

TARPTAUTINIS MOKSLINIS BENDRADARBIAVIMAS KAIP SUDEDAMOJI POLITINĖS GLOBALIZACIJOS DALIS¹

Herbert A. Mang

Vienos technologijos universiteto Medžiagų ir konstrukcijų mechanikos institutas,
Karlsplatz 13, A-1040 Viena, Austrija
El. paštas herbert.mang@tuwien.ac.at

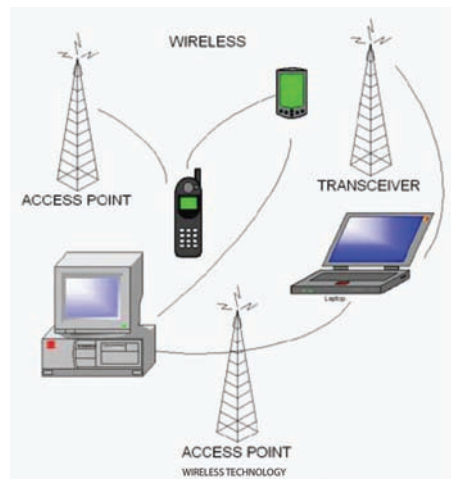
Straipsnio tikslas yra parodyti tarptautinio mokslinio bendradarbiavimo, kaip politinės globalizacijos sudedamosios dalies, svarbą. Jame pabrėžiama tarptautinio mokslinio bendradarbiavimo reikšmė universitetams ir mokslų akademijoms, itin daug dėmesio skiriama Europos mokslinių tyrimų erdvei. Šiame kontekste pabrėžiama Austrijos mokslų akademijos reikšmė.

Reikšminiai žodžiai: Mokslų akademijos, Europos mokslinių tyrimų erdvė, tarptautinis mokslinis bendradarbiavimas, politinė globalizacija.

DOI: 10.3846/1822-430X.2009.17.1.83-90

Mokslinių tyrimų tinklas

Šiandien dauguma mokslo disciplinų yra susietos į tinklus. Tarptautinis mokslinis bendradarbiavimas tapo svarbiausia politinės globalizacijos sudedamąja dalimi. Kompiuterinės technologijos tokiuose tinkluose turi daug reikšmės. Šios pažangios technologijos labai naudingos ne tik gamtos ir technikos, bet ir humanitariniams bei socialiniams mokslams.



1 pav. Pažangios technologijos

XX a. pabaigoje Jungtinių Amerikos Valstijų ekonomistas ir futurologas Jeremy Rifkin knygos „*Biotechnologijų amžius*“ įvade rašė: „Yra dvi priežastys, dėl kurių ateinantį amžių galime vadinti biotechnologijų amžiumi. Kaip tik dabar genetinė revoliucija ir kompiuterinės technologijos sujungia mokslinių tyrimų, technines ir komercines grupes ir tampa nauja galinga realybe, kuri artimiausius dešimtmečius darys didelę įtaką mūsų gyvenimui ir kolektyviniam vieningumui. Be to, kai kurie prieš 20 metų išpranašauti išpūdingi mokslinių tyrimų rezultatai tik dabar bus plačiai taikomi ekonomikoje“ (Rifkin 1998). Čia akcentuojami keli pagrindiniai šiuolaikinio mokslinio pasaulio faktai. Įvairios disciplinos jau yra susietos į tinklus ir nėra atskirtos. Tai gamtos ir technikos mokslai. Tokį tinklą sudaro moksliniai tyrimai ir ekonomika. Svarbiausių mokslinių tyrimų rezultatai yra taikomų mokslinių tyrimų pamatas, kuris skatina ekonomikai naudingų inovacijų įdiegimą.

¹ Straipsnio versija spausdinta „VANU on the Road to European Integrations“, Ed. Academy of Sciences and Arts of Vojvodina (VANU), Novi Sad, 2007 VANU leidimu. Straipsnis remiasi paskaita Novi Sade, 2006 m. rugsėjį.

Šiuolaikinės technologijos kai kuriose pasaulio šalyse yra prieinamos gyventojų didžiuliai, duoda pelną ekonomikos šakoms sukurdamos produktus, kurie prieš keletą metų nebuvo prieinami. Pagalvokime apie nešiojamuosius kompiuterius, mobiliuosius telefonus, globalias pozicionavimo sistemas (GPS). Visa tai būtų neįmanoma be svarbiausių fizikos mokslinių tyrimų ir šiuolaikinių matematikos metodų.

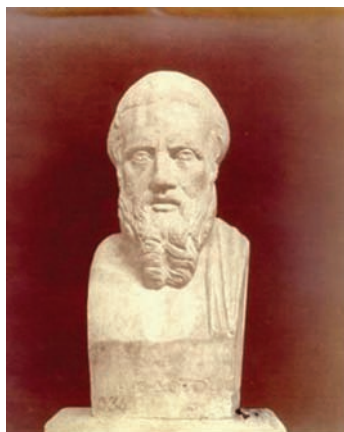
Mokslo kūrimas ir platinimas

Kaip kuriamas ir skleidžiamas mokslas? „Kuriantis mokslui stebina tai, kad dalykai yra tokie, kokie jie yra“. Su šia Aristotelio citata norėčiau grįžti prie mokslo pamatų kūrimo ištakų.

Mokslas yra kuriamas remiantis patirtimi ir kartu susiejant gautus duomenis. Šio ankstyvojo žinių kaupimo principas remiasi stebėjimų tinklo kūrimu. Kaip pavyzdį panagrinėkime saulės užtemimą. Jei mėnulis uždengia saulę, būna tamsu. Tai yra klasikinės išvados „jei–tada“ pavyzdys. Po kurio laiko yra sukuriamas žinių tinklas, atsiranda didesnis supratimas ir žinių tinklas plečiasi. Šiandien saulės užtemimas yra laikomas ypatingu mėnulio prieš saulę judėjimo atveju, kuris Rovers visureigiu buvo stebimas ir iš Marso. Priežastis yra žmogaus troškimas sužinoti daugiau apie jį supančią aplinką, mūsų planetą, saulės sistemą ir visatą. Senovės kultūrose galime rasti daugybę astronomijos, matematikos ir medicinos žinių pavyzdžių.

Senovėje žinias tolimose kultūros vietose platino išskirtinės asmenybės. Pavyzdžiui, Herodotas (2 pav.) į savo gimtąją šalį atvežė žinių, gautų iš Egipto mokslininkų, architektų, statybos inžinierių, statybininkų ir t. t. Čia žinios buvo siejamos su senovės Graikija. Iš ten jos pateko į įvairias „mokyklas“, daugiausia – fizikų arba gamtininkų.

Ši žinių kūrimo ir mokymo forma, kai gaunamos naujos žinios, yra siejamoji visos žmonijos istorijos grandis. Ten, kur perduoti žinių buvo negalima, ši grandis nutrūkdavo.



2 pav. Herodotas

Norint perduoti žinias reikėjo kurti naują grandinę. Daug žinių buvo prarasta gaisro metu, kuris sunaikino Aleksandrijos biblioteką. Taip pat daug senovės žinių buvo prarasta dėl išsivysčiusių civilizacijų sunaikinimo. Kaip pavyzdį galima būtų paminėti ispanų užkariautas Vidurio ir Pietų Amerikos kultūras.

Žinios buvo ne tik perkeliamos, plečiamos ir stiprinamos tiesiogiai iš kartos į kartą, bet taip pat verčiant senus dokumentus į kitas kalbas. Arabų dėka Europos mokslui tapo prieinami Hipokrato ir Galeno raštai. Išradus spaudą, žinios iš šių gausių šaltinių buvo platinamos toliau. Dėl to padaugėjo grandžių žinių tinklo grandinėje. Plečiant šį tinklą, daug amžių galioję Agrikolos ir Vitruvijaus raštuose aprašyti laimėjimai tapo keleto naujų mokslinių disciplinų pamatu.

Šie antikos laikų lobiai papildė turimas universitetų žinias. Universitetai panaudojo savo žinių perdavimo tinklus, apimančius beveik visą Europą, kad perduotų šias žinias ir taip prisidėtų prie tolesnio žinių tobulinimo.

Mokslininkų kelionės, kurių metu prasidėjo atradimai dabartinio amžiaus pradžioje, kartu su didžiosiomis mokslinių tyrimų ekspedicijomis XVII, XVIII ir XIX amžiais prisidėjo prie žinių plėtimo apie žemynus, gamtą, kitų šalių žmones, kultūras. Be to, šios išvykos paskatino tolesnius mokslinius tyrimus. Čia reikėtų paminėti Aleksandrą fon Humboltą (3 pav.).



3 pav. Aleksandras fon Humboltas

Šios nepatogios ir daug laiko reikalaujančios kelionės kartu su gausiu susirašinėjimu tarp „mokslinės bendruomenės“ lyderių, buvo mokslinio bendradarbiavimo proceso dalis. Galima paminėti kitą pavydį, kai susirašinėdamas Johanas Volfgangas Gėtė palaikė ryšį su išsilaušiais tų laikų mokslininkais. Taip jis galėjo prisidėti prie įvairių mokslo disciplinų.

Dar vienas pavyzdys būtų 1872–1874 m. vykusio poliarinė ekspedicija, kurią rėmė Austrijos mokslų akademija, kuriai vadovavo Karlas Weyprechtas ir Julius von Payeris. Šios ekspedicijos tikslas buvo ištirti vadinamąją Šiaurės–Rytų perėją, kuri prasideda nuo Barenco jūros ir baigiasi šiaurinėje Ramiojo vandenyno dalyje. Šios ekspedicijos dalyviai atrado Franzo Jozefo žemę (4 pav.).



4 pav. Austrijos mokslų akademijos pastatas

Šiandien tarptautinės mokslininkų komandos, susietos tinklais visame pasaulyje, keičiasi informacija apie naujų mokslinių tyrimų rezultatus. Internetas, kaip pasaulinis žinių tinklas, neabejotinai turi daug reikšmės platinant žinias. Neatsitiktinai šis „visuotinis žiniatinklis“ buvo sukurtas pagrindinėje Europos mokslinių tyrimų laboratorijoje CERN, Ženevoje (5 pav.).



5 pav. Tarptautinio bendradarbiavimo pavyzdys – CERN

Mokslininkų bendruomenės, keldamos klausimus, pačios formuluoja savo problemas ir įvardija disciplinas. Be to, visada yra akstinių ir būdų, kylančių iš visiškai skirtingų disciplinų, kurie iš esmės keičia mokslinius tyrimus ir kuria naujas jų taikymo sritis. Kaip pavyzdį norėčiau paminėti lazerį, kuris naudojamas daugelyje sričių, pavyzdžiui, medicinoje ir inžinerijoje. Kitas pavyzdys būtų baigtinių elementų metodas (BEM). Be šios galingos skaičiavimo priemonės negalima būtų išspręsti daugybės sunkių technologinių problemų. Be to, be BEM nebūtų įmanoma sukurti drąsių inžinerinių konstrukcijų.

Universitetai ir mokslų akademijos

Svarbi universitetų ir mokslų akademijų reikšmė. Nuo viduramžių Europos universitetai laikomai *universitates magistrorum et scholarium*, turintys teisę į savivaldą ir galimybę įsteigti ir vykdyti studijų programą, mokslinių tyrimų

projektus. Universitetai turi teisę suteikti visuotinai priimtus akademinius laipsnius. XIX a. pradžioje vyravo Humbolto mokslinių tyrimų ir dėstymo vieningumo modelis. Remiantis šiuo modeliu, buvo tikimasi, kad dėstytojai atliks ir mokslinius tyrimus, kad išlaikytų aukštą akademinio mokymo lygį ir studentų akademinę kvalifikaciją.

Iš pradžių mokslų akademijos buvo laikomos mokslinių tyrėjų mokslo bendruomenėmis ir institucijomis, propaguojančiomis mokslinius tyrimus. Tradicinių akademijų centre buvo reguliarus narių, aukštos kompetencijos mokslininkų, susirinkimai. Šiandien mokslų akademijos yra arba privačios (nepriklausomos) akademijos, arba valstybės remiamos institucijos. Nuo universitetų jos skiriasi tuo, kad tai nėra mokymo institucijos, todėl jų neslegia dėstymo našta. XVII ir XVIII a. įsteigtos puikios akademijos – Karališkoji draugija ir Academie Française, kurioms būdingas naujas, mokslo žiniomis paremtas mąstymas. Ten buvo keičiamasi nuomonėmis. Akademijos turėjo savo knygas ir galėjo spausdinti straipsnius. Jos platino mokslinių tyrimų priemones, vertino gautus rezultatus ir išlaikė įvairias mokslo disciplinas vienoje vietoje. Akademijų prezidentai Niutonas ir Lavuazjė neabejotinai buvo tų laikų autoritetai. Iš dabartinių puikių mokslinių tyrimų organizacijų reikėtų išskirti *Max-Planck-Society* ir *Centre National de la Recherche Scientifique* (6 pav.).



6 pav. Europos mokslinių tyrimų erdvė

Mokslinės institucijos gali veiksmingai dirbti tik turėdamos sąsają su tarptautiniais tinklais. Tai yra svarbus anksčiau vykusios diskusijos dėl Europos Teisingumo Teismo sprendimo, skirto sureguliuoti Europos Sąjungos piliečių, neturinčių Austrijos pilietybės, priėmimo į Austrijos universitetus, aspektas. Tačiau reikia nepamiršti, kad visuotinis bendradarbiavimas, šiais laikais būtinas mokslinių tyrimų pažangai, vyksta ne tik tarp šalių institutų, bet ir tarp asmeninius ryšius užmezgusių asmenų.

Paminėtina Vienos universiteto, įkurto 1365 m., padėtis. To meto *nationes* sudarė *Reino regionas, Austrija, Vengrija* ir *Saksonija*. Iš pradžių nebuvo galimybių studijuoti kitur. Vienos universitetas, Prahos Karolio universitetas ir Krokuvos universitetas buvo vieninteliai universitetai šiauriniame Alpių regione. Vėliau tapo įprasta gauti akademinį išsilavinimą daugiau negu viename universitete. Atsižvelgiant į 2000 m. buvusio Komisijos nario Busquin pristatytą ilgai klestinčią „Europos mokslinių tyrimų“ viziją, atrodo, kad praeityje vykusio diskusija dėl ne austrų kilmės ES piliečių, ketinančių studijuoti mediciną ar kitą papildomą mokslo discipliną, patekimo į Austrijos universitetus, yra perdėta. Nepaisant esminės problemos aktualumo, svarbiau yra plėsti ir atnaujinti programas, kurios padidintų Austrijos studentų judumą ir galimybes.

Austrijos mokslų akademijos mokslinių tyrimų institucijose taptautinių mokslinių tyrėjų komandų bendradarbiavimas gamtos mokslų srityje yra didesnis nei humanitarinių ir socialinių mokslų srityje. Vienos akademijos molekulinės biotechnologijų institute (AMBI) dirba apie 120 tyrėjų iš 30 šalių. Panaši padėtis yra ir Gregoro Mendelio molekulinės augalų biologijos institute, kuriame dirba apie 50 tyrėjų; Austrijos mokslų akademijos kosminės erdvės mokslinių tyrimų institute Grace dirba 70 mokslininkų iš 10 šalių. Tarptautinis įdarbinimas tapo įprastas dalykas (7 pav.).



7 pav. Europos Sąjungos piliečiai

Europos mokslinių tyrimų erdvė

Atliekant tarpdisciplinius, daugiadisciplinius ir transdisciplinius mokslinius tyrimus, su mokslo disciplinomis susijęs dialogas ir bendradarbiavimas yra pagrindinės šiuolaikinio mokslo sudedamosios dalys. Įvairiose institucijose dirbančios tyrėjų grupės telkiasi į tinklus nacionaliniu lygiu ir į Europos mokslinių tyrimų erdvę pasauliniu lygiu. Tai vadinama moksline globalizacija. Gali būti vietinių padarinių, nes talentingi žmonės gali susirasti geresnių darbų ir išvykti.

Tyrėjų judumas prasideda jaunesniųjų mokslininkų lygiu ir tampa vis svarbesnis. Tai labai susiję su parama jaunajai mokslininkų kartai. Galima paminėti Austrijos mokslų akademijos stipendijų programas, nes ji yra viena iš trijų didelių institucijų Austrijoje, skiriančių stipendijas. Šiuo metu akademijoje vykdomos šešios rėmimo programos, apimančios visas mokslinių tyrimų sritis. Viena iš jų yra skirta moteriškos lyties tyrėjoms. Stipendijomis remiami projektai gali būti vykdomi arba Austrijoje, arba už jos ribų. Pagrindinė programoms reikalingų lėšų dalis yra skiriama iš Austrijos mokslo ir mokslinių tyrimų federalinės ministerijos.

Mokslinių tyrimų veiklos kokybę vertinama pagal tarptautinius standartus. Į peržiūros sistemą įtraukiamos patariamiosios komisijos ir tarptautiniai recenzentai.

Europos mokslinių tyrimų erdvės idėja apima nacionalinių ir regioninių zonų diegimą. Siekiama toliau plėsti ir papildyti nacionalinių mokslinių tyrimų iniciatyvas Europos lygiu. Tai derinama su pagrindinėmis Europos Sąjungoje vykdomos mokslinių tyrimų politikos sąlygomis. Pagal Europos Sąjungos 7-ąją pagrindų programą Europos mokslinių tyrimų reikšmė, siekiant Barselonos ir Lisabonos procesuose nustatytų tikslų, tampa vis svarbesnė. Taigi šių strategijų tikslas, nukreiptas į plėtrą ir užimtumo didinimą, yra pagrindinė sudedamoji dalis skatinant inovacijas. Europos mokslinių tyrimų erdvė apima ir kitas tiesiogiai susijusias Bendrijos politikos sritis. Tai svarbi politinės globalizacijos dalis.

Austrijos mokslų akademijos mokslinių tyrimų institucijų dalyvavimas ES programose yra tikrai sėkmingas. Šių institucijų vykdomus 37 mokslinių tyrimų projektus remia 6-oji mokslinių tyrimų ir technologijų pagrindų programa. Sėkmingiems projektams buvo skirta apie 10 mln. eurų. Iš viso Austrijos mokslų akademijos mokslinių tyrimų skyriai yra pateikę Europos Komisijai siūlymų dėl daugiau nei 150 projektų. Palyginti su 5-ąja pagrindų programa, Austrijos mokslų akademijos mokslinių tyrimų skyrių dalyvavimas 6-ojoje pagrindų programoje rodo, kad daugėja lėšų akademijai iš ES. Ypač gerai galima įvertinti dalyvavimą „Marie Curie judumo programoje“, kur leidžiama papildomai skirti asmeninių išteklių. Ateityje bus sulaukta papildomos paramos ir skatinimo. Taigi Mokslų akademijai itin svarbu dalyvauti ES rengiamuose projektų konkursuose.

2003 m. birželio 4 d. ES Komisijos pranešime pirmą kartą buvo kalbama apie būsimą mokslinių tyrimų veiklą, kurią remis Europos Sąjunga. Šiame pranešime buvo aptarta daugybė veiksmų. Jie iš esmės turėtų pakeisti Europos Sąjungos mokslinių tyrimų esmę.

7-oji mokslinių tyrimų pagrindų programa

2004 m. liepos mėnesį ES Komisijos pranešime „Mokslas ir technologijos – kelias į Europos ateitį – Europos Sąjungos mokslinių tyrimų rėmimo politikos gairės“ yra aiškiai pateiktos ES Komisijos programų temos, Lisabonos proceso įgyvendinimo strategijų ir Europos mokslinių tyrimų erdvės koncepcijos. Dabartinių Europos mokslinių tyrimų plėtros pagrindas yra 7-oji mokslinių tyrimų pagrindų programa. Ši programa yra svarbi vykdant Lisabonos strategiją. Pagal šią programą bus teikiama parama tokiems konkretiems pagrindiniams Europos mokslinių tyrimų ir naujovių aspektams, kaip mokslinių tyrimų infrastruktūros, moksliniai tyrimai mažų ir vidutinių įmonių (MVĮ) naudai, regioniniams moksliniams tyrimams, mokslo visuomenėje klausimams ir ne mažiau svarbiai bendradarbiavimo veiklai.

Buvo nustatyti šeši pagrindiniai tikslai:

1) įkurti Europos meistriskumo centrus plečiant laboratorijų bendradarbiavimą, 2) įkurti Europos technologijų platformas, 3) plėtoti pagrindinius mokslinius tyrimus remiantis mokslinių tyrimų konkurencija Europoje, 4) didinti paramą mokslininkams pagal Marie Curie paramos programą, 5) toliau plėsti Europos mokslinių tyrimų infrastruktūrą, 6) derinti valstybių narių mokslinių tyrimų programas. Taip pat buvo paminėti du papildomai dalykai – t. y. kosminės erdvės moksliniai tyrimai ir saugumas.

Be abejo, iš šių šešių pagrindinių tikslų bendri moksliniai tyrimai – vienas iš pagrindinių Europos mokslinių tyrimų erdvės klausimų – mažina mokslinių tyrimų skirstymą nacionaliniu ir regioniniu lygiais Europoje. Bendri moksliniai tyrimai yra viena iš pagrindinių iniciatyvų, numatytų 7-ojoje pagrindų programoje. Jie suteikia galimybę naudotis žiniomis ir įgūdžiais, kuriais būtų neįmanoma naudotis turint tik nacionalines priemones, ypač mažesnėms valstybėms narėms. Be to, jie sieja pramonę, mažas ir vidutines įmones ir akademinį sektorių.

Pagrindiniai tikslai yra:

- susieti pajėgas siekiant gauti bendrus atsakymus į bendras problemas;
- išplėtoti bendrą požiūrį į etiką, standartus ir pan.;
- atkreipti dėmesį į konkrečias geografines problemas;
- „vienu balsu“ kalbėti su trečiosiomis šalimis;
- keistis patirtimi.

Kai susiduriame su moksliniais tyrimais Europoje, susiduriame ir su tokiais Europos Komisijos naudojamais žodžiais kaip subsidiarumas, tvarumas ir daugiadiscipliniškumas. Bet ar šios koncepcijos yra reikšminiai žodžiai globalizuotoje mokslinėje bendruomenėje, ar tik populiarūs žodžiai, kuriuos vartoja politikos kūrėjai, kad sukurtų patrauklius ženklus virtualioje mokslinėje rinkoje? Vieno atsakymo nėra, tai priklauso nuo projektų kokybės.

Pavyzdinis Suomijos vaidmuo

Sėkmingo įgyvendinimo pavyzdžiai įkvėpia. Suomija yra viena iš pagrindinių mokslinių tyrimų ir inovacijų atstovų pasaulyje. Kitos ES valstybės narės galėtų pasimokyti iš suomių. Ši negausiai apgyvendinta šalis Pasauliniame ekonomikos forume buvo pripažinta viena konkurencingiausių ekonomikų pasaulyje trejus metus iš eilės (2003–2005 m.). Sėkmė gali būti tiesiogiai siejama su Suomijos vykdoma mokslinių tyrimų skatinimo politika ir inovacijų taikymu. ES inovacijų švieslenteje Suomija kartu su Švedija ir Šveicarija pirmauja, palyginti su Jungtinėmis Amerikos Valstijomis ir Japonija. Kodėl Suomijai taip sekasi? XX a. 10-ojo dešimtmečio pradžioje didelio ekonominio nuosmukio metu Suomija sumažino visas visuomenines lėšas, išskyrus tas, kurios buvo skirtos švietimui, moksliniams tyrimams ir plėtrai. Skirdama lėšų moksliniams tyrimams, Suomija sugebėjo pritraukti privačių investicijų ir, BVP požiūriu, gauti atitinkamą procentą lėšų, skirtų moksliniams tyrimams. Helsinkio teritorijoje ir besivystančiuose

Suomijos regionuose buvo įkurti universitetų, mokslinių tyrimų ir verslininkų bendradarbiavimo centrai (8 pav.).



8 pav. Suomija – Europos inovacijų modelis

Pereidama nuo tikslų nustatymo prie inovacijoms palankios aplinkos, Suomijos vyriausybė daugiau nei penkiolika metų skatino vidaus rinkos plėtrą, teikė paramą tyrinėtojų judumui, skatino pramonės ir aukštojo mokslo bendradarbiavimą. Todėl buvo sukurta mokslinių tyrimų ir plėtros sistema, kuri skatino naujoves ir stiprino žiniomis grįstą ekonomiką ir įgūdžius.

Ko galima būtų pasimokyti iš Skandinavijos šalių, o ypač iš suomių sukurto modelio? Europos konkurencingumui ypač svarbūs žmonių ištekliai atliekant mokslinius tyrimus. Plėtojant žmonių išteklius, turi būti įgyvendinti tokie svarbiausi tikslai:

1. Didinti Europos, kaip mokslinių tyrimų vietos, patrauklumą.
2. Panaikinti judumo kliūtis, stengtis sukurti judumui palankios sistemos sąlygas ES lygiu ir valstybės narėse.
3. Didinti mokslinių tyrimų kvotą versle.
4. Gerinti tyrėjų darbo sąlygas ir karjeros perspektyvas.
5. Skatinti jaunuosius tyrėjus, ypač didinti gamtos mokslų ir technikos mokslų disciplinų žmonių potencialą.
6. Įtraukti į mokslinių tyrimų sritį kuo daugiau moterų.
7. Skatinti tyrėjų švietimą ir mokymą, ypač gerinti mokslinių tyrimų valdymo ir finansavimo sričių kompetenciją.

Tarptautinis bendradarbiavimas moksle ir mokslų akademijose

Per praėjusius dešimtmečius visa Austrija, o ypač Austrijos mokslų akademija, bandė susieti į visumą priemones, skirtas bendradarbiavimui su trečiosiomis šalimis skatinti.

7-ojoje pagrindų programoje skiriama vis daugiau dėmesio konkrečioms priemonėms trečiųjų šalių poreikiams ir mokslo bendruomenės reikalavimams derinti plėtojant tarptautinį bendradarbiavimą. Europos Sąjungos tarptautinio bendradarbiavimo moksliniuose tyrimuose programa INCO skatina INCO tikslines šalis dalyvauti bendrai vykdant mokslinius tyrimus. Plėtojant tarptautinį bendradarbiavimą, labai svarbu, kad Vakarų Balkanų šalys, kaip ateities šalys kandidatės, priartėtų prie 7-osios Europos Sąjungos pagrindų programos. Čia derėtų įvertinti mokslų akademijos svarbą.

Praėjusiais dešimtmečiais Europos geopolitinėje situacijoje įvykę didžiuliai pokyčiai nustatė naujas sąlygas mokslui, moksliniams tyrimams ir technologijoms. Europos akademijoms, o ypač Austrijos akademijai, tenka strateginė patariamoji funkcija vykdant nacionalinę mokslinių tyrimų politiką. Jos skatina visuomenės palankumą mokslui. Pasaulinio bendradarbiavimo dėka Europos akademijos atliks svarbų vaidmenį, įveikdamos globalizacijos iššūkius ir skatindamos akademinio sektoriaus tarptautinio konkurencingumo pažangą.

Kai geležinė uždanga nukrito, XX a. 9-ojo dešimtmečio pabaigoje ir 10-ojo dešimtmečio pradžioje atsirado ir buvo plačiai propaguojamas Rytų ir Vakarų bendradarbiavimas vykdant mokslinius tyrimus. Daug mokslininkų Vakaruose nesuprato, kad po kelerių metų ši padėtis taps jiems naudinga.

Austrijos mokslų akademijos tikslas yra skatinti tarptautinius ryšius ir bendradarbiavimą. Šiuo metu akademija 38 šalyse yra sudariusi sutartis su 42 institucijomis (užsienio akademijomis ir panašiomis institucijomis) dėl mokslinio bendradarbiavimo, kuris susijęs su keitimusi mokslininkais, ir yra daugybės asociacijų narė.



9 pav. Suvienytosios Europos vizija

Austrijos mokslų akademija nuo XX a. 8-ojo dešimtmečio pradžios yra sudariusi dvišalių sutarčių su daugeliu Centrinės ir Rytų Europos šalių akademijų ir su Vakarų Balkanų šalimis. Be to, nuo 10-ojo dešimtmečio pradžios ji yra pasirašiusi bendradarbiavimo sutarčių su beveik visomis šalimis, perėmusiomis buvusios Tarybų Sąjungos teises. Būdama autonomiška, Austrijos

mokslų akademija užtikrina suderintą ir nenutrūkstamą mokslo bei humanitarinių mokslų plėtrą ir neabejotinai prisideda prie geresnio tautų tarpusavio supratimo.

Išvados

Globalizacija ir dideli pokyčiai Europos geopolitiniame žemėlapyje, ypač įvykę per pastaruosius dešimtmečius, sudarė naujas sąlygas mokslui, moksliniams tyrimams ir technologijoms. Mokslinių pasikeitimų programos atveria galimybę nugalėti esamus iššūkius ir skatinti bendrą plėtrą ir akademinio sektoriaus tarptautinio konkurencingumo pažangą. Tarptautinis mokslinis bendradarbiavimas tapo svarbiausia sudedamoji politinės globalizacijos dalis.

Literatūra

Rifkin, J. 1998. *The Biotech Century. Harnessing the Gene and Remaking the World*. New Jorkas: Jeremy P. Tarcher/Putnam.

INTERNATIONAL SCIENTIFIC NETWORKING AS AN ELEMENT OF POLITICAL GLOBALIZATION²

Herbert A. Mang

The purpose of this paper is to illustrate the importance of international scientific networking as an element of political globalization. The significance of international co-operation in science for universities and academies of sciences is highlighted with special emphasis on the European Research Area. In this context, reference to the role of the Austrian Academy of Sciences is made.

Keywords: Academies of Sciences, European Research Area, international scientific networking, political globalization.

Įteikta 2008-11-11; priimta 2008-11-17

² Revised version of an article in "VANU on the Road to European Integrations", Ed. Academy of Sciences and Arts of Vojvodina (VANU), Novi Sad, 2007 by permission of VANU. This article was based on a lecture in Novi Sad, in September 2006.