sistema, kuri palengvintų visų pirma visos Europos svarbos mokslinių tyrimų infrastruktūros naujų formų, įskaitant elektronines

infrastruktūras, atsiradimą ir veikimą? Kokių dar politikos krypčių ir teisinių pokyčių reikia, kad privatusis sektorius būtų skatinamas daugiau investuoti į mokslinių tyrimų infrastruktūrą?

13. Ar reikia apibrėžti bendrus ir skaidrius europinės svarbos infrastruktūros valdymo bei galimybės ja naudotis principus?
14. Kaip galima užtikrinti ilgesnio laikotarpio nuolatinį mokslinių tyrimų infrastruktūrų gerinimą, pvz., per susijusias mokslinių tyrimų ir technologijų programas ir Europos elektronines infrastruktūras?
15. Ar turėtų būti sukurtas pasaulinis mokslinių tyrimų infrastruktūrų forumas, kuriame dalyvautų trečiosios šalys ir tarptautinės organizacijos, kur Europa galėtų turėti bendrą nuomonę (kaip ITER branduolių sintezės mokslinių tyrimų projekte)?

3.3. Mokslinių tyrimų institutų stiprinimas

Universitetai ir viešosios mokslinių tyrimų organizacijos atlieka daugiau nei 35 % visų Europoje atliekamų mokslinių tyrimų. Jos yra pirminis ir fundamentaliųjų mokslinių tyrimų, ir mokslinių tyrimų visuomenei svarbiais klausimais šaltinis, taip pat jos yra svarbus taikomųjų mokslinių tyrimų, kurie padeda remti verslo tyrimus ir naujoves, teikėjas. Siekiant paskatinti verslo investicijas į MTP būtina stiprinti mokslinių tyrimų institutus.

Mokslinių tyrimų institutams vis sunkiau spręsti finansavimo ir organizacinius uždavinius.

Vis dėlto jų potencialas iki galo nepanaudojamas dėl labai išskaidytų išteklių ir veiklos, nepakankamų ryšių su verslu ir visuomene bei nelankstaus funkcionavimo²⁰. Norint pagerinti jų, kaip mokslinių tyrimų veikėjų, vaidmenį EMTE be sienų, jiems reikia prisitaikyti prie kintančios ir griežtesnės aplinkos, kur, pavyzdžiui, konkurencija dėl finansavimo ir talentingų darbuotojų stiprėja tiek Europoje, tiek su trečiosiomis šalimis. Kertantis Europos mokslinių tyrimų erdvei ir Europos aukštojo mokslo erdvei, universitetai visų pirma priversti spręsti didėjančius finansavimo ir organizacinius uždavinius.

Būtina didesnė koncentracija ir specializacija...

Daugeliui Europos mokslinių tyrimų institutų trūksta kritinės masės ir, esant ribotoms ne tokioms optimalioms nacionalinėms sistemoms, jiems sunku pateisinti lūkesčius su turimais ištekliais. Nors vidutinė Europos mokslinių tyrimų kokybė yra gera, daugelyje institutų ji nesiekia geriausių pasaulio standartų²¹. Todėl reikia daugiau telktis ir specializuotis, kad galėtų kurtis ir Europos kompetencijos centrai, galintys konkuruoti pasauliniu mastu, ir gausus universitetų ir viešųjų mokslinių tyrimų organizacijų tinklas visoje ES, kurie labai gerai tenkintų mokslinių tyrimų ir mokymo poreikius nacionaliniu, regioniniu ir sektoriaus lygiu.

²⁰ Komisijos tarnybų darbinio dokumento 3.2.1 poskirsnis.

²¹ Komisijos tarnybų darbinio dokumento 3.3.2 poskirsnis.

... tam reikia institutų nepriklausomybės, profesionalaus mokslinių tyrimų valdymo ir atskaitomybės...

Tokie pokyčiai gali įvykti tik tuomet, jei mokslinių tyrimų institutai, visų pirma universitetai, turės galimybę nepriklausomi užimti tam tikrą padėtį, bendradarbiauti ir konkuruoti Europos ir tarptautiniu lygiu, bei geriau susies mokslinių tyrimų veiklą su pramonės ir visuomenės poreikiais. Tai turi vykti kartu su augančiu profesionalumu, valdant mokslinius tyrimus ir laikantis skaidresnių atskaitomybės standartų. Daugelyje šalių vykstančios reformos turi būti užbaigtos ir išplėtos visoje Europoje.

... viešąjį finansavimą susiejant su pažanga ir rezultatais...

Visų pirma viešųjų lėšų skyrimas turėtų skatinti tokius pokyčius labiau atsižvelgiant į rezultatus ir kokybės veiksnius. Naujoviškos viešojo ir privataus sektoriaus partnerystės taip pat turėtų būti toliau skatinamos, be to, turi būti rasta tinkama institucinio ir konkurencinio finansavimo pusiausvyra. Kalbant apie pastarąjį, Europos mokslinių tyrimų taryba vaidins svarbų vaidmenį, kai universitetų ir kitų mokslinių tyrimų organizacijų komandos turės varžytis dėl stipendijų, kad gautų finansinę paramą geriausiajam nežinomų sričių moksliniam tyrimui Europos lygiu.

...pasitelkus informacijos ir ryšių technologijas (IRT) sukuriant virtualias mokslinių tyrimų bendruomenes...

Mokslinių tyrimų institutai turėtų vis daugiau dirbti Europos ir pasaulinių virtualių mokslinių tyrimų bendruomenių, vienijančių viešąsias ir privačias organizacijas, mastu. Tam reikės geresnio kolektyvinio didžiulių skaičiavimo, informacijos ir komunikacijos infrastruktūrų, kurios tampa svarbiausiomis plečiant mokslinių tyrimų ribas, teikiamų galimybių panaudojimo. Virtualios mokslinių tyrimų bendruomenės taip pat gali būti galinga priemonė užtikrinant mokslininkų ir studentų iš visos Europos ir kitų šalių dalyvavimą.

...per stiprią ir ilgalaikę partnerystę sukuriant virtualius kompetencijos centrus.

Mokslinių tyrimų institutai taip pat turėtų būti skatinami kurti virtualius kompetencijos centrus, kuriant stiprią ir ilgalaikę tarpusavio partnerystę ir partnerystę su pramonės atstovais, gerokai peržengiant įprasto projektais paremto bendradarbiavimo ribas. Toks yra mokslinių tyrimų bendrosios programos kompetencijos tinklų tikslas. Iš Šeštosios bendrosios programos pasimokyta, kad tokios ilgalaikės partnerystės įmanomos tik tarp labai nedaug partnerių, sutelkiančių didelius išteklius. Taigi jos paprastai apima labai dideles mokslinių tyrimų komandas, kartais net visas laboratorijas ar mokslinių tyrimų skyrius.

Europos technologijos instituto (ETI) žinių ir naujovių bendruomenės pasiūlys patrauklią sistemą tokioms partnerystėms kurti. Kitos priemonės, pvz., kelių institutų bendrai naudojamos struktūros sutelkiant mokslinių tyrimų valdymo pajėgumus (įskaitant žinių perdavimą, lėšų rinkimą ir kitas pagrindines funkcijas), galėtų padėti sukurti virtualius kompetencijos centrus.

Mokslinių tyrimų institutų stiprinimas

16. Kaip ekonomiškiausiai galima stiprinti Europos mokslinių tyrimų institutų išteklius, kad jos galėtų būti kompetentingos ir konkuruoti pasaulio mastu?
17. Kaip dalyvaujantieji moksliniuose tyrimuose galėtų būti labiau skatinami kurti pasaulinio lygio virtualius kompetencijos centrus, kokie siūlomi Europos technologijos instituto, 7BP kompetencijos tinklus bei nacionalines ir regionines iniciatyvas, bendrai naudotis struktūromis, kuriomis sutelkiami kelių institutų mokslini

ų tyrimų valdymo pajėgumai?

18. Ar reikia Europos reguliavimo iniciatyvos, kad būtų palengvintas viešojo ir privataus sektoriaus partnerystės kūrimas?
19. Kaip ES ir valstybės narės galėtų geriausiai skatinti Europos ir pasaulinių virtualių mokslinių tyrimų bendruomenių atsiradimą iki galo panaudodamos skaičiavimo, informacijos ir komunikacijos infrastruktūrų potencialą?
20. Ar reikėtų imtis veiksmų: (i) mokslinių tyrimų institutų, visų pirma universitetų, nepriklausomybės ir mokslinių tyrimų valdymo principams, (ii) bendriems mokslinių tyrimų institutų, visų pirma universitetų, finansavimo ir vertinimo kriterijams, daugiau reikšmės teikiant ryšiams už akademinės bendruomenės ribų, taip pat rezultatų ir pažangos veiksniams; plėtoti?

3.4. Keitimasis žiniomis

Svarbiausia mokslinių tyrimų sistemos dalis – žinių generavimas, sklaida ir naudojimas. Visų pirma Europos mokslinių tyrimų erdvėje, kur žinios turi sklaidyti visuomenėje be jokių kliūčių, svarbiausia yra galimybė įgyti žinių, kurias generuoja viešoji mokslinių tyrimų bazė, ir jomis naudotis verslo ir politikos kūrėjams.

*Visoje Europoje
prieinamos
žinios ir
šnaudojant IRT
potencialą.*

Naujausios žinios yra labai svarbios sėkmingiems moksliniams tyrimams bet kokioje mokslo srityje. Patikima, įperkama ir nuolatinė galimybė naudotis mokslinių tyrimų rezultatais ir juos plačiai skleisti turėtų tapti Europos mokslinių tyrimų padėti apibūdinančiais principais. Su skaitmenine era šiuo atžvilgiu atsivėrė daug galimybių. Galimybės žengti į priekį pirmiausia gali būti matomos kuriant elektronines bibliotekas, mokslinės informacijos saugyklas ir leidinių bei viešosiomis lėšomis finansuojamų mokslinių tyrimų rezultatų duomenų bazines. Jos turi būti integruotos Europos lygiu ir susietos su panašiomis duomenų bazėmis trečiosiose šalyse. Visų pirma sistema, kurią naudojant skelbiama mokslinė informacija, yra centrinė ašis informaciją patvirtinant ir platinant, todėl jos poveikis Europos mokslinių tyrimų kompetencijai yra esminis²². Europa turėtų skatinti prieinamos ir tarpusavyje susietos mokslinės informacijos kontinuumą nuo neapdorotų duomenų iki leidinių įvairiose bendruomenėse ir šalyse bei už jų ribų.

²² Žr. Komisijos komunikatą dėl mokslinės informacijos skaitmeniniame amžiuje: prieinamumas, sklaida ir išsaugojimas, KOM(2007) 56, 2007 2 14.

²³ Komisijos tarnybų darbinio dokumento 3.2.4 poskirsnis.

Tobulinti žinių perdavimą tarp viešųjų mokslinių tyrimų institutų ir pramonės įmonių.

Būtina gerinti žinių perdavimą, kad spartėtų mokslinių tyrimų panaudojimas ir naujų produktų ir paslaugų kūrimas. Tuo tikslu Europos universitetai ir kiti viešieji mokslinių tyrimų institutai turi būti skatinami gilinti kvalifikaciją ir išteklius, leidžiančius veiksmingai bendradarbiauti su verslo įmonėmis ir kitomis suinteresuotomis šalimis šalies viduje ir už jos ribų²³. Didžiausia kliūtis – dėl viešojo finansavimo nenuoseklios ir dažnai nepakankamos intelektualinės nuosavybės teisių valdymo taisyklės ir metodai. Komisija nustatė gerąją keitimosi žiniomis tarp viešosios mokslinių tyrimų bazės ir pramonės praktiką ir būdus, kurie bus naudojami paskatinti ateities veiksmus ir ES, ir valstybių narių lygiu²⁴.

Išeiti iš patentų sistemų aklavietės...

Patentuoti išradimus Europoje vis dar yra labai sudėtinga ir brangu, o atskiri bylinėjimosi atvejai nesuteikia pakankamo teisinio tikrumo. Kadangi derybos dėl Bendrijos patento yra aklavietėje, nagrinėjamos kitos galimybės, įskaitant dabartinės Europos patento sistemos tobulinimą. Turėtų būti siekiama pasiūlyti ekonomišką europinį patentavimą, kuris būtų pripažįstamas kitose pagrindinėse patentavimo sistemose visame pasaulyje ir palaikomas susieta visos Europos ginčų nagrinėjimo sistema²⁵. Be to, nemažai MTP būdingų klausimų, pvz., atidėjimo laikotarpis, bendros nuosavybės tvarka ir mokslinių tyrimų išimtis, taip pat turėtų būti sprendžiama, kad visoje ES būtų užtikrinta nuosekli tvarka.

...ir spręsti MTP būdingus intelektualinės nuosavybės teisių klausimus.

Keisti požiūrį į bendravimą, diskusijas ir mokymą, kiek tai susiję su mokslu ir technologijomis..

Be to, kad būtų veiksmingai ir tinkamai dirbama visiškoje simbiozėje su Europos visuomene, EMTE būtina, kad būtų sukurti nauji kanalai ir naujoviški bendravimo ir diskusijų apie mokslą, mokslinius tyrimus ir technologijas metodai, taip pat tvirtas mokslinių tyrimų dalyvių išitraukimas į švietimo ir mokymo veiklą. Taip bus užtikrinta, kad Europos piliečiai būtų gerai informuoti visais susijusiais klausimais, o mokslinių tyrimų metodai atsižvelgiant į visuomenės poreikius ir lūkesčius bei naujovių kultūra ir dvasia skleidžiami visoje visuomenėje. Naujoviškų metodų taip pat reikia norint pagerinti svarbios informacijos apie mokslą ir technologijas prieinamumą nustatant faktais pagrįstas politikos kryptis.

...ir tuo pasinaudoti nustatant politikos kryptis.

²³ Komisijos tarnybų darbinio dokumento 3.2.4 poskirsnis.

²⁴ Žr. Komisijos komunikatą „Visoje Europoje tobulinti žinių perdavimą tarp mokslinių tyrimų institutų ir pramonės įmonių. Už atviras naujoves“, KOM(2007) 182, 2007 4 4, ir prie jo pridėdamą tarnybų darbinį dokumentą SEK(2007) 449.

²⁵ Žr. Komisijos komunikatą „Europos patentų sistemos stiprinimas“, KOM(2007) 165, 2007 4 4.

Keitimasis žiniomis

21. Ar reikia ES lygio politikos kryptių ir praktikos, kuria būtų pagerinta ir užtikrinta atvira prieiga prie neapdorotų duomenų ir tarpusavyje įvertintų leidinių, kai jie susiję su viešosiomis lėšomis finansuojamų mokslinių tyrimų rezultatais, ir jų platinimą?
22. Kas turėtų sudaryti Europos keitimosi žiniomis tarp mokslinių tyrimų institutų ir pramonės įmonių, remiantis nustatyta gerąja praktika ir modeliais, sistema?
23. Ar yra specifinių su MTP susijusių klausimų, pvz., atidėjimo laikotarpis, bendros nuosavybės tvarka ir mokslinių tyrimų išimtis, į kuriuos reikėtų pažvelgti iš Europos perspektyvos?
24. Kokias sąlygas reikėtų sudaryti, kad naujoviški metodai būtų skatinami taip, kad europiečiai būtų informuojami apie mokslą ir technologijas, jų mokomi, apie juos diskutuoti ir juos vertinti, jais naudotusi nustatydami faktais pagrįstas politikos kryptis?

3.5. Mokslinių tyrimų programų ir prioritetų optimizavimas

Nuo 2000 m. svarbiausias Europos mokslinių tyrimų erdvės tikslas – uždikrinti nacionalinių ir regioninių mokslinių tyrimų programų darnumą ir prioritetą Europos svarbos klausimams. Šiokios tokios pažangos pasiekta, bet per maža siekių ir potencialo šiuo atžvilgiu.

Diegti bendrus principus ir abipusį programų prieinamumą siekiant padidinti viešojo finansavimo veiksmingumą ir poveikį.

Tolesnės pažangos forma galėtų būti bendri tarpusavyje vertinimo, kokybės uždikrinimo ir bendro Europos, nacionalinių ir regioninių programų ir agentūrų vertinimo principai, galintys padėti supaprastinti mokslinių tyrimų finansavimą Europoje bei padidinti to finansavimo veiksmingumą ir poveikį. Dar vienas žingsnis į priekį galėtų būti abipusis atitinkamų nacionalinių ir regioninių programų atvėrimas kitų valstybių narių dalyviams, visų pirma kai moksliniai tyrimai atliekami pačių tyrėjų iniciatyva. Tuomet mokslo darbuotojai galėtų teikti paraišką dėl finansavimo kitoje valstybėje narėje, siekiant visur padidinti kompetenciją ir sustiprinti lėšų skyrimo geriausiems moksliniams tyrimams Europoje veiksmingumą didinant Europos mokslinių tyrimų tarybos įtaką.

Kalbant apie mokslinius tyrimus, kurie vyksta atsižvelgiant į visuomenės poreikius ir lūkesčius ir kurių finansavimas sutelktas į iš anksto nustatytas sritis ar temas, tiesiogiai svarbias piliečiams, verslui ar politikos kryptių formuotojams, daugelis klausimų geriausiai išsprendžiami mokslinių tyrimų programomis atskirose šalyse ir regionuose, visų pirma kuriant ir plečiant mokslo ir technologijų pajėgumus ir reaguojant į vietos poreikius. Šių programų sąveika gali svyruoti nuo paprasto keitimosi informacija iki glaudaus koordinavimo. Tačiau kai kuriuos klausimus geriausiai galima veiksmingai spręsti (ir tai gali būti vienintelis būdas) įgyvendinant Europos ir kartais pasaulio mokslinių tyrimų programas, sujungiant ES ir valstybių narių, taip pat verslo ir filantropinių fondų paramą.

*Remtis patirtimi
siekiant
pagerinti
programų
koordinavimą.*

Pagrindinė veiksmų, kurių imtasi nuo 2000 m., užduotis – parodyti, kokio potencialo ir sąlygų reikia, kad programos koordinavimas būtų sėkmingas ir kokios koordinavimo ribos²⁶.

Nuo 2003 m. ERA-Net schema yra pagalbinė nacionalinių ir regioninių programų koordinavimo priemonė. Kitos schemas pasitelkiamos būtent regionų (pvz., žinių regionai pagal 7BP ir sanglaudos politikos „Regionų ekonominiai pokyčiai“ iniciatyva) bendradarbiavimui remti. Kiek tai susiję su ERA-Net, „kintamosios geometrijos“ principas palengvina dalyvių pasirengimą imtis dalinio atitinkamų programų integravimo. Tačiau pirmieji schemas įgyvendinimo metai aiškiai parodė, kad sėkmės sąlyga – tai turimos tiksliai apibrėžtos ir gerai struktūrizuotos nacionalinės ir regioninės programos ir atitinkami biudžetai.

Tai taip pat patirtis, sukaupta iš vienintelio iki šiol bandymo koordinuoti nacionalines mokslinių tyrimų programas dideliu mastu pagal EB sutarties 169 straipsnį – Europos ir besivystančių šalių partnerystė klinikinių tyrimų srityje. Šis atvejis rodo, kad net kai dalyvaujančios valstybės narės oficialiai yra išipareigojusios sutelkti išteklius transnacionaliniu pagrindu, praktikoje tai sunkiai įgyvendinama.

*Kartu nustatyti
pagrindinius
socialinius u
ždavinius, vir
šijančius
nacionalinius paj
ėgumus.*

Taip pat buvo stengiamasi bendrai nustatyti, kokie yra pagrindiniai uždaviniai ar galimybės, svarbios visoms šalims arba daugeliui iš jų, kai mokslinius tyrimus reikia atlikti peržengiant atskirų valstybių narių pajėgumus ir remiantis tuo sudaryti plačias mokslinių tyrimų darbotvarkes. Pavyzdžiui, pramonės poreikiais grindžiamose Europos technologijų platformose buvo apibrėžtos Europos vizijos ir mokslinių tyrimų darbotvarkės atitinkamose srityse ir į jas atsižvelgiama nustatant Europos mokslinių tyrimų bendrosios programos prioritetus. Kai kuriose šalyse planuojama perkelti šių Europos mokslinių tyrimų darbotvarkių dalis į nacionalinius prioritetus.

Technologijų platformose sukurtos vizijos ir mokslinių tyrimų darbotvarkės sutelktos į verslui svarbias temas. Jos galėtų prisidėti prie jungtinio Europos ir nacionalinių mokslinių tyrimų programavimo, kuriame dalyvautų visos suinteresuotosios šalys (mokslinių tyrimų institutai, verslo įmonės, pilietinės visuomenės organizacijos, kt.), platesnio ir papildomo proceso. Šis procesas leistų Europos, nacionalinių ir regioninių mokslinių tyrimų prioritetus pagrįsti sistemingu pagrindinių socialinių uždavinių nustatymu. Bendras prognozavimas ir technologijų vertinimo bandymai, atlikti glaudžiai bendradarbiaujant nacionalinėms organizacijoms ir įtraukiant suinteresuotąsias šalis ir piliečius, galėtų padėti kurti ir gerinti tokį metodą. Neseniai pradėta iniciatyva sudaryti Europos strateginį energetikos technologijų planą galėtų būti įdomus precedentas²⁷.

²⁶ Komisijos tarnybų darbinio dokumento 2 skyrius.

²⁷ KOM(2007) 60, 2007 12 21.

Sudaryti bendras visuomenei svarbias mokslinių tyrimų programas.

Bendros technologijų iniciatyvos pagal EB Sutarties 171 straipsnį yra naujas būdas steigti viešojo ir privataus sektoriaus partnerystes mokslinių tyrimų srityje Europos lygiu, užtikrinant mokslinių tyrimų didelio masto koordinavimą. Tokios iniciatyvos pasiūlytos siekiant įgyvendinti mokslinių tyrimų programas, aprėpiančias Europos technologijų platformose atliekamų mokslinių tyrimų darbotvarkių dalis, nedaugeliu atvejų, kai mastas ir aprėptis tai pateisina. Pirmąsias tokias iniciatyvas tikimasi pradėti įgyvendinti ateinančiais mėnesiais.

Vidutinės trukmės perspektyvoje galėtų būti numatomas naujas metodas, skirtas sudaryti ir įgyvendinti bendras mokslinių tyrimų, atliekamų atsižvelgiant į visuomenės poreikius ir lūkesčius, programas, kai šiomis pagrindinėmis savybėmis užtikrinamas pageidaujamas jų mastas, veiksmingumas ir poveikis:

- kintama konfigūracija, atsižvelgiant į dalyvaujančių valstybių narių ir suinteresuotųjų šalių prioritetus, kompetenciją ir dalyvavimo tipą;
- prioritetų nustatymas ir bendras programavimas, pagrįstas bendromis prognozėmis;
- lankstūs finansavimo būdai, prireikūs jungiantys stipendijas su konkrečiomis mokesčių paskatomis, siekiant skatinti verslo įmonių dalyvavimą, ir kitas priemones, pvz., MTP paslaugų pirkimai dar prieš komercinį etapą;
- bendri įgyvendinimo principai, visų pirma tarpusavio vertinimo, etinių standartų, rezultatų panaudojimo, kokybės kontrolės, atskaitomybės ir vertinimo ir, kai taikytina, bendro valdymo struktūros atžvilgiu.

Išnaudoti tarpvyriausybinių mokslinių tyrimų organizacijų potencialą.

Tarpvyriausybines mokslinių tyrimų organizacijas, pvz., atstovaujamos EIRO forume²⁸, dėl savo dydžio ir pobūdžio padeda didinti darnumą, kokybę ir Europos pastangas daugelyje mokslinių tyrimų sričių. Šių organizacijų veiklos ir ES mokslinių tyrimų ir kitų politikos krypčių darnumas labai svarbus ir Europoje, ir bendraujant su visu pasauliu. Kai kuriais atvejais darnumas galėtų išaugti Bendrijai tapus šių organizacijų, atstovaujančių kolektyviniam visos ES ir asocijuotųjų šalių interesui, nare. Be to, tarpvyriausybinių tinklo struktūros, pvz., EUREKA ir COST, galėtų toliau prisidėti prie veiklos darnumo Europos mokslinių tyrimų erdvėje.

²⁸

CERN, EFDA, EMBL, ESA, ESO, ESRF, ILL. Žr. <http://www.eiroforum.org>. ES ir Europos kosmoso agentūros (EKA) santykiai aptariami atsižvelgiant į 2003 m. ES ir EKA pagrindų susitarimą ir toliau plėtojant Europos kosmoso politiką.

Mokslinių tyrimų programų ir prioritetų optimizavimas

25. Ar reikėtų kurti bendrus principus, kurie būtų naudojami tarpusavio vertinimuose, kokybei užtikrinti ir bendrai vertinti Europos, nacionalines ir regionines programas? Ar šios programos turėtų būti atviros dalyviams iš kitų valstybių narių ir koku būdu?
26. Ar reikia bendrų atskaitomybės už viešosiomis lėšomis finansuojamus mokslinius tyrimus principų, kurie leistų labiau supaprastinti taisykles bei procedūras ir padidintų veiksmingumą bei produktyvumą?
27. Kokių kolektyvinių procesų reikia, kad valdžios institucijos galėtų bendrai nustatyti pagrindinius socialinius klausimus, kuriems reikia sutelkti išteklius ir pajėgumus ir dėl jų priimti sprendimus?
28. Kaip reikėtų, sprendžiant tokius visuomenei svarbius Europos ar pasaulinės reikšmės klausimus, kurti ir bandyti bendro mokslinių tyrimų programavimo principus ir būdus, įtraukiant visus dalyvius (mokslinių tyrimų institucijas, verslą, pilietinę visuomenę, kt.) ir telkiant lėšas iš ES, nacionalinių, regioninių, verslo ir filantropinių šaltinių?
29. Ar Europos bendrija turėtų siekti narystės tarpvyriausybines mokslinių tyrimų organizacijose?

3.6. Atvirumas pasauliui. Tarptautinis bendradarbiavimas mokslo ir technologijų srityje

Siekti, kad tarptautinis bendradarbiavimas mokslo ir technologijų srityje taptų svarbesniu ES išorės politikos tikslu.

Mokslas neturi ribų, o klausimai, kuriuos mokslininkai turi spręsti, tampa vis svarbesni pasauliniu mastu. Būtina užtikrinti, kad tarptautinis bendradarbiavimas mokslo ir technologijų srityje veiksmingai prisidėtų prie stabilumo, saugumo ir klestėjimo visame pasaulyje.

Todėl Europos mokslinių tyrimų erdvė turėtų būti atvira pasauliui, o bendradarbiavimas su šalimis partnerėmis mokslo ir technologijų srityje turėtų būti valdomas darniu ir priimtomis politikos kryptimis pagrįstu būdu²⁹. Darnus požiūris į tarptautinį bendradarbiavimą mokslo ir technologijų srityje turint omenyje pasaulinę tvarią plėtrą gali padėti sujungti tautas ir žemynus.

Didinti koordinavimą tarp ES ir valstybių narių.

Tokia sėkmės istorija kaip ITER rodo, kad Europa gali turėti ryžto ir galimybių sprendžiant pasaulines problemas kartu su partneriais visame pasaulyje. Kitose srityse kaip aplinkos apsauga Europa vis dažniau dalyvauja pasaulinėse iniciatyvose. Bet apskritai toks dalyvavimas šiuo metu dar nesisteminis ir dažnai prastai derinamas su valstybių narių dalyvavimu. Dėl to ir Europa, kaip visuma, ir atskiros valstybės narės netenka didelės galimos įtakos pasauliniu mastu.

Glaudesnis koordinavimas tarp ES ir valstybių narių būtinas ir gali būti abipusiai naudingas, be to, reikia derinti bendradarbiavimo mokslo ir technologijų srityje politiką ir kitas išorės ryšių sritis. Tokio koordinavimo turėtų būti siekiama įgyvendinant ir daugiašalius forumus bei iniciatyvas, ir dvišalį bendradarbiavimą su šalimis partnerėmis.

²⁹ Komisijos tarnybų darbinio dokumento 3.1.2 poskirsnis.

- Nustatyti bendrą požiūrį dėl...* Geresnio koordinavimo turėtų būti siekiama laikantis bendro požiūrio, pagrįsto visų pirma toliau išdėstytomis kryptimis. Atsižvelgiant į atskirų šalių partnerių padėtį, dažnai gali prireikti šių dalykų:
- ...kaimyninių šalių...* – Šalių kaimynių atveju tikslas turėtų būti sukurti platesnę EMTE be sienų, kuri remtųsi ir naudotųsi kitomis Europos kaimynystės politikos sudedamosiomis dalimis. Tam reikėtų įtraukti kaimynines šalis ne tik į ES mokslinių tyrimų bendrąją programą³⁰, bet ir į kitus Europos mokslinių tyrimų erdvės matmenis, pvz., mokslinių tyrimų ir infrastruktūros koordinavimą, keitimosi žiniomis principų įgyvendinimą ir netrukdomą mokslo darbuotojų judumą.
- ...besivystančių šalių...* – Besivystančių šalių atveju bendradarbiavimas turėtų būti telkiamas į jų mokslo ir technologijų pajėgumų stiprinimą ir jų tvarios plėtros kartu su vystymosi politika rėmimą kartu dirbant su jomis kaip su partnerėmis pasaulinėse iniciatyvose.
- ...išsivysčiusių ir augančių šalių.* – Išsivysčiusių ir augančių šalių atveju pirmenybė turėtų būti teikiama abipusiai naudingoms programoms, visų pirma tokioms, kuriomis sprendžiami pasauliniai uždaviniai. Su daugeliu iš šių šalių reikia sudaryti mokslo ir technologijų susitarimus. Šių susitarimų vaidmuo turėtų būti labai svarbus, visų pirma abiem pusėms naudingų ir svarbių intelektinės nuosavybės teisių klausimų atžvilgiu. Kai kuriais atvejais sudaryti labiau specializuoti susitarimai, skatinantys bendradarbiavimą specifinėse srityse, pavyzdžiui, nanotechnologijų srityje su JAV. Tai reikėtų vertinti atsižvelgiant į jų prisidėjimą prie bendrų Europos ir tarptautinių mokslinių tyrimų prioritetų ir programų. Šiame kontekste reikėtų skatinti daugiau jungtinių kvietimų teikti paraiškas projektams.
- Kartu spręsti pasaulines problemas ir atsižvelgti į regioninius poreikius...* Be šių bendrųjų kryptių, ES ir jos valstybės narės turėtų nagrinėti bendrus būdus spręsti pasaulines problemas ir atsižvelgti į regioninius poreikius, būdingus kai kurioms pasaulio vietoms. Tarptautiniai mokslo darbuotojų mainai yra bendras klausimas, kurį reikėtų spręsti su visomis šalimis partnerėmis. Galiausiai pirmenybę reikėtų teikti ne dvišalėms, bet daugiašalėms iniciatyvoms, kad būtų skatinamas mokslo ir technologijų prioritetų ir veiksmų tarptautiniu lygiu darnumas. Tam pirmiausia reikia dėti pastangas daugiašalėse organizacijose, pvz., UNESCO, OECD ir G8, per daugiašalius susitarimus, pvz., JT bendroji klimato kaitos konvencija ir Cotonou susitarimas, ir bendradarbiaujant su regioninėmis organizacijomis, pvz., Afrikos Sąjunga, ASEAN ir *Mercosur*.
- ...dalyvaujant daugiašalėse iniciatyvose.*

³⁰ Žr. 2006 m. gruodžio 4 d. Komisijos komunikatą KOM(2006) 274 dėl bendrojo požiūrio sudarant galimybes Europos kaimyninėms šalims dalyvauti Bendrijos agentūrose ir programose.

Atvirumas pasauliui. Tarptautinis bendradarbiavimas mokslo ir technologijų srityje

30. Kaip gali Europos Komisija ir valstybės narės dirbti kartu, kad: (i) nustatytų tarptautinio bendradarbiavimo mokslo ir technologijų srityje prioritetus, glaudžiai koordinuojant kitus išorės ryšių matmenis; (ii) užtikrintų koordinuotą ir veiksmingą priemonių ir išteklių panaudojimą; (iii) laikytųsi vienodo požiūrio į daugiašales iniciatyvas?
31. Kaip gali Europos Komisija ir valstybės narės dirbti kartu, kad išnagrinėtų, kokios yra tarptautinių mokslinių tyrimų programų, susijusių su pasaulinio masto klausimais, iniciatyvų galimybės, įtraukiant Bendriją, valstybes nares ir trečiąsias šalis?
32. Kaip reikėtų formuoti bendradarbiavimą mokslo ir technologijų srityje su įvairiomis šalių partnerių grupėmis, kad būtų telkiamasi ties specifiniais uždaviniais? Ar reikėtų nagrinėti papildomus regioninius būdus?
33. Kaip kaimyninės šalys galėtų geriausiai integruotis į Europos mokslinių tyrimų erdvę vykdant Europos kaimynystės politiką?
34. Kaip ES dvišalius susitarimus mokslo ir technologijų srityje padaryti veiksmingesnius? Ar yra alternatyvių ar papildomų priemonių, kurios galėtų būti naudojamos, kaip antai jungtiniai kvietimai teikti paraiškas projektams, įtraukiant, kai įmanoma, valstybes nares?
35. Kaip būtų galima skatinti bendras Europos darbotvarkes mokslo ir technologijų srityje daugiašalėse organizacijose ir susitarimuose, taip pat bendradarbiaujant su regioninėmis organizacijomis?

4. Judėti į priekį. Viešieji debatai ir tolesni veiksmai

Europa turi didžiulį dar nepanaudotą mokslinių tyrimų ir plėtros potencialą. Komisija mano, kad pirmiau apibrėžtos plačios kryptys gali labai sustiprinti Europos mokslinių tyrimų erdvę ir padaryti ją tinkamą ir panaudojamą sprendžiant svarbiausius klausimus, kuriuos Europa sprendžia atvirame pasaulyje, ir siekiant Lisabonos strategijos tikslų.

Komisija pradeda plačias konsultacijas ir debatus...

Šia žaliaja knyga Komisija pradeda plačias konsultacijas ir debatus, kad aptartų, konkretizuotų šias kryptis ir paskatintų kitas idėjas. Šiuo tikslu Komisija ragina:

- Europos Parlamentą ir Tarybą, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetą ir Regionų komitetą išreikšti nuomonę dėl debatams siūlomų kryptių;
- valstybes nares skatinti plačius debatus nacionaliniu ir regioniniu lygiu;

- mokslo darbuotojus ir mokslinių tyrimų organizacijas, aukštojo mokslo įstaigas, verslo įmones, pilietinės visuomenės organizacijas ir pačius piliečius dalyvauti debatuose ir reaguoti į viešąsias konsultacijas, pradedamas šia žaliaja knyga³¹.

*...kad būtų
įmanoma
parengti būsimas
iniciatyvas.*

Komisija, remdamasi šių konsultacijų ir debatų rezultatais, ketina siūlyti iniciatyvas 2008 m.

Tam, kad prisidėtų prie šių debatų ir paremtų juos, be to, kad galėtų rengti pasiūlymus, Komisija organizuos tikslinius reginius ir pasitelks išorės ekspertus gilindamasi į klausimus, pateiktus debatams žaliojoje knygoje.

Komisija taip pat reformuos Europos tyrimų patariamąjį komitetą, kad sustiprintų jo vaidmenį įgyvendinant Europos mokslinių tyrimų erdvę. Jo įgaliojimų dalis turėtų būti padėti Europos Komisijai sušaukti reguliarią visų Europos moksliniais tyrimais suinteresuotų šalių asamblėją.

Galiausiai Komisija rems duomenų rinkimo, analizės, stebėsenos ir vertinimo plėtrą, kad stiprintų faktais pagrįstą Europos mokslinių tyrimų erdvės kūrimo pagrindą ir galėtų išmatuoti pažangą, padarytą ją įgyvendinant³².

³¹ <http://ec.europa.eu/research/era>. Viešoji konsultacija vyks iki 2007 m. rugpjūčio 31 d.

³² Labiausiai remiantis Europos statistikos sistema, kuri bus nagrinėjama būsimajame Komisijos komunikate dėl statistikos mokslo, technologijų ir naujovių, taip pat informacijos apie valstybių narių mokslinių tyrimų politiką sistema ERAWATCH (<http://cordis.europa.eu/erawatch>) ir ES investicijų į pramoninius mokslinius tyrimus stebėseną (<http://iri.jrc.es>).