

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETO  
STRATEGINIO VALDYMO IR POLITIKOS FAKULTETO  
POLITIKOS MOKSLŲ KATEDRA

ZITA JUŠKAITĖ

EUROPOS SĄJUNGOS POLITIKA IR ADMINISTRAVIMAS

**„PROTŲ NUTEKĖJIMO“ PROBLEMA:  
LIETUVOS, LATVIJOS IR SLOVĖNIJOS POLITINIŲ  
SPRENDIMŲ PASEKMIŲ LYGINAMOJI ANALIZĖ**

Magistro baigiamasis darbas

Darbo vadovas-  
Asist., Romualdas Kacevičius

Darbo konsultantas –  
Doc. dr. A. Kulakauskas

Vilnius, 2008

## TURINYS

ĮVADAS.....	5
1. Pirmas skyrius. INTELEKTO MIGRACIJA EUROPOS SAJUNGOJE.....	7
1.1 “Protų nutekėjimas“ ir „protų cirkuliavimas“.....	7
1.2. Lisabonos strategijos tikslai.....	9
1.2.1. ES investavimas į mokslinius tyrimus ir technologinę plėtrą.....	10
1.2.2. ES šalių partnerystė.....	12
1.3. Pirmojo skyriaus apibendrinimas.....	13
2. Antras skyrius. LIETUVOS „PROTŲ NUTEKĖJIMO“ POLITIKA.....	13
2.1. Bendra Lietuvos gyventojų emigracijos apžvalga.....	13
2.1.1. Patraukliausios emigracijai valstybės narės, emigruojančių gyventojų amžius ir išsilavinimas.....	14
2.2. Lietuvos „protų nutekėjimo“ mastai.....	14
2.2.1 Pagrindiniai aukštos kvalifikacijos specialistų išvykimo priežastys.....	15
2.3. Strategijos ir programos, reglamentuojančios inovacijų įgyvendinimą Lietuvoje.....	16
2.4. Antrojo skyriaus apibendrinimas.....	20
3. Trečias skyrius. LIETUVOS, LATVIJOS IR SLOVĖNIJOS MT IR PLĖTROS POLITIKA: KOKYBINIS TYRIMAS.....	20
3.1. Kokybinio tyrimo metodologija.....	20
3.2. Lietuvos investicijos į mokslinius tyrimus ir technologinę plėtrą.....	21
3.2.1. Lietuvos žmogaus išteklių politika.....	24
3.3. Latvijos MT ir plėtros politika.....	25
3.4. Slovėnijos MT ir plėtros politika.....	30
3.4.1. Slovėnijos svarbiausi instrumentai MT politikoje.....	34
3.5. Lietuvos, Latvijos ir Slovėnijos bendros charakteristikos mokslinių tyrimų ir plėtros aspektu.....	35
3.6. Trečiojo skyriaus apibendrinimas.....	38
IŠVADOS.....	39
REKOMENDACIJOS.....	40
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	41
ANOTACIJA LIETUVIŲ IR ANGLŲ KALBOMIS.....	45

SANTRAUKA LIETUVIŲ KALBA .....	46
SUMMARY.....	47
PRIEDAI.....	48

## SUTRUMPINIMAI

1. BVP – Bendras vidaus produktas;
2. EK – Europos Komisija;
3. ES – Europos Sąjunga;
4. ES-15 – Senosios Europos Sąjungos narės;
5. ES-25 – Visos Europos Sąjungos narės;
6. IRE – Inovaciniai regionai Europoje;
7. JAV – Jungtinės Amerikos Valstijos;
8. MTEP – Mokslinių tyrimų ir eksperimentinė plėtra;
9. MTTP – Mokslinių tyrimų ir technologinė plėtra;
10. NIS – Nacionalinė inovacijų sistema;

## Ivadas

Laisvas asmenų judėjimas Europos Sąjungoje yra viena iš keturių laisvių, sudarančių bendrosios rinkos pagrindą. Asmenims, ieškantiems darbo, tai suteikia galimybę laisvai pasirinkti darbo vietą visoje Europos Sąjungoje bei įgyti patirties ar patobulinti savo įgūdžius. Naujosioms Europos Sąjungos valstybėms narėms reiškia emigracijos augimą, kuris turi neigiamos įtakos šalies ekonomikai. Tai ypač pasireiškia per kvalifikuotos darbo jėgos trūkumą, kitaip vadinamą „protų nutekėjimą“ (angl. brain drain), kuris dar apibrėžiamas kaip „išsilavinusių ar profesionalių žmonių išvykimas iš vienos šalies, ekonomikos sektoriaus ar srities į kitą, paprastai dėl geresnio atlyginimo ar geresnių gyvenimo sąlygų.“<sup>1</sup> Kalbant apie „protų nutekėjimą“ taip pat vartojama sąvoka „protų apytaka“ arba „protų cirkuliacija“ (angl. brain circulation), kai kalbama apie judėjimo ciklą – išvykstama į užsienį studijuoti, ten įsidarbinama, po to grįžtama namo norint pasinaudoti gimtojoje šalyje atsivėrusiomis galimybėmis.<sup>2</sup>

Švietimo ir mokslo sistemos buvusiose komunistinėse šalyse nėra visiškai susiformavusios palyginti su senosiomis Europos šalimis. Nenuostabu, kad daugelis jaunų specialistų, mokslininkų bei studentų, turėdami galimybę, ieško geresnių sąlygų studijoms bei darbui. Vien tik skurdi ekonominė situacija nėra pakankamas motyvas išvykti. Blogas valdymas taip pat vaidina svarbų vaidmenį specialistų migracijai.

Profesionalių darbuotojų masinė emigracija reiškia žmogiškojo potencialo, taip reikalingo socialiniams pokyčiams, smukimą. Daugeliu atveju, ateinanti karta nepajėgi atstatyti šį potencialą. Nėra jokių abejonių, kad „siunčiamosios“ šalies specialistai, būdami atsakingi už pažangių technologijų stiprinimą, realiai reprezentuoja visumą: svarbiausius darbo jėgos bei visuomenės bruožus. Taigi, švietimo reformos ir investicijos į mokslą bei technologijas yra svarbūs rodikliai apibūdinantys visuotinį šalies išsivystymo lygį. Jeigu tokiose šalyse nebus imamas tinkamos strategijos, proto nutekėjimas gali padaryti neigiamą poveikį.

Temos pasirinkimą nulėmė „protų nutekėjimo“ **aktualumas** Lietuvai ir kitoms naujosioms ES valstybėms narėms kadangi Lietuvos ir Latvijos aukštos kvalifikacijos specialistai emigruoja į kitas valstybes yra daug dažniau negu Slovėnijos. Todėl šio darbo **naujumą** sąlygoja palyginimas įvairių politikos priemonių susijusių su „protų nutekėjimo“ klausimu. Šio darbo **tikslas** – išanalizuoti Lietuvos, Latvijos bei Slovėnijos situaciją „protų nutekėjimo“ kontekste bei palyginti jų vykdomą politiką šiuo aspektu.

Darbo tikslui pasiekti keliami tokie **uždaviniai**:

1. Apžvelgti intelekto migraciją bei jos problemas.

---

<sup>1</sup> Lietuvių emigracija: problema ir galimi sprendimo būdai.

[http://www.civitas.lt/files/Tyrimas\\_Lietuviu\\_emigracija\\_Studija.pdf](http://www.civitas.lt/files/Tyrimas_Lietuviu_emigracija_Studija.pdf); prisijungimo laikas: 2008 09 27.

<sup>2</sup> Ten pat

2. Išanalizuoti Lietuvos „protų nutekėjimo“ priežastis bei pasekmes.
3. Palyginti Latvijos ir Slovėnijos situaciją „protų nutekėjimo“ klausimu.
4. Išanalizavus Lietuvos, Latvijos bei Slovėnijos valstybių vykdomą politiką aukštos kvalifikacijos darbuotojų migracijos mažinimui, pateikti išvadas bei rekomendacijas.

**Tyrimo metodas**, naudojamas darbe išskeltam tikslui pasiekti, yra:

Europos Sąjungos naujųjų šalių, Lietuvos, Latvijos ir Slovėnijos politikų „protų nutekėjimo“ klausimu analizė taikant lyginamąjį metodą, pagrįstą dokumentų analize bei ekspertų interviu.

**Darbo hipotezė** – Aiškios politinės programos, nukreiptos į „protų cirkuliaciją“, mažina „protų nutekėjimą“ bei sudaro sąlygas mokslo ir technologijų vystimuisi.

**Darbo struktūra:** Trys skyriai, įvadas, išvados, ir rekomendacijos.

Pirmame skyriuje apžvelgiama „protų migracija“ ir jos keliamos problemos bei pasekmės. Nagrinėjama „protų apytakos“ reikšmė valstybėms. Taip pat pristatomi Lisabonos strategijos tikslai ir bendra situacija Europos Sąjungoje kvalifikuotos darbo jėgos atžvilgiu.

Antrasis skyrius yra skirtas Lietuvos „protų migracijos“ apžvalgai. Pristatomos strategijos bei programos, kurios vykdomos Lietuvoje norint pritraukti bei sustiprinti šalies mokslinį potencialą. Taip pat analizuojama Lietuvos „protų sugrąžinimo“ programa.

Trečiame skyriuje palyginama Lietuvos, Latvijos bei Slovėnijos vykdomos politikos „protų nutekėjimo“ atžvilgiu. Remiantis atliktu lyginimu, bei ekspertų nuomonėmis, pateikiamos rekomendacijos.

Rašant darbą buvo siekta surinkti kiek įmanoma daugiau literatūros šaltinių nagrinėjama tema. Daugiausia informacijos „protų nutekėjimo“ klausimu vykdoma politika galima buvo rasti internete, ypač svetainėje [www.cordis.europa.eu](http://www.cordis.europa.eu). Apie Lietuvos vykdomą „protų nutekėjimo“ politiką daugiausia informacijos galima rasti Lietuvos švietimo ir mokslo interneto svetainėje, duomenų bazėse, Lietuvos Pilietinės Visuomenės Instituto ir Viešosios Politikos ir Vadybos Instituto parengtuose straipsniuose.

## 1. Pirmas skyrius. INTELEKTO MIGRACIJA EUROPOS SĄJUNGOJE

### 1.1. „Protų nutekėjimas“ ir „protų cirkuliavimas“

Kai kurie autoriai teigia, kad proto nutekėjimas gali turėti teigiamą ekonomikos augimo efektą, nes tai esą didina produktyvumą bei skatina žmogiškojo kapitalo formavimąsi. Pastarieji argumentuoja, kad nors specialistų emigracija ir sumažina augimą bei gerovę, bet tik trumpam, tai gali būti stimulas vyriausybei daugiau investuoti į švietimą, siekiant sustiprinti darbo rinką bei padidinti darbuotojų profesionalumo lygį. Tačiau, daugelyje šalių nėra taikomi tokie rizikingi strategijos žingsniai. (Lundborg, Rechea, 2002).

Savaime suprantama, aukštos kvalifikacijos darbuotojų emigracija turi žymų teigiamą poveikį, jei žmonės nusprendžia grįžti į savo gimtąją šalį. Vienas iš daugelio dažniausiai įvardijamų migracijos teigiamų bruožų yra migrantų sugrįžimas, turint galvoje žmoniškųjų išteklių kapitalą, kartu su finansinio kapitalo grįžimu bei teigiamu poveikiu darbo rinkai. Taigi, migrantų sugrįžimas mobilizuoja finansinį bei socialinį kapitalą. Gyvendami ir dirbdami užsienyje migrantai gali kaupti santaupas, kurias jie parsiveža grįždami. Be to, jie turi profesinių bei asmeninių ryšių, kurie yra naudingi bei vaisingi jų pastangoms sugrįžus. (Ammassari, Black, 2001).

Findlay (2001) taip pat mano, kad tokia emigracija gali būti naudinga ir skatinanti. Yra išskiriami trys ryškiausi specialistų migracijos grįžtamojo ryšio padariniai. Migrantams sugrįžus padidėja našumas, nes gražinami gebėjimai bei darbo patirtis įgyta užsienyje. Emigrantai, kurie lieka užsienyje, teikia finansinę pagalbą per darbininkų mainus ir daugelis stebėtojų teigia, kad jų žinių ar technologijų perdavimas besivystančioms šalims gali padidinti šių šalių našumą bei ekonominį augimą.

Tokie pozityvūs veiksniai gali būti stiprinami ar net panaudojami šalies vystimuisi jeigu įgyvendinama tinkama strategija. Be to, reikia įsisąmoninti, kad daugelis šių pozityvių veiksnių jau vyksta kai protų nutekėjimas transformavosi į protų apytaką. Tai reiškia, kad reikia sudaryti sąlygas protų apytakai ten, kur protų nutekėjimo neigiamas poveikis labiausiai pasireiškia. Jeigu šalis siekia ekonominio vystimosi ir nori sėkmingai įgyvendinti reformas, jai reikalingi aukštos kvalifikacijos darbuotojai. Tam, kad sukurtų sąlygas protų apytakai, valstybės turi skatinti tautiečių grįžimą, padidinti investicijas į mokslą bei švietimą, stiprinti ryšius su žmonėmis, išsisklaidžiusiais po kitas šalis ir netgi galbūt inicijuoti trumpalaikę diskriminaciją tokiose srityse kaip darbas, mokesčiai, aprūpinimas būstu. Atsižvelgiant į tai, kad protų apytakos reiškinys daugiausia priklauso nuo konkrečios šalies politinių bei ekonominių sąlygų, regioninis metodas gali būti labai efektyvus, ypač jei įtraukiamos šalys, turinčios panašų išsivystymo lygį. Deja, atsižvelgiant į tai, kad tarp besivystančių ir išsivysčiusių šalių yra didžiulis skirtumas, tarp kurių dažniausiai ir vyksta protų

nutekėjimas, mažiau išsivysčiusiose šalyse protų apytakos naudą bus daug sunkiau suvokti ypač per trumpą laiką.

Quaked (2002) siūlo perspektyvą, pagal kurią besivystančioms šalims reikalingos ilgalaikės strategijos, skatinančios ekonomikos augimą, kurios padėtų išlaikyti ir susigražinti aukštos kvalifikacijos darbuotojus ir nukreipti neigiamą protų nutekėjimo efektą. Migrantai čia gali suvaidinti svarbų vaidmenį per mainus, Diaspora tinklą bei asmeninį norą sugrįžti bent jau laikinai, tam, kad galėtų perteikti savo gebėjimus ir tokiu būdu suteikti pagalbą ekonominiam progresui.

Iredale (2003) teigia, kad turėtų būti įgyvendinamos tiek apsauginės, tiek prevencinės priemonės (tokios, kaip tolesnė demokratizacija bei socio-ekonominis vystymas), kurios padėtų sumažinti nuostolius, nesiimant draudžiamų priemonių. Iredale siūlymu, „siunčiančiosios“ šalys galėtų apsvarstyti galimybę skatinti ar remti kvalifikuotų specialistų dalyvavimą protų apytakoje vietoj bandymų juos suvaržyti. Žinoma, tai turėtų būti įgyvendinama panaudojant ilgalaikes strategijas, užtikrinančias šalies vystimąsi. Šia prasme, protų apytaka galėtų būti panaudota technologijų bei valdymo atnaujinimo tikslams tokiose srityse, kurias šios strategijos įvardija prioritetinėmis bei numatyti didesnes investicijas šiose srityse. Šios paminėtos strategijos turi būti derinamos su šalies politinių, socialinių, ekonominių sąlygų gerinimu. Pasak Iredale (2003), tokia strategija turi du tikslus: (1) skatinti kvalifikuotų specialistų apytaką suderinamai su nacionalinio vystimosi interesais visuotinės globalizacijos kontekste ir (2) optimizuoti jų pagalbą šių interesų įgyvendinimui, nepaisant fakto, kokioje šalyje jie gyvena.

Quaked (2002) teigia, kad „ilgalaikės“ strategijos, skatinančios ekonominį augimą, yra reikalingos besivystančioms šalims, nes jos gali padėti sulaikyti bei susigražinti kvalifikuotus darbuotojus ir nukreipti neigiamą protų nutekėjimo efektą. Reikėtų pabrėžti, kad grąžinimo strategija turėtų būti ilgalaikė ir gali susilaukti sėkmės tuo atveju, jei gimtoji šalis „galėtų pasiūlyti būsimiems grįžtantiems patenkinamas karjeros sąlygas, tai reiškia aukšto lygio socio-ekonominį išsivystymą. Gaillard (2001) aiškina, kad „iš ties nėra greitų priemonių sustabdyti protų nutekėjimą, kadangi sėkmė labai priklauso nuo kiekvienos šalies ekonominio, mokslinio ir technologinio išsivystymo lygio bei politinių lyderių ilgalaikių išvalgų visame kame“.

Savo tautiečių pagalbos dėka, šalys gali naudotis ne tik jų individualiomis žiniomis bet ir socio-profesiniais ryšiais, kuriais jie yra užsienyje susiję. Pasak Gaillard (2001), mokslinės bei industrinės visuomenės buvimas gimtojoje šalyje, ilgalaikių politinių idėjų kūrimas bei finansiniai ir valdymo šaltiniai būtini tokių ryšių organizavimui ir yra svarbiausios sąlygos reikalingos tikslui pasiekti: sujungti žmones, išsisklaidžiusius po kitas šalis ir elitą, esantį gimtojoje šalyje. Tokiu būdu, aukštos kvalifikacijos specialistų emigracija gali būti utilizuota be didelių kaštų, pritaikant jau turimas žinias bei šiuolaikines technologijas. Be to, kadangi nacionalinė ekonomika tampa vis labiau integruota į pasaulinę, tai taip pat sudaro prielaidas vykti protų apytakai ar kitiems trumpalaikiams judėjimams



(Iredale 2003.). Protų apytaka, kaip reiškinys, būdingas išsivysčiusioms šalims, suteikia daug galimybių tame procese dalyvaujantiems specialistams ir yra socioekonominio vystimosi priežastis bei pasėkmė tiek „siunčiamajai, tiek priimančiajai“ šalims. Šia prasme, puikiai išvystyta mokslinė infrastruktūra, didesnės investicijos į mokslinį sektorių, konsoliduotos demokratinės vyriausybės stabilumas užtikrina žmonių teises bei akademinę laisvę; visa tai suteikia tinkamas sąlygas, kurios leidžia tokios formos migracijai vykti.

## **1.2. Lisabonos strategijos tikslai:**

2000 m. kovo 22-23 d. Lisabonos Europos Valdovų Taryboje buvo įtvirtintas naujas Europos Sąjungos tikslas – iki 2010 m. Europos Sąjungą paversti konkurencingiausia ir dinamiškiausia, žinių pagrindu, augančia ekonomika pasaulyje, kurioje darni ekonominė plėtra būtų suderinta su didesniu ir geresnės kokybės užimtumu ir tvirtesne socialine sanglauda. Norint pasiekti šį tikslą būtina:

1. skatinti perėjimą prie žiniomis grįstos ekonomikos ir žinių visuomenės;
2. skatinanti mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą, struktūrines reformas, nukreiptas į konkurencingumą ir inovacijas;
3. išlaikyti sveiką ekonominį požiūrį ir palankias augimo perspektyvas, siekti stabilios makroekonominės politikos tęstinumo. (1)

Lisabonos strategija nenustato tam tikrų siektinų ekonominių tikslų, tačiau siūlo Europos institucijoms ir valstybės narėms imtis priemonių įgyvendinant ekonomines ir socialines reformas, kurios užtikrintų maždaug 3% ekonomikos augimą per metus. Pripažįstama, kad švietimas ir moksliniai tyrimai turi didžiausią įtaką augimui ir užimtumui, tačiau ES šioje srityje gerokai atsilieka nuo pasaulio lyderių, JAV ir Japonijos. Nutarta siekti, kad 3% BVP būtų skiriama moksliniams tyrimams ir plėtrai.

Valstybės narės, siekdamos iškeltų tikslų, nuolat keičiasi informacija apie vykdomą politiką su kitomis šalimis, įvertina vienos kitų pasiekimus ir geros praktikos pavyzdžius, o Europos Komisija reguliariai pateikia lyginamuosius valstybių narių politikos rezultatų vertinimus ir teikia rekomendacijas dėl tolimesnių priemonių ir uždavinių. Lisabonos strategijos įgyvendinimo pažangos ataskaitos kiekvieną pavasarį teikiamos ES Viršūnių Tarybai. Šiose ataskaitose palyginami Tarybos nustatyti struktūriniai rodikliai, įvertinantys šalių narių vykdomos politikos rezultatus siekiant Lisabonos tikslų.

### 1.2.1. ES investavimas į mokslinius tyrimus ir technologinę plėtrą

Pastaruoju metu Europos Sąjungoje pastebimas specialistų trūkumas. Sparčiai augant ekonomikai ir plečiantis gamybiniais sektoriams, specialistų poreikis nuolat auga ir atsiranda kvalifikuotos darbo jėgos trūkumas. Be to, dažnai susiduriama ne su kiekybine, bet su kokybine specialistų trūkumo problema. Norint užtikrinti kvalifikuotos ir pakankamo skaičiaus darbo jėgos, reikia skubiai pertvarkyti švietimo sistemą. Taip pat būtinas mokslo, švietimo ir pramonės įstaigų bendradarbiavimas, tam kad paruošti specialistus atitinkančius pramonės ir mokslo įstaigų poreikius.

Viešojo ir privataus sektoriaus investicijos į mokslinius tyrimus ir technologinę plėtrą yra dar viena problema, su kuria susiduria Europos Sąjunga. Nemažai ES šalių tam skiria per mažai lėšų. JAV ir Japonija tebėra gerokai išsiveržusios į priekį nuo ES pagal pagrindinius inovatyvumo kriterijus (investicijos į mokslinius tyrimus, užregistruotų patentų skaičius, mokslininkų ir inžinierių skaičius 1000 gyv. ir kt.)

Pagrindinė priežastis, dėl kurios ES investicijų dalis maža, yra ta, kad privatusis sektorius moksliniams tyrimams ir technologinei plėtrai išleidžia mažiau. 2006 Europos Sąjunga skyrė 1.84% BVP moksliniams tyrimams ir technologinei plėtrai, 2005 1.84%, o 2000 buvo skirta 1.86%<sup>3</sup>. Pastebėjus statistinius duomenis, matosi, kad bendros ES išlaidos mokslinių tyrimų ir inovacijų srityje praktiškai nekinta. Jei padėtis nepagerės, ES ne tik nepavyks pasiekti bendro tikslo, t. y. kad iki 2010 m. du trečdalius mokslinių tyrimų ir plėtros išlaidų finansuotų privatus sektorius, bet ir moksliniams tyrimams ir plėtrai tenkanti BVP dalis ES tikrai nepasieks 3 %.

Bendras ES šalių inovacijų lygis vis dar nėra pakankamas. Pastebimas labai didelis atotrūkis nuo pirmaujančių ir atsiliekančių šalių. Todėl Pasiiekti Lisabonos strategijos tikslą (skiriant 3% ES narių BVP moksliniams tyrimams ir technologinei plėtrai) iki 2010 m. tampa sudėtingu uždaviniu. Pasak Europos Komisijos šį tikslą vis dar galima pasiekti užtikrinant, kad „konkurencingumo ir inovacijų didinime privataus verslo ir viešųjų finansų santykis sudarytų 2/3 privačių investicijų ir 1/3 viešo finansavimo (maždaug tokia proporcija yra Amerikoje) bei koncentruojant ES finansinius išteklius (tiek ES lygiu, tiek nacionaliniu valstybių lygiu) tik produktams, paslaugoms, bei technologijoms, kurie būtų pajėgūs konkuruoti pasaulinėse rinkose ateityje.“<sup>4</sup> Nors inovacijų plėtrai pastaruoju metu yra skiriama labai daug dėmesio, ir jau yra valstybių, kurių inovatyvumo lygis yra labai aukštas, bendra Europos Sąjungos inovacijų situacija vis dar nėra pakankamai gera, kad būtų užtikrintas ES konkurencingumas globalinėse rinkose.

<sup>3</sup> Science and technology.

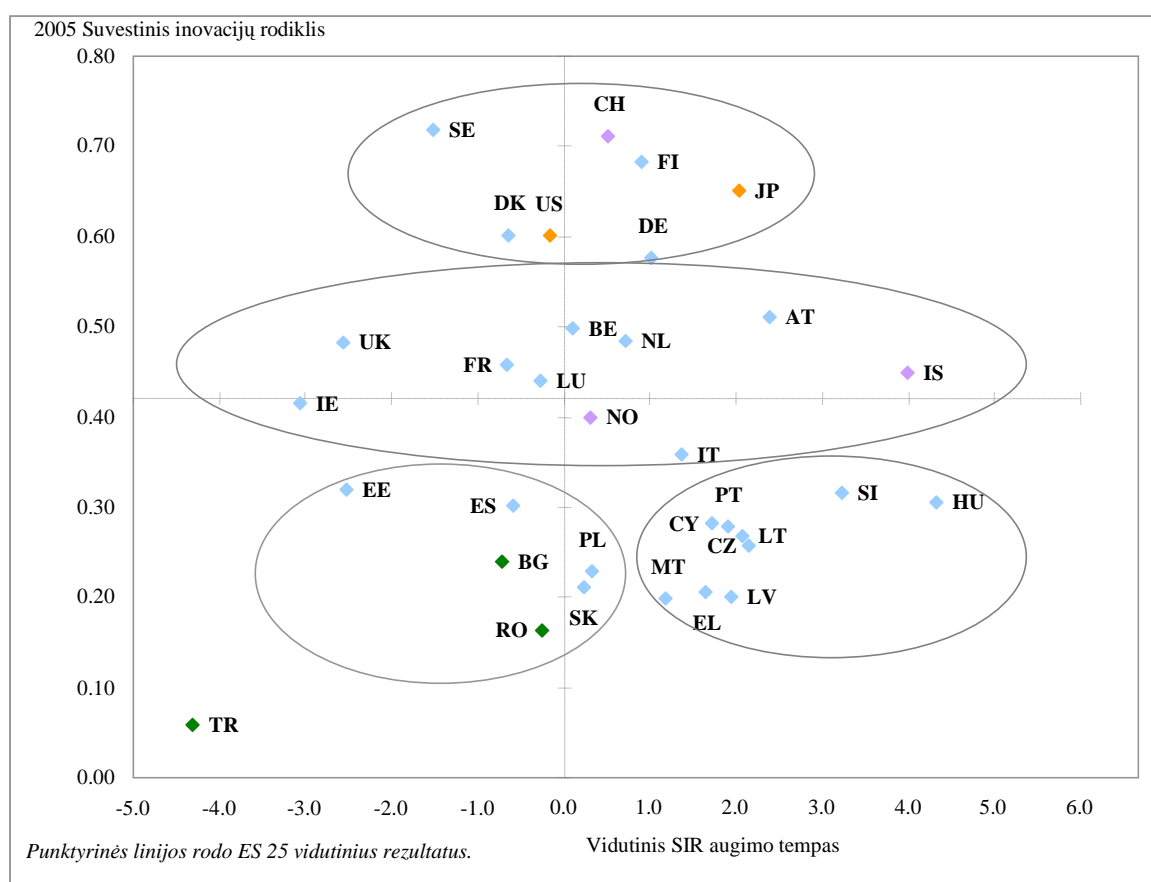
[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?\\_pageid=0,1136250,0\\_45572552&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL;](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=0,1136250,0_45572552&_dad=portal&_schema=PORTAL;) prisijungimo laikas: 2008 09 20.

<sup>4</sup> Domarkienė L. Pranešimas: Lietuvos inovacijų politika. // [http://www.lic.lt/get\\_file.php?file=L3Zhci93d3cvdXNlcnMvbGJlLmx0L3d3dy92YWVmvsS9tX2ZpbGVzL3dmaWxlc9maWxIMjkucGRmO0xpZXR1dm9zIGkuLi5qdSBwb2xpdGlrYS5wZGY7Ow==](http://www.lic.lt/get_file.php?file=L3Zhci93d3cvdXNlcnMvbGJlLmx0L3d3dy92YWVmvsS9tX2ZpbGVzL3dmaWxlc9maWxIMjkucGRmO0xpZXR1dm9zIGkuLi5qdSBwb2xpdGlrYS5wZGY7Ow==); prisijungimo laikas: 2006-08-15.

Pagal 1 grafiką:

1. „pirmaujančios šalys“: Suomija, Danija, Švedija, Vokietija ir Šveicarija;
2. „vidutinį lygį rodančios šalys“: Prancūzija, Liuksemburgas, Airija, Didžioji Britanija, Nyderlandai, Belgija, Austrija, Norvegija, Italija ir Islandija;
3. Trečioji grupė – „besivejančios šalys“: Lietuva, Slovėnija, Vengrija, Portugalija, Čekija, Latvija, Graikija, Kipras ir Malta;
4. „prarandančios augimo pagreitį šalys“: Estija, Ispanija, Bulgarija, Lenkija, Slovakija, Rumunija ir Turkija.

### 1 Grafikas. Europos Sąjungos Suvestinis inovacijų rodiklis ir tendencijos.



Šaltinis: Inovacijų rezultatų suvestinė. 2006 m. sausio 12 d. Briuselis.

[http://www.kcci.lt/uploads/media/Europos\\_inovaciju\\_rezultatu\\_suvestine.doc](http://www.kcci.lt/uploads/media/Europos_inovaciju_rezultatu_suvestine.doc); prisijungimo laikas: 2008 09 27

Europos Sąjunga privalo skirti daugiau lėšų į MTTP per 2007-2013 m. laikotarpį, nes tik taip būtų galima pasiekti arba bent jau priartėti prie Lisabonos strategijoje užsibrėžto tikslo: iki 2010 m. į inovacijas ir mokslinius tyrimus investuoti 3% bendrojo vidaus produkto. Tai taip pat būtų gera galimybė gerokai pasivyti pasaulio inovacijų lyderes ir neabejotinai pagerinti ES įvaizdį inovacijų srityje globaliame kontekste.

### 1.2.2. ES šalių partnerystė

Planuojama ES šalių partneryste turėtų būti užtikrinama, kad Europa taps patrauklesnė tyrėjams. Galbūt Europoje yra daugiau gamtos mokslų ir inžinerijos absolventų negu JAV arba Japonijoje, bet Europai nepavyksta jų išlaikyti. Diplomuoti tyrėjai sudaro menką darbo rinkos dalį, o tai verčia susirūpinti, ypač atsižvelgiant į tai, kad Europa siekia kurti žiniomis grindžiamą ekonomiką. Pagrindinės problemos:

1. Daugelio ES šalių viešajame sektoriuje gana retai įdarbinama konkurso tvarka;
2. Jauni mokslininkai dažniausiai dirba pagal trumpalaikes sutartis;
3. Karjera labiau priklauso nuo darbo stažo, o ne nuo nuopelnų;
4. Tradicinės akademinės studijos nepadedą prisitaikyti prie šiuolaikinės ekonomikos poreikių.

Siekdama ištaisyti padėtį Komisija valstybių narių vyriausybėms siūlo partnerystę. Jos tikslas būtų siekti, kad darbo vietos tyrėjams būtų lengviau prieinamos, užtikrinti didesnę užsienyje dirbančių tyrėjų socialinę apsaugą ir pensijas, taip pat užtikrinti palankesnes įdarbinimo ir darbo sąlygas bei mokymo galimybes.

Pastaruoju metu yra pradėta įgyvendinti ES mokslinių tyrimų septintoji bendroji programa pagal kurią iki 2013 m. moksliniams tyrimams bus skirta daugiau kaip 53 mlrd. Eurų. Programa suskirstyta į penkias atskiras temas:

1. pramonės atstovų ir mokslo darbuotojų bendradarbiavimas;
2. idėjos: atradimai, keičiantys mūsų pasaulėžiūrą;
3. žmonės: mokslo darbuotojų rengimas;
4. pajėgumai: mokslinių tyrimų infrastruktūra ir regioninė bei tarptautinė mokslinių tyrimų veikla;
5. branduoliniai moksliniai tyrimai ir mokymas.

Vienas iš bendrosios programos tikslų – padėti ES sukurti Europos mokslinių tyrimų erdvę – savotišką intensyvesnio Europos mokslo darbuotojų bendradarbiavimo ir naujovių diegimo bendrąją rinką.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Europos Komisija. [http://ec.europa.eu/news/science/080528\\_1\\_It.htm](http://ec.europa.eu/news/science/080528_1_It.htm); prisijungimo laikas: 2008 09 27.

### **1.3. Pirmojo skyriaus apibendrinimas**

Laisvas asmenų judėjimas Europos Sąjungoje turi privalumų, nes piliečiai gali rinktis darbo ir gyvenimo vietą bet kurioje Europos Sąjungos valstybėje, tačiau tai sukelia „protų nutekėjimą“, ypač silpniau išsivysčiusioms valstybėms ir tai tampa problema jei šis reiškinys nevirsta į „protų apytaką“. Europos Sąjunga siekia tapti konkurencingiausia ir dinamiškiausia, žinių pagrindu, augančia ekonomika pasaulyje iki 2010 metų, tačiau tai bus gana sunku įvykdyti jei nebus skiriama pakankamai lėšų investicijoms į inovacijas ir mokslinius tyrimus.

## **Antras skyrius. LIETUVOS „PROTŲ NUTEKĖJIMO“ POLITIKA**

### **2.1. Bendra Lietuvos gyventojų emigracijos apžvalga**

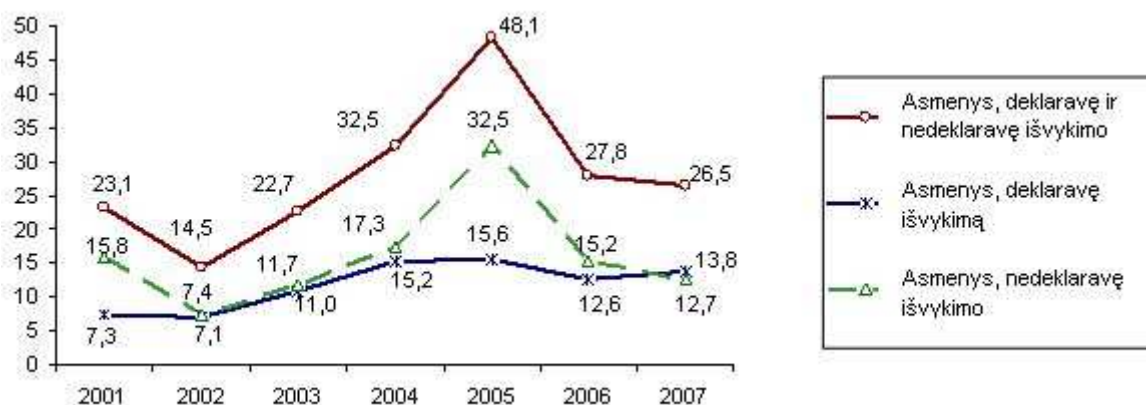
Statistikos departamentas, remdamasis gyvenamosios vietos deklaravimo duomenimis ir emigracijos tyrimo rezultatais, įvertino 2007 m. emigravusių Lietuvos gyventojų skaičių. 2007 m. iš Lietuvos į užsienio valstybes gyventi nuolat arba ilgiau negu šešiams mėnesiams išvyko 26,5 tūkst. žmonių, tai 1,3 tūkst. (4,7 proc.) mažiau negu prieš metus. Daugiausia – 48,1 tūkst. – gyventojų emigravo 2005 m. Per 2006 m. iš Lietuvos išvyko 27,8 tūkst. žmonių, tai beveik du kartus (42,2 proc.) mažiau nei 2005 m.

Praėjusiais metais daugiau kaip pusė (13,8 tūkst., arba 52,1 proc. visų išvykusiųjų) gyventojų deklaravo išvykimą, o 12,7 tūkst. – nedeklaravo. Nuo 2001 m. emigravo apie 182,5 tūkst. šalies gyventojų, o pagal gyvenamosios vietos deklaravimo duomenis imigravo – 43,2 tūkst. Neigiamas migracijos saldo (skirtumas tarp emigracijos ir imigracijos srautų) sudarė 139,2 tūkst. gyventojų.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Lietuvos Statistikos departamentas. <http://www.stat.gov.lt/lt/news/view/?id=1750>; prisijungimo laikas: 2008 10 03.

## 2 Grafikas. Lietuvos Emigracija 2001–2007 m. tūkstančiais



Šaltinis: Lietuvos Statistikos Departamentas. <http://www.stat.gov.lt/lt/news/view/?id=1750>; prisijungimo laikas: 2008 10 03.

### 2.1.1. Patraukliausios emigracijai valstybės narės, emigruojančių gyventojų amžius ir išsilavinimas

Pernai, kaip ir 2006 m., apie du trečdaliai emigrantų išvyko į Europos Sąjungos valstybes: Jungtinę Karalystę (33 proc. išvykusiųjų, palyginti su bendru emigrantų skaičiumi), Airiją (16 proc.), Vokietiją (8 proc.), Ispaniją (4 proc.), Daniją (3 proc.). Lietuvos gyventojai emigruoja ir į Jungtines Amerikos Valstybes (11 proc. išvykusiųjų), Rusijos Federaciją (7 proc.), Baltarusiją (5 proc.). Daugiausia dėl emigracijos prarandama 25–29 metų amžiaus gyventojų. 2007 m. jie sudarė apie 18 procentų visų emigrantų, 20–24 ir 30–34 metų amžiaus gyventojai – po 13 procentų, 2006 m. atitinkamai – 20, 15 ir 12 procentų. 60 metų ir vyresnio amžiaus gyventojai 2007 ir 2006 m. sudarė tik apie 4 procentus visų emigrantų. Išsilavinusių emigrantų dalis pasak statistikos departamentą didėja. 2007 m. beveik kas ketvirtas 16 metų ir vyresnio amžiaus emigrantas buvo baigęs aukštąją ar aukštesniąją mokyklą (2006 m. – kas penktas). Dauguma (68 proc.) šio amžiaus emigrantų turėjo vidurinį, specialų vidurinį ir pagrindinį išsilavinimą (2006 m. – 58 proc.).<sup>7</sup>

### 2.2. Lietuvos „protų nutekėjimo“ mastai

Igyvendinant projektą "Protų susigrąžinimo programos parengimas ir įgyvendinimas" Užsienio lietuvių rėmimo centro užsakymu Socialinių inovacijų institutas atliko socialinį tyrimą, kuriame dalyvavo vizitams į Lietuvą atvykę mokslininkai, jų vizitų koordinatoriai, Lietuvos mokslo ir tyrimų institucijos bei privačios ne pelno ir verslo įmonės.

<sup>7</sup> Lietuvos Statistikos departamentas. <http://www.stat.gov.lt/lt/news/view/?id=1750>; prisijungimo laikas: 2008 10 03.

Kiekybiniai tyrimo rezultatai atskleidė didelį tyrėjų emigracijos iš Lietuvos mastą bei parodė kai kuriuos emigracijos ypatumus. Pagal Lietuvos mokslo institucijų kiekybinės apklausos duomenis, 41 proc. mokslinė tiriama veikla užsiimančių institucijų padalinių darbuotojų yra išvykę trumpalaikiam darbui, 23 proc. - ilgalaikiam darbui į užsienį.<sup>8</sup> Tiek trumpalaikiam, tiek ilgalaikiam darbui gerokai dažniau išvykstama iš universitetų ir mokslo institutų nei iš kolegijų. Taip pat pastebima, kad su protų nutekėjimu daugiausiai susiduria fiziniai ir biomedicinos mokslai. Juose pastebimas ir didžiausias darbuotojų skaičiaus mažėjimas.

Remiantis apklausos duomenimis apie bendrą Lietuvos mokslo institucijų padalinių skaičių galima teigti, kad per Nepriklausomybės metus valstybinės Lietuvos mokslo ir studijų institucijos prarado ne mažiau kaip 750 mokslo darbuotojų. Lyginant su dabartiniu mokslininkų ir tyrėjų skaičiumi Lietuvoje, tai sudarytų beveik 5 proc. visų mokslininkų ir tyrėjų.<sup>9</sup> Į šį skaičių įeina tik valstybinėse mokslo ir studijų institucijose buvę įdarbinti mokslininkai ir tyrėjai, neįskaitant magistrų, išvykusių į užsienį studijuoti doktorantūroje ar į užsienį ne į mokslo institucijas išvykusių dirbti tyrėjų ir mokslininkų, tad tikrasis tyrėjų ir mokslininkų emigracijos mastas turėtų būti dar didesnis.

"Net pusė mokslo ir studijų institucijų padalinių, iš kurių tyrėjai yra išvykę ilgalaikiam darbui į užsienį, nurodė, kad šie tyrėjai prieš išvykdami jų padalinyje buvo doktorantai, tad didžiausią protų nutekėjimo dalį sudaro jauni, perspektyvūs doktorantai, tyrėjai ir mokslininkai. Tai net dar labiau gilina žmogiškųjų išteklių MTEP sektoriuje senėjimo problemą ir paaiškina, kodėl Lietuvos moksle pastebimas tyrėjų bendruomenės atsinaujinimo potencialo trūkumas. 2006 metais mokslininkai iki 34 metų sudarė tik 16,3 proc. visų aukštojo mokslo sektoriuje dirbančių mokslo laipsnį ar pedagoginį vardą turinčių tyrėjų", - pastebi projekto vadovas dr. Tomas Žalandauskas.<sup>10</sup>

### **2.2.1 Pagrindinės aukštos kvalifikacijos specialistų išvykimo priežastys**

Pasak Tomo Žalandausko, tyrimo duomenys rodo, kad pagrindiniai išvykimo iš Lietuvos motyvai yra mokslinio tobulėjimo siekis ir nepasitenkinimas mokslo ir studijų situacija Lietuvoje. Dauguma Lietuvos mokslininkų, išvykę į užsienį studijuoti ir kelti kvalifikaciją, nesieja savęs ilgalaikiais ryšiais su ta šalimi, kurioje dabar gyvena, ir palaiko nuolatinius ryšius su Lietuvos mokslininkais, o per juos - su Lietuvos institucijomis. Nors daugelis ketina sugrįžti, tačiau nurodo tam tikras reintegracijai reikalingas sąlygas: teigiamus pokyčius mokslo politikoje (didesnis mokslo finansavimas, konkuruojantis atlyginimas ir pan.) bei sudarytą galimybę tobulėti ir daryti karjerą,

<sup>8</sup> Protų nutekėjimo priežastis-nepasitenkinimas mokslo ir studijų situacija. <http://www.zebra.lt/lt/aktualijos/politika/Protu-nutekejimo-priezastis-nepasitenkinimas-mokslo-ir-studiju-situacija-2008-06-04.html>; prisijungimo laikas: 2008 10 03.

<sup>9</sup> Protų nutekėjimo priežastis-nepasitenkinimas mokslo ir studijų situacija. <http://www.zebra.lt/lt/aktualijos/politika/Protu-nutekejimo-priezastis-nepasitenkinimas-mokslo-ir-studiju-situacija-2008-06-04.html>; prisijungimo laikas: 2008 10 03.

<sup>10</sup> Protų susigrąžinimo programos parengimas ir įgyvendinimas. <http://www.ulrc.lt/mokslininkams/?menu=nauj&naujmenu=naujpz20080604>; prisijungimo laikas: 2008 10 07.

turint aiškia darbo perspektyvą bei kūrybingą kolegų grupę, palankią darbo aplinką, leidžiančią daryti pasaulinio lygio atradimus.

Sugrįžimui kliudančius veiksnius galima skirstyti į kelias stambesnes grupes:

1. nepasitenkinimas mokslo aplinka;
2. mokslo administravimo problemos;
3. gyvenimo kokybės klausimai;
4. sociokultūriniai ir asmeninio pobūdžio veiksniai.

Bene daugiausia respondentų kritikos susilaukė Lietuvos mokslo administravimo problemos: biurokratiniai suvaržymai ir viešųjų pirkimų procedūros, labai apsunkinančios projektų vykdymą, ir per didelis mokslininkų pedagoginis krūvis, neleidžiantis atsidėti moksliniams tyrimams.<sup>11</sup>

### **2.3. Strategijos ir programos, reglamentuojančios inovacijų įgyvendinimą Lietuvoje**

Suvokiant inovacijų svarbą šalies ūkio konkurencingumui ir ekonomikos plėtrai, daugelyje Lietuvos strateginių dokumentų pabrėžiama būtinybė skatinti inovacijas ir naudoti žinias konkurencingiems produktams ir procesams kurti bei pateikti rinkai. Šių strateginių dokumentų nuostatos vykdomos įgyvendinant trumpalaikes ir vidutinės trukmės programas.

Lietuvos inovacijų politika yra įgyvendinama per šias strategijas ir programas:

#### *1. Inovacijų versle programa 2003-2006;*

Svarbiausias inovacijų plėtrą Lietuvoje reglamentuojantis dokumentas yra 2003 m. LR Vyriausybės patvirtinta Inovacijų versle programa 2003-2006. Šios programos tikslas yra didinti Lietuvos pramonės ir verslo konkurencingumą – sudaryti veikiančioms įmonėms palankias sąlygas atsinaujinti, steigti naujas modernias įmones, įmonėms naudoti Lietuvos ir tarptautinį mokslo ir technologijų potencialą, kad kurtų didelę pridėtinę vertę ir sugebėtų konkuruoti pasaulio rinkoje.

Svarbiausieji programos uždaviniai:

1. propaguoti inovacijas, didinti visuomenės sąmoningumą inovacijų srityje;
2. skatinti mokslo ir verslo visuomenės bendradarbiavimą;
3. stiprinti mokslinių tyrimų ir technologijų bazę, didinti jos naudojimo efektyvumą;
4. gerinti inovacijų finansinę aplinką ir plėtoti paramos infrastruktūrą;
5. koordinuoti inovacijų, mokslinių tyrimų ir technologijų plėtros politiką formuojančių institucijų veiklą, stiprinti jų administracinius gebėjimus.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Protų susigražinimo programos parengimas ir įgyvendinimas.  
<http://www.ulrc.lt/mokslininkams/?menu=nauj&naujmenu=naujpz20080604>; prisijungimo laikas: 2008 10 07.

<sup>12</sup>Inovacijų versle programa 2003-2006 // <http://www.ukmin.lt/files/Pramone/inovaciju/Irv%202003-07-15%20nutarimas%20nr.%20911.doc>; prisijungimo laikas: 2008-09-20.



## *2. Aukštųjų technologijų plėtros programa;*

Kitas svarbus dokumentas – aukštųjų technologijų plėtros programa. Ši Programa padės plėtoti Lietuvoje jau egzistuojančias aukštųjų technologijų gamybos šakas (mokslinis potencialas ir juo remiantis gaminami pasaulio rinkoje konkurencingi produktai), kurios perspektyvios pasaulyje: biotechnologija, mechatronika, lazerių technologijas, informacines technologijas, nanotechnologijas ir elektroniką. Programa padės įveikti mokslo izoliaciją nuo gamybos, parodys bendros jų veiklos produktyvumą ir palyginti greitą įdėtų lėšų atsiperkamumą. Bus kryptingai koncentruojamos lėšos ir specialistų pastangos plėtoti jau egzistuojančią pasaulyje konkurencingą aukštųjų technologijų gamybą bei skatinti užsienio investicijas į aukštųjų technologijų gamybą. Programa padės sukurti darbo vietas aukščiausiosios kvalifikacijos specialistams ir taip padės spręsti „protų nutekėjimo“ problemą.<sup>13</sup>

## *3. Ilgalaikė mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros strategija;*

4. Ilgalaikė mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros strategija apima laikotarpį nuo 2003 iki 2015 m. Pagrindinis strategijos tikslas - stiprinti šalies mokslinį technologinį potencialą ir siekti, kad jis kuo efektyviau būtų naudojamas šalies pažangai spartinti ir konkurencingumui didinti atsižvelgiant į ribotus Lietuvos išteklius. Mokslinių tyrimų ir eksperimentinės (technologinės) plėtros (MTEP) politikos tikslai konkretinami ir tikslinami objektyviai įvertinus šalies poreikius ir galimybes, taip pat tarptautinio bendradarbiavimo vaidmenį. Šiuo metu nustatomi tokie strateginiai tikslai:

1. Lietuva iki 2015 metų turi tapti žinių visuomene;
2. per artimiausius 7 metus turi būti pasiekta, kad mokslo ir gamybos sąveikos sistema atitiktų europinę inovacijų diegimo praktiką;
3. iki 2010 metų MTEP išlaidos iš visų finansavimo šaltinių turi padidėti iki 3% BVP taip, kad privačios MTEP išlaidos sudarytų 2% BVP;
4. per artimiausius 10 metų aukštųjų technologijų gamybos dalis turi pasiekti iki 20% BVP;
5. per artimiausius 5 metus turi būti pasiektas 70% gyventojų kompiuterinis raštingumas;
6. Lietuvos MTEP sistema turi integruotis į ES mokslo technologinę erdvę;
7. MTEP plėtra turi tapti neabejotinu Europos Sąjungos struktūrinių fondų naudojimo prioritetu.<sup>14</sup>

## *5. Lietuvos mokslo ir technologijų baltosios knygos nuostatų įgyvendinimo programa;*

<sup>13</sup>Aukštųjų technologijų plėtros programa // <http://www.ukmin.lt/files/Pramone/inovaciju/aukstuju%20technologiju%20pletros%20programa.doc>; prisijungimo laikas: 2008 09 14.

<sup>14</sup>Ilgalaikė mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros strategija // <http://www.ukmin.lt/files/Pramone/inovaciju/lrv%202003-12-22%20nutarimas%20nr1646.doc>; prisijungimo laikas: 2008 09 14.

Pagrindinis šios programos tikslas yra siekti šalies subalansuotos plėtros – užtikrinti ilgalaikę sistemingą mokslo ir technologijų plėtrą, sudaryti sąlygas kurti moksliniais tyrimais, technologijų plėtra ir inovacijomis pagrįstą visuomenę Lietuvoje.<sup>15</sup>

*6. Prioritetinės Lietuvos mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros 2002–2006 metų kryptys;*

Patvirtintos tokios prioritetinės Lietuvos mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros 2002–2006 metų kryptis:

1. moksliniai tyrimai žmogaus gyvenimo kokybei užtikrinti (genomika ir biotechnologijos sveikatai ir žemės ūkiui; geros kokybės, saugaus ir ekologiškai švaraus maisto technologijos; ekosistemų ir klimato pokyčiai);
2. moksliniai tyrimai, skirti žinių visuomenei kurti (informacinės visuomenės technologijos; piliečiai ir valdymas žinių visuomenėje; tautinio identiteto išsaugojimas globalizacijos sąlygomis);
3. moksliniai tyrimai, skirti nanotechnologijoms kurti (nanomokslas; nanotechnologijos; daugiafunkcinių nanostruktūrinių medžiagų kūrimas);
4. moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra, skirti branduolinės saugos eksploatuojant Ignalinos atominę elektrinę ir nutraukiant jos eksploatavimą bei radioaktyviųjų atliekų tvarkymo uždaviniams spręsti (branduolinė sauga; radioaktyviųjų atliekų tvarkymo technologijos);
5. moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra, skirti Lietuvos pramonės tarptautiniam konkurencingumui didinti: biotechnologijos, mechatronikos, lazerinių, informacijos ir kitų aukštųjų technologijų kūrimas.<sup>16</sup>
6. Mokslo ir technologijų parkų plėtros koncepcija;

Ši koncepcija ir jos pagrindu priimti ekonominiai bei politiniai sprendimai turi skatinti parkų, o kartu atskirų Lietuvos regionų ir visos valstybės ekonomikos plėtrą, sudaryti sąlygas sparčiau diegti ūkyje inovacijas, skatinti glaudesnę studijų, mokslo ir verslo visuomenės bendradarbiavimą, didinti užimtumą. Parkai steigiami įmonėms, veikiančioms taikomųjų mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros srityje, remti, taip pat mokslo ir studijų įstaigų atliekamų mokslinių tyrimų rezultatams komercializuoti, mokslinių tyrimų ir ūkio ryšiams skatinti.<sup>17</sup>

---

<sup>15</sup>Lietuvos mokslo ir technologijų baltosios knygos nuostatų įgyvendinimo programa // <http://www.ukmin.lt/files/Pramone/inovaciju/lrv%202003-12-22%20nutarimas%20nr1646.doc>; prisijungimo laikas: 2008 09 14

<sup>16</sup>Nutarimas dėl prioritetinių Lietuvos mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros 2002–2006 metų kryptių // <http://www3.lrs.lt/cgi-bin/preps2?Condition1=172849&Condition2=>; prisijungimo laikas: 2008 09 14

<sup>17</sup>Mokslo ir technologijų parkų plėtros koncepcija. // <http://www.ukmin.lt/files/Pramone/inovaciju/lrv%202003-07-18%20nutarimas%20nr.%20963.doc>; prisijungimo laikas: 2008 09 14

## 7. „Protų sugražinimo programa“.<sup>18</sup>

Pagrindinis projekto "Protų susigražinimo programos parengimas ir įgyvendinimas" tikslas - sukurti užsienio mokslo centruose studijuojančių ir dirbančių Lietuvos piliečių skatinimo grįžti į Lietuvą programą, įdiegiant konkursinį finansavimo mechanizmą, kuris bus taikomas organizuojant mokslininkų vizitus Lietuvoje. „Protų sugražinimo programos“ rengėjai siūlo artimiausiu strateginiu tikslu išsikelti į užsienį dirbti ir gyvenanti išvykusių Lietuvos mokslininkų grąžinimą, kuris ne tik leistų padidinti mokslininkų ir tyrėjų skaičių Lietuvoje, bet ir sudarytų prielaidas teigiamiems mokslo ir tyrimų aplinkos pokyčiams, išplėstų tarptautinio bendradarbiavimo kanalus. Vėlesniu laikotarpiu protų pritraukimo priemonės turėtų būti orientuotos į protų pritraukimą, o ne sugražinimą. Siūlymų rengėjų manymu, ilgalaikėje perspektyvoje Lietuva turėtų siekti tapti tarptautiniu mastu patrauklia vieta mokslininkams dirbti ir gyventi.

Nors mažos šalies ištekliai neleidžia tapti globaliu centru, gebančiu pritraukti įvairių sričių mokslininkus, į šį globalaus centro scenarijų galima orientuotis keliose (2–3) prioritetinėse srityse. Kitose srityse ilgalaikėje perspektyvoje Lietuva galėtų orientuotis į kontaktais bei bendradarbiavimo tinklais paremtą modelį.

Protų sugražinimo programoje siūloma orientuotis į penkis pagrindinius uždavinius:

1. Didinti Lietuvos patrauklumą mokslininkams ir tyrėjams, gerinant mokslo ir tyrimų aplinką, palengvinant atvykstančių ir sugrįžtančių mokslininkų įsikūrimą ir (re)integraciją;
2. Sukurti specifines paskatas sugrįžti ar atvykti gyventi ir dirbti į Lietuvą tikslinėms grupėms: perspektyviems jauniems mokslininkams ir lyderiaujantiems mokslininkams prioritetinėse mokslo srityse;
3. Skatinti išvykusių mokslininkų bendradarbiavimą su Lietuvos mokslo ir tyrimų institucijomis;
4. užtikrinti informacijos apie Lietuvos mokslo ir tyrimų aplinką bei taikomas protų susigražinimo ir pritraukimo priemones sklaidą;
5. vykdyti nuolatinę mokslininkų migracijos srautų iš ir į Lietuvą stebėseną, protų poreikio vertinimą ir planavimą.

Lietuvoje pastaraisiais metais parengta pakankamai politinių, strateginių dokumentų, kuriuose įvardinta gana solidūs ir įvairiapusiai tikslai bei daug priemonių, kurių įgyvendinimas turėtų paspartinti mokslo ir technologijų plėtrą šalyje. Lietuvos ūkio plėtros prioritetai, įvardinti dokumentuose, maksimaliai suderinti su ES dokumentais, reglamentuojančiais mokslinių tyrimų ir aukštų bei vidutiniškai aukštų technologijų plėtrą. Deja, šie dokumentai dar nėra apjungti į vieną

---

<sup>18</sup> Protų susigražinimo programos parengimas ir įgyvendinimas <http://www.ulrc.lt/mokslininkams/?menu=apie>; prisijungimo laikas: 2008 10 10.

visumą, trūksta vieningos strategijos, kuri stabdytų „protų nutekėjimą“ ir skatintų aukštos kvalifikacijos specialistus likti Lietuvoje.

## **2.4. Antrojo skyriaus apibendrinimas**

Šiuolaikiniame pasaulyje mokslas, mokymas, inovacijos tampa svarbiausiu ne tik atskirų valstybių, bet ir verslo struktūrų bei atskirų asmenų sėkmę lemiančiu veiksmu. Norint progresuoti, būtina pakankamai daug dėmesio skirti mokslui, švietimui ir MTEP. Būtina skirti pakankamai finansinių išteklių, ir užtikrinti kvalifikuotų specialistų paruošimą, bei geras darbo sąlygas Lietuvos viešajame ir privačiajame sektoriuose. Be to, reikia sukurti palankias sąlygas moksliniams tyrimams ir skatinti privataus sektoriaus indėlį į jų rėmimą.

Lietuvoje trūksta bendradarbiavimo tarp privataus ir viešojo sektorių, o taip pat ir tarp mokslo, verslo, pramonės ir valdžios struktūrų. Norint, užtikrinti nuolatinį ir ilgalaikį šalies ekonominį augimą ir konkurencingumą, būtina turėti aiškia strategija, kuri būtų efektyvi ir veiksminga.

## **3. Trečias skyrius. LIETUVOS, LATVIJOS IR SLOVĖNIJOS MT IR PLĖTROS POLITIKA: KOKYBINIS TYRIMAS**

### **3.1. Kokybinio tyrimo metodologija**

#### Tikslas:

Palyginti trijų naujų Europos Sąjungos narių MT ir plėtros politiką, bei žmogiskųjų išteklių politiką, kurios yra susijusios su „protų nutekėjimo“ problema.

#### Uždaviniai:

Palyginti Lietuvos, Latvijos ir Slovėnijos esamą MT situaciją;

Palyginti Lietuvos, Latvijos ir Slovėnijos žmoniškųjų išteklių politiką;

Įvertinti, kurios šalies pasirinkta MT politika yra efektyvesnė.

#### Objektas:

Lietuvos, Latvijos ir Slovėnijos MT politika. Pasirinktos šios šalys dėl kelių priežasčių. Visų pirma, visos šios šalys yra naujosios ES narės. Lietuva, Latvija ir Slovėnija ES lygiu yra laikomos vienu regionu. Latvija yra Lietuvos kaimynė, kuri kaip ir Lietuva patiria gan didelį „protų nutekėjimą“. Slovėnija patiria tik nežymų „protų nutekėjimą“, tad Lietuvai ir Latvijai būtų naudinga žinoti, kokią politiką vedė Slovėniją MT bei žmogiškųjų išteklių srityje, kad „protų nutekėjimas“ nekeltų rimtų problemų šioje šalyje.

### Tyrimo metodas:

Lyginamasis metodas pagrįstas duomenų analize ir ekspertų interviu. Tyrimo metu buvo lyginamos politikos nukreiptos į technologijų vystimąsi, kas lemia „protų nutekėjimą“. Tyrimo metu buvo apžvelgtos Lietuvos, Latvijos ir Slovėnijos investicijos į mokslinius tyrimus, technologinę plėtrą bei žmogiškuosius išteklius, taip pat vykdomą MT plėtros politiką. Latvijos bei Slovėnijos ekspertai dalyvaujantys MT plėtros politikoje buvo paprašyti pakomentuoti esamą situaciją MT ir kaip ji veikia „protų nutekėjimą“. Tyrimui buvo pasirinkti . Dr. Milena Bevc, Slovėnijos ekonomikos tyrimų instituto ekspertė ir Dana Heiberga, Latvijos Emigrantų palaikymo skyriaus sekretoriato ypatingų užduočių ministerijos vadovė.

### Tyrimo eiga:

Tyrimas suskirstytas į dvi dalis:

1. Lietuvos, Latvijos ir Slovėnijos politikų MT palyginimas ir analizė;
2. ekspertų interviu: Dr. Milena Bevc, Slovėnijos ekonomikos tyrimų instituto ekspertė ir Dana Heiberga, Latvijos Emigrantų palaikymo skyriaus sekretoriato ypatingų užduočių ministerijos vadovė.

### **3.2. Lietuvos Investicijos į mokslinius tyrimus ir technologinę plėtrą**

Lietuvoje vyksta „protų nutekėjimas“, turintis neigiamą įtaką Lietuvos mokslo raidai bei bendrai šalies pažangai, nes dėl aukštos kvalifikacijos darbo jėgos praradimo mažėja Lietuvos ekonominis, inovacinis bei konkurencinis potencialas. Tikslių duomenų kiek aukštos kvalifikacijos darbuotojų yra išvykę nėra, tačiau yra manoma, kad iš Lietuvos kasmet išvyksta šimtai mokslininkų, gydytojų, inžinierių, informatikų bei kitų aukštos kvalifikacijos specialistų. Pagal 2007 metų statistikos departamento duomenis, nedeklaravusių išvykimo su aukštuoju ar aukštesniuoju išsilavinimu procentas didesnis lyginant su ankstesniais metais. Nuo 2005 metų emigravusių piliečių procentas buvo 12,6, o 2007 jis siekė 25,8 %. Tai rodo, kad kvalifikuotų specialistų emigracija, Lietuvoje didėja.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> Lietuvos statistikos departamentas. <http://www.stat.gov.lt/lt/pages/view/?id=2211>; prisijungimo lakas: 2008 10 12.

**3 Grafikas:** Lietuva: Emigrantai, nedeklaravę išvykimo, pagal išsilavinimą, 16 metų amžiaus ir vyresni.

	2001–2002	2003	2004	2005	2006	2007
Aukštasis ir aukštesnysis	18,5	14,7	26,4	12,6	20,8	25,8

**Šaltinis:** Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės. 2008 m.

Nors pagal Lisabonos strategijos tikslą didžiąją dalį investicijų į mokslinius tyrimus turi sudaryti privačios lėšos, Lietuvoje, kol kas didžioji dalis mokslinių tyrimų yra remiama iš valstybės lėšų. Valstybės lėšos 2007 metais sudarė 47,9 % BVP, o verslo įmonių lėšos tik 24,5%. Tai rodo, kad verslo įmonės nėra pakankamai aktyvios dalyvaujant technologijų kūrime.

**4 Grafikas:** Pagrindiniai mokslo ir technologijų plėtros rodikliai Lietuvoje.

Išlaidos MTEP pagal finansavimo šaltinius, %	2003	2004	2005	2006	2007
verslo įmonių lėšos	16,7	19,9	20,9	26,2	24,5
valdžios lėšos	64,6	63,1	62,7	53,6	47,9
užsienio lėšos	13,8	10,7	10,5	14,3	19,6
aukštojo mokslo sektoriaus lėšos	4,8	6,0	5,7	5,3	7,5
ne pelno institucijų sektoriaus lėšos	0,1	0,3	0,2	0,6	0,5

**Šaltinis:** Lietuvos statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės. 2008 m.

Pastaraisiais metais išlaidos MTEP Lietuvoje didėja. 2007 m. – 803,1 mln. Lt, 2006 m. jos siekė 657,8 mln. Lt, 2005 m. – 542,0 mln. Lt, 2004 m. – 472,7 mln. Lt, o 2003 m. – 381,8 mln., Lt. (Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenys). Analizuojant išlaidų pasiskirstymą fundamentiniams ir taikomiesiems MTTP, pastebima tendencija išlaidų fundamentiniams tyrimams mažėjimą, tačiau didėja išlaidos skirtos eksperimentinei plėtrai. Tai rodo, kad vis daugiau mokslinių tyrimų atliekama orientuojantis į verslą.

## 5 Grafikas: Lietuvos išlaidos moksliniams tyrimams ir technologijų plėtrai (MTTP)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Iš viso, mln. Lt</b>	<b>164,9</b>	<b>217,2</b>	<b>244,5</b>	<b>220,3</b>	<b>269,9</b>	<b>326,8</b>	<b>344,7</b>	<b>381,8</b>	<b>472,7</b>	<b>542,0</b>	<b>657,8</b>	<b>803,1</b>
Iš jų, %												
fundamentiniams tyrimams	39,5	41,1	46,6	55,7	41,7	35,3	40,9	35,5	35,8	34,7	32,3	30,8
taikomiesiems tyrimams	41,6	44,1	43,3	34,5	36,3	29,8	36,3	38,0	36,7	36,4	38,7	37,1
technologijų (eksperimentinei) plėtrai	18,9	14,8	10,1	9,8	22,0	34,9	22,8	26,5	27,5	28,9	29,0	32,1
Išlaidų mokslo tiriamajai veiklai santykis su bendruoju vidaus produktu (BVP), %	0,52	0,56	0,56	0,52	0,59	0,67	0,66	0,67	0,76	0,76	0,80	0,83

**Šaltinis:** Lietuvos statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės.

Nors tiek viešojo sektoriaus, tiek ir verslo sektoriaus investicijos per pastaruosius metus išaugo, tačiau lyginant su ES ir net su naujosiomis ES šalimis, vis dar stipriai atsiliekame. Verslo sektoriaus investicijos yra labai menkos ir visiškai neatitinka Lisabonos strategijoje užsibrėžto tikslo, kad jos turi sudaryti du trečdalius visų investuojamų lėšų. Tuo tarpu viešojo sektoriaus investicijos į mokslinius tyrimus ir technologijų plėtrą yra panašūs, kaip ES vidurkis: Eurostat 2005 duomenimis, 2003 m. viešasis MTTP finansavimas ES-25 valstybėse vidutiniškai siekė 0,69 % šalies BVP, Lietuvoje – 0,53%.

Dėl, palyginti, menkų investicijų į MTTP, mokslo tiriamosios bei inovacinės veiklos rezultatai Lietuvoje, taip pat yra gana prasti. Lyginant su ES vidurkiu (skaičiuojant milijonui gyventojų), Lietuvoje publikuojama maždaug keturis kartus mažiau mokslinių straipsnių žurnaluose, įrašytuose į Mokslinės informacijos instituto (Institute of Scientific Information) sąrašą<sup>20</sup>. Lietuvoje taip pat yra

<sup>20</sup>Jucevičius R., Jucevičius G., Kriauciūnienė M., Šajeva S. Lietuvos ekonominio augimo ir konkurencingumo šaltinių (veiksnių) kompleksinė studija. KTU Verslo strategijos institutas. VšĮ Žinių visuomenės institutas. Inovacinių veiklų situacija pramonėje ir versle // [http://www.ukmin.lt/lt/strategija/doc/Kompleksine%20studija-2006\\_03\\_09-galutine.doc](http://www.ukmin.lt/lt/strategija/doc/Kompleksine%20studija-2006_03_09-galutine.doc); prisijungimo laikas: 2008 09 14.

labai mažas išradimų ar patentuotinių technologinių sprendimų skaičius: Europos patentų biurui pateiktų Lietuvos išradėjų bendras patentinių paraiškų, tenkančių 1 mln. gyventojų, skaičius 2002 m. tesiekė 2,6, Jungtinių Valstijų patentų biurui – 0,5, o tuo tarpu ES-25 valstybių vidurkis atitinkamai buvo 133,6 ir 71,3<sup>21</sup>.

Dėl nepakankamo bendradarbiavimo tarp mokslinių tyrimų įstaigų, universitetų ir verslo subjektų atliekant mokslinius tyrimus ir kuriant naujus produktus bei technologijas rinkai, viešojo sektoriaus investicijos į MTTP Lietuvoje yra naudojamos neefektyviai. Atliekami moksliniai tyrimai dažnai neatitinka verslo poreikių, nėra pakankamai rezultatų, kuriuos būtų galima sukومercinti. Todėl būtina skatinti tyrėjų, mokslininkų ir verslo bendradarbiavimą, tuo pačiu užtikrinant verslo investicijas į mokslinius tyrimus.

Norint atlikti kokybiškus tyrimus ir gauti patikimus rezultatus, būtina turėti ir atitinkamas sąlygas. Lietuvos mokslinių tyrimų laboratorijos ir įrengimai dažnai yra labai prastos būklės, nusidėvėję. Siekiant sukurti tinkamą aplinką MTTP būtinos tiesioginės investicijos, kurios ateitų iš verslo. Mokslo ir verslo bendradarbiavimas būtų abipusiai naudingas. Į mokslinės bazės kūrimą būtų suinteresuoti investuoti verslininkai, kurie ieško komercializavimui tinkamų rezultatų.

Tik investuodama į mokslinius tyrimus, kaip inovacijų pagrindą, Lietuva gali tapti konkurencinga pasaulio valstybe. Norint užtikrinti, kad būtų paruošiamas pakankamas kvalifikuotų specialistų skaičius, kurie dirbtų Lietuvoje ir teiktų mokslinių tyrimų rezultatus, kuriuos būtų galima paversti prekėmis arba paslaugomis, būtinas mokslo ir verslo struktūros bendradarbiavimas. Tik tokiu būdu būtų skatinamas inovacijų atsiradimas ir tolimesnė plėtra bei stabdomas Lietuvos „protų nutekėjimas“.

### **3.2.1. Lietuvos žmogaus išteklių politika**

Lietuvoje keletas specifinių strategijų yra nukreiptos žmogiškųjų išteklių gausinimui mokslo ir technologijų srityje. Visų pirma, Lietuvoje yra gana aukštas procentas (17.8%), baigusiuoju mokslo ir technologijų studijas palyginus su Europos Sąjungos vidurkiu, todėl nėra didelio poreikio pritraukti naujų išteklių.<sup>22</sup> 2007 metų gruodžio mėnesį patvirtintos naujos mokslininkų karjeros skatinimo programos numato keletą veiksmų, liečiančių paramą mokslininkų skatinimui, aukštos kvalifikacijos mokslininkų pritraukimą, paramą mokslininkams iš užsienio trumpalaikiams vizitams, mokslininkų

---

<sup>21</sup>European Innovation Scoreboard // [http://www.trendchart.org/reports/documents/Country\\_Report\\_Lithuania\\_2005.pdf](http://www.trendchart.org/reports/documents/Country_Report_Lithuania_2005.pdf); prisijungimo laikas: 2008 09 14.

<sup>22</sup> Lietuvos Mokslo Tarybos 2007 metų veiklos ataskaita. <http://www3.lrs.lt/docs2/MXETKGS1.DOC>; prisijungimo laikas: 2008 10 12.



mobilumą mokslo ir pramonės srityse, ir kt. Švietimo ir mokslo ministerija veiksmų programų prioritetus įgyvendins per šias ministerijos programas:<sup>23</sup>

1. Mokyklų tobulinimo programa plus;
2. Praktinio profesinio mokymo išteklių plėtros programa;
3. Nacionalinė profesinio orientavimo švietimo sistemoje programa
4. nacionalinė studijų programa
5. tyrėjų karjeros programa
6. bendroji nacionalinė kompleksinė programa
7. bendroji nacionalinė mokslinių tyrimų ir mokslo bei verslo bendra darbiavimo programa

Nepaisant didelio aukštojo mokslo sistemos įdirbio, žmogiškųjų išteklių skaičius, realiai dirbantis MTP srityje yra gana limituotas. 2006 metais žmogiškųjų išteklių skaičius, dirbantis MTP buvo 16379 arba 10 mokslininkų - 1000 darbininkų. Šis skaičius nesikeičia nuo 2003 metų, nors ir buvo taikomos specialios skatinimo priemonės, kad padidinti studijuojančių doktorantūroje skaičių. Lietuvoje daktaro laipsnį gauna 150 iš vieno milijono gyventojų kiekvienais metais, kai tuo tarpu vidutiniškai paskaičiuota, kad turėtų būti 300-400 kasmet. Tam, kad pasiektų didesnę žmogiškųjų išteklių koncentraciją, užtikrinantį mokslinių tyrimų pažangą, 2007-2008 metais buvo pradėta vykdyti nauja iniciatyva, leidžianti kurti ir remti integruotų mokslo, studijų ir verslo centrus (slėnius). Yra numatyta įkurti penkis slėnius, kurių tikslas yra skatinti puikiai dirbančių, labiausiai dinamiškų mokslinių tyrimo grupių vystymąsi bei stiprinti verslo ir mokslo ryšį.<sup>24</sup>

### 3.3. Latvijos MT ir plėtros politika

Mokslinis tiriamasis darbas Latvijoje žymiai pasikeitė per pastaruosius septyniolika metų - iš socialistinės mokslo ir technologijų sistemos, pagrįstos planinės ekonomikos dėsniais, į šiuolaikinius mokslinius tyrimus, sąlygotus rinkos. Svarbiausi išbandymai ir problemos, kurie iškyla mokslinių tyrimų strategijos transformacijos procese yra susiję su:

- Valstybės vaidmens apibrėžimu mokslinio tyrimo procese;
- mokslinių tyrimų valdymo ir finansavimo sistemų pertvarkymu;

<sup>23</sup> Lietuvos Mokslo Tarybos 2007 metų veiklos ataskaita. <http://www3.lrs.lt/docs2/MXETKGS1.DOC>; prisijungimo laikas: 2008 10 12.

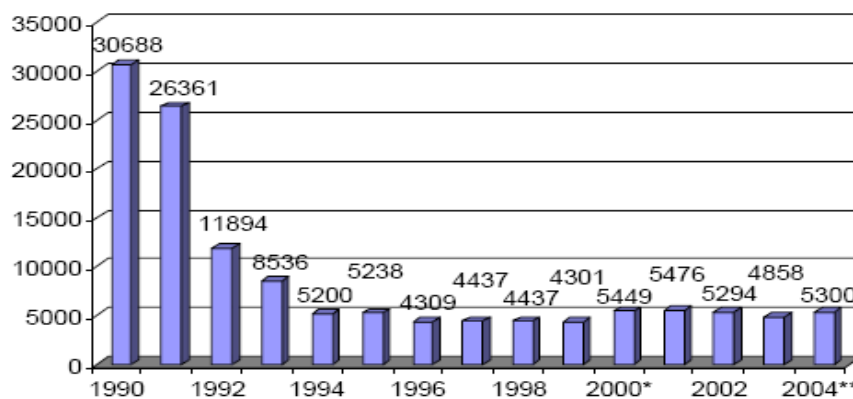
<sup>24</sup> Nutarimas dėl integruotų mokslo, studijų ir verslo centrų (slėnių) kūrimo ir plėtros koncepcijos patvirtinimo. [http://www.smm.lt/smt/docs/sleniai/integruotu%20mokslo.%20studiju%20ir%20verslo%20centru%20\(sleniu\)%20kurimo%20ir%20pletros%20konceptija.pdf](http://www.smm.lt/smt/docs/sleniai/integruotu%20mokslo.%20studiju%20ir%20verslo%20centru%20(sleniu)%20kurimo%20ir%20pletros%20konceptija.pdf); prisijungta: 2008 10 14.

- mokslinių tyrimų bei aukštojo mokslo integracija;
- tinkamos pusiausvyros tarp paramos fundamentaliai ir taikomajam moksliniam tyrimui nustatymu;
- integracija tarptautiniame bei Europos lygmenyje.<sup>25</sup>

Viena iš didžiausių problemų trukdančių mokslinio tyrimo ir pažangos (MTTP) vystimuisi transformacijos procese buvo minimalus MTTP finansavimas. Valstybinis finansavimas buvo drastiškai sumažintas 1990 metais, kai tuo pat metu besikuriantis privatus sektorius buvo per menkas, kad galėtų investuoti į mokslinio tyrimo pažangą. Ženkliai sumažėjęs mokslinių tyrimų finansavimas sąlygojo protų nutekėjimą šioje srityje, akademinės darbo jėgos senėjimą bei nacionalinio mokslinių tyrimų potencialo išsekimą.

Be to, tai sąlygojo prievartinį nacionalinių mokslinių meistriškumo centrų internacionalizavimą, kadangi pastarieji buvo priversti ieškoti finansavimo galimybių užsienyje. 1990 – tųjų socio-ekonominio transformacijos proceso eigoje buvo skiriamas nedidelis dėmesys mokslinių tyrimų strategijai politiniame lygmenyje, kadangi vyriausybės parama moksliniams tyrimams ir pažangai neatitiko reformų, kurios Latvijos vyriausybė vykdė iš esmės privatizavimo, liberalizavimo ir įstatų pertvarkos srityse.<sup>26</sup>

**6 Grafikas: Latvija:** Latvijos mokslininkų skaičius 1990 m. 2004 m.



**Šaltinis:** ERAWATCH Research Inventory report for Latvia.

<http://cordis.europa.eu/erawatch/index.cfm?fuseaction=ri.content&countryCode=LV&topicID=4;>

<sup>25</sup> ERAWATCH Research Inventory report for Latvia.

<http://cordis.europa.eu/erawatch/index.cfm?fuseaction=ri.content&countryCode=LV&topicID=4;> prisijungimo laikas: 2008 10 12.

<sup>26</sup> ERAWATCH Research Inventory report for Latvia.

<http://cordis.europa.eu/erawatch/index.cfm?fuseaction=ri.content&countryCode=LV&topicID=4;> prisijungimo laikas: 2008 10 12.

Latvijas mokslininku skaičius labai sumažėjo nuo 1990 metų, tačiau nuo 2000 metų mokslininkų skaičius yra pakankamai stabilus. Pagal Latvijos statistikos departamento duomenis, 2005 metais Latvijoje dirbo 5483 mokslininkai.<sup>27</sup>

Tačiau pastaraisiais metais aukščiau paminėta situacija keičiasi. Nors bendrosios šalies išlaidos moksliniams tyrimams ir pažangai 2006 metais sudarė tik 0,7%, vis dėlto tai yra žymus padidėjimas nuo 2003 metų, kai tuomet šios išlaidos sudarė tik 0,3% nuo bendrojo šalies vidaus produkto (Eurostat). Nuo 2004 metų Europos Sąjungos struktūrinių fondų panaudojimas mokslinių tyrimų ir pažangos finansavimui kartu su padidėjusiu finansavimu iš šalies vyriausybės nuo 2005-2006 metų palaiapsniui gerina finansinę situaciją bei leidžia atverti naujas galimybes šalies mokslinių tyrimų pažangai. Be to, naujas įstatymas dėl mokslinės tiriamosios veiklos (2005) ir iš jo toliau sekančių įstatymų, suteikia dar daugiau galimybių.<sup>28</sup>

Šiandien Latvijos mokslinių tyrimų ir pažangos svarbi charakteristika yra jos dinamiškas vystimasis. Svarbūs nauji strateginiai dokumentai, struktūrizavimo bei finansavimo būdai tebėra tobulinimo etape. Svarbiausias klausimas mokslinių tyrimų politikoje yra susijęs su potencialia pagalba moksliniam tyrimui ir pažangai ir Latvijos visuotine socio-eonominiu vystimusi bei šalies ekonominiu konkurencingumu. Specifiniai MTTP politikos prioritetai yra šalies mokslinių tyrimų ir pažangos vertės prioritetinėse tyrimo srityse tobulinimas, mokslo ir pramonės bendradarbiavimo skatinimas, skatinti privataus sektoriaus domėjimąsi bei supratimą mokslinių tyrimų ir pažangos klausimais.

Svarbiausias mokslinių tyrimų politikos kūrėjas yra mokslo ir švietimo ministerija. Svarbų vaidmenį atlieka Latvijos mokslo taryba, kuri skirsto finansavimą moksliniams tyrimams bei yra kompetentinga, duodant patarimus mokslinių tyrimų politikos kūrimui. Svarbiausi mokslinių tyrimų vykdytojai yra universitetai bei valstybiniai tyrimo institutai. Buvusioje socialistinėje santvarkoje mokslinė tiriamoji veikla buvo daugiausia atliekama institutuose veikiančiuose prie Latvijos mokslų akademijos. Šiandien Latvijos mokslų akademija veikia kaip reprezentacinė mokslininkų institucija bei mokslinių tyrimų politikos patarėja. Svarbiausias šios politikos klausimas, iškeltas ekonomikos ministerijos, yra garantuoti mokslinių tyrimų ir inovacijų politikos plėtojimą.

Pastaruoju metu svarbūs veiksmai yra vykdomi, įgyvendinant įstatymo dėl mokslinių tyrimų veiklos nuostatas. Vadovaujantis šiuo įstatymu, buvo parengtas Mokslo ir Technologijų plėtros direktyvų projektas 2006-2013 metams ir patvirtintas ministrų kabineto komitete. Remiantis direktyvų

---

<sup>27</sup> Report on the National research system in Latvia.

[http://portal.unesco.org/education/en/files/55162/11979839605Latvia\\_National\\_Research\\_System\\_Report\\_EN.pdf/Latvia\\_National\\_Research\\_System\\_Report\\_EN.pdf](http://portal.unesco.org/education/en/files/55162/11979839605Latvia_National_Research_System_Report_EN.pdf/Latvia_National_Research_System_Report_EN.pdf); prisijungimo laikas: 2008 10 12.

<sup>28</sup> Report on the National research system in Latvia.

[http://portal.unesco.org/education/en/files/55162/11979839605Latvia\\_National\\_Research\\_System\\_Report\\_EN.pdf/Latvia\\_National\\_Research\\_System\\_Report\\_EN.pdf](http://portal.unesco.org/education/en/files/55162/11979839605Latvia_National_Research_System_Report_EN.pdf/Latvia_National_Research_System_Report_EN.pdf); prisijungimo laikas: 2008 10 12.

projektu, pagrindinis mokslinių tyrimų politikos tikslas yra jų plėtra, kaip pagrindo visuomenės ilgalaikiai gerovei, ekonomikos ir kultūros vystimuisi ir garantijos žiniomis paremtos ekonomikos bei nuolatiniam augimui vystytis.

Viena iš svarbiausių naujojo įstatymo nuostatų yra numatyti kasmetinį MTTP finansavimo didinimą bent jau 0,15% nuo BVP kol pasieks 1% nuo BVP. To pasėkoje žymiai išaugo finansavimas 2006 metais bei naujų MTTP stiprinimo mechanizmų tobulinimas.(įstaigų finansavimas ir mokslinių tyrimų programos).<sup>29</sup>

2006 metų gegužės mėnesį ministrų kabinetas patvirtino naujas prioritetas finansavimo bei taikomas mokslinių tyrimų sritis 2006-2009 metams. Buvo patvirtintos devynios prioritetas sritys. Tai sudaro penkios jau buvusios sritys (informacinės technologijos, organinė chemija ir biomedicina, mokslas apie medžiagas, miško ūkio ir miškų taip pat ir Latvių kalbos studijos), kurios jau buvo tapusios prioritetas 2002-2005 metais. Keturias naujas prioritetas sritys sudaro agrobiotechnologija, energetika, sveikatos ir gamtosaugos mokslai. Moksliniai tyrimai užima labai svarbią vietą svarbiausių nacionalinių prioritetų kontekste, skatinant žiniomis paremtą ekonomikos vystimąsi bei ekonominę konkurenciją. Tai buvo pabrėžiama eilėje strateginių dokumentų parengtų pastaraisiais metais pvz., nacionalinė Latvijos Lisabonos programa 2005-2008 metams, nacionalinis plėtros planas 2007-2013 metams, nacionalinis strateginis dokumentas bei eksploatacinės programos.

Išaugusio svarbumo mokslinių tyrimų klausimų pavyzdys Latvijos bendrosios politikos dienotvarkėje yra naujų strategijos dokumentų kūrimas sekančiam Europos Sąjungos struktūrinių fondų panaudojimo planavimo periodui 2007-2013 metais. Remiantis šiais dokumentais 11% arba 288 milijonų eurų iš Europos Sąjungos struktūrinių fondų bus paskirta tik mokslui, moksliniams tyrimams ir plėtrai 2007-2013 metais. Be to, bus finansuojama keturiolika MTTP veiklos sričių iš paskirtų Europos Sąjungos struktūrinių fondų švietimui bei inovacijoms.<sup>30</sup>

Nacionalinės plėtros plano 2007-2013 metais strateginis tikslas yra švietimo ir žinių, skirtų ekonominiam augimui ir technologiniam pranašumui skatinti. Trys prioritetas sritys, apibrėžtos šiame plane yra:

1. išsilavinusios bei kūrybingos asmenybės;
2. technologinis pranašumas ir įmonių lankstumas;
3. mokslo bei mokslinių tyrimų plėtra.

Visi trys prioritetai adresuoti MTTP klausimams, įskaitant taikomųjų mokslinių tyrimų rezultatų komercializaciją ir technologijų perdavimą, mokslo ir mokslinių tyrimų žmoniškųjų išteklių vystymą, mokslinių tyrimų infrastruktūros modernizavimą ir t.t.

<sup>29</sup> ERAWATCH Research Inventory report for Latvia.

<http://cordis.europa.eu/erawatch/index.cfm?fuseaction=ri.content&countryCode=LV&topicID=4>; prisijungimo laikas: 2008 10 12.

<sup>30</sup> European Research Neadlines. [http://ec.europa.eu/research/headlines/news/article\\_05\\_07\\_11\\_en.html](http://ec.europa.eu/research/headlines/news/article_05_07_11_en.html); prisijungimo laikas: 2008 10 12.

Buvo pripažinta, kad Latvija turi pasauliniu mastu konkurencingą mokslinį potencialą, kuris gali duoti svarbų poveikį ekonomikos, orientuotos į žinių ekonomiką, restruktūrizavimui. Pastaruoju metu Latvijos valstybės investicijų į mokslinius tyrimus mastas ir galimybės yra vis dar ribotos, tačiau jos auga. Todėl taikomieji moksliniai tyrimai visuomeninėse tyrimų institucijose bei MTTP pajėgumai žmogiškųjų išteklių, infrastruktūros ir įrangos požiūriu yra silpni. Mokslo ir technologijų plėtros direktyvų projekte 2006-2013 metams pateikiama esamos situacijos analizė.<sup>31</sup>

- Nepakanka žmogiškųjų išteklių MTTP srityje, kad būtų galima užtikrinti ekonomikos plėtrą bei nuoseklų augimą, svarbiausios problemos yra „pagyvenusi“ darbo jėga mokslinių tyrimų srityje, mažėjantis darbuotojų skaičius bei nepakankamas skaičius doktorantų;

- nepakankamos investicijos į MTTP;

- MTTP infrastruktūra yra silpnai išvystyta, nepakankamas puikiai įrengtų laboratorijų skaičius, ypač regioninėse aukštojo mokslo institucijose;

- nedidelis skaičius patentuotų išradimų palyginus su Europos Sąjungos vidurkiu bei patentų stygius aukštų technologijų sektoriuje;

- ribotos galimybės taip pat ir meistriškumas žinių komercializavimui;

- menkas visuomenės supratimas apie mokslo bei inovacijų pasiekimus, tai ypač galima pasakyti apie jaunąją kartą.

Pastaraisiais metais moksliniai tyrimai tapo strategijos kūrėjų prioritetine sritimi. MTTP klausimai suprantami kaip lemiami žiniomis paremtos ekonomikos vystimuisi bei nuoseklios ekonomikos augimui. Išaugusio domėjimosi ženklu gali būti visuomeniniai MTTP fondai, ši sritis buvo ignoruojama daugiau nei penkiolika metų. Taip pat yra pasiūlytos naujos MTTP finansavimo schemas, finansuojama ir iš nacionalinių fondų ir iš Europos Sąjungos struktūrinių fondų. Pastaruoju metu pagrindinės mokslinių tyrimų finansavimo kryptys yra tokios:

- Teminės nacionalinių mokslinių tyrimų programos prioritėtinėse tyrimų srityse, kurios turi stiprų potencialą prisidėti prie nacionalinės ekonomikos konkurencingumo;

- universitetų fondų kūrimas, tyrimo institutams paremti;

- naujos priemonės paremti mokslinių tyrimų infrastruktūros modernizavimą bei taikomųjų tyrimų iniciatyvą, paremtą bendradarbiavimu;

- remti doktorantų studijas bei tobulinti baigusią doktorantūrą paramos schemas;

- ypač skatinti mokslinių tyrimų rezultatų pritaikymą.

Viena iš prioritėtinių Latvijos aukštojo mokslo strategijų yra žymiai padidinti studentų, studijuojančių doktorantūroje bei mokslininkų, turinčių daktaro laipsnį, ypač gamtos mokslų bei inžinerijos srityse skaičių, tam kad būtų galima palaikyti žmogiškųjų išteklių kritinę masę,

---

<sup>31</sup> County review Latvia. [http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download\\_en/latvia.pdf](http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/latvia.pdf); prisijungimo laikas: 2008 10 10.

užtikrinančią mokslinių tyrimų ir pažangos vystimosi tęstinumą adekvačiame lygmenyje. Buvo sukurta programa "Parama doktorantų programos įgyvendinimui ir post-doktorantūros studijoms". Ši programa buvo finansuojama iš Europos Sąjungos struktūrinių fondų 2004-2006 metų laikotarpiui. Šios programos tikslas yra skatinti studentų, studijuojančių doktorantūroje bei jaunųjų mokslininkų mokslinius tyrimus bei mobilumą mokslo ir technologijų intensyviuose sektoriuose. Nuo 2001 metų išaugo metinis valstybės finansuojamų vietų skaičius doktorantūros studijų programose (nuo 667 2001 metais iki 1,062 2007 metais).<sup>32</sup> Nors ilgą laiką mokslininkų darbo sąlygos buvo gana skurdžios dėl menko finansavimo, pastaraisiais metais jos žymiai pagerėjo pradėjus įgyvendinti institucijų finansavimą bei dėl išaugusio kitų finansavimo šaltinių skaičiaus.

### 3.4. Slovėnijos MT ir plėtros politika

Slovėnija yra ryškus pavyzdys šalies, pereinamojo pertvarkos laikotarpio, turinčios konsoliduotą demokratinę santvarką bei rinkos ekonomiką, kurioje yra nedidelis protų nutekėjimo procentas. Ši šalis jau žengia žinių paremtos ekonomikos keliu, nes Slovėnija buvo labiausiai ekonomiškai išsivysčiusi respublika buvusioje Jugoslavijoje. Mokslas šioje šalyje yra mažiau akademinis ir labiau orientuotas į pažangą ir tiesiogiai veikiantis ekonomiką. Tai vyksta ne dėl sąmoningumo ar strategijų stokos bet dėl jau prasidėjusios protų cirkuliacijos. Slovėnijos pavyzdys yra "traukos" faktorius, kuris šalį paverčia patraukliu traukos centru mokslininkams bei ekspertams iš mažiau turtingų Europos Sąjungos šalių. Kitaip tariant, jau prasidėjo abipusiai migracijos srautai tarp Slovėnijos ir kaimyninių šalių, turinčių panašų išsivystymo lygį. Akivaizdu, kad Slovėnijos palyginti aukštesnis gyvenimo lygis skatina gyventojų iš buvusių Jugoslavijos respublikų interesą emigruoti.

Protų cirkuliacija teigiamai veikia šalies socio-ekonominių vystymąsi bei stiprina šalies pliuralistinę ir daugiakultūrinę įvaidį. Be to, šis reiškinys skatina technologijų vystymąsi, reikalingą išlaikyti konkurencingą ekonomiką. Ši lyginamoji charakteristika iliustruoja Slovėniją kaip šalį, kurioje yra nedidelis protų nutekėjimas, atitinkantis aukštesnį išsivystymo lygį bei konsoliduotą demokratiją. Kadangi protų nutekėjimas Slovėnijoje buvo nedidelis pereinamuoju pertvarkos laikotarpiu, aukštos kvalifikacijos elitas aktyviai dalyvavo šalies vystimesi.

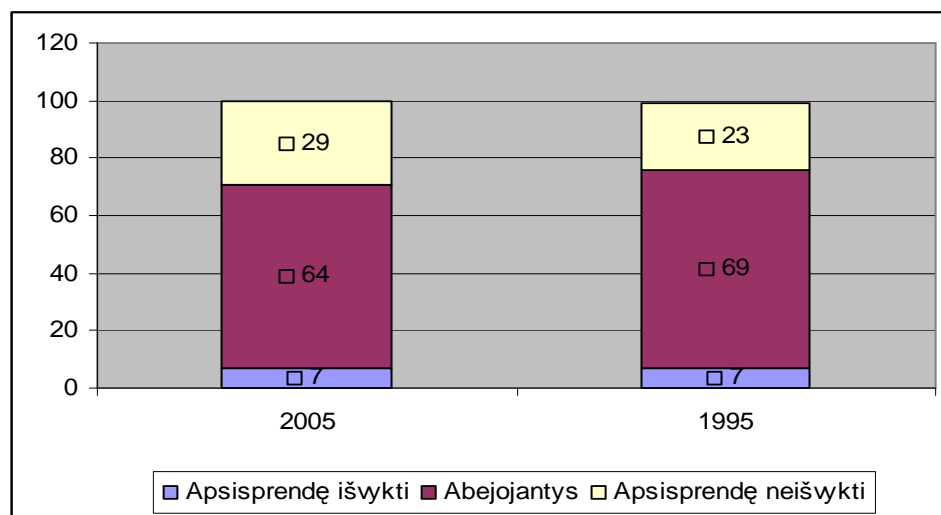
Slovėnijos mokslininkai, 2004 metais vykusioje apklausoje, nurodė savo užimamą vietą aukščiau vidutinio visuomenės lygio bei jie buvo optimistiški, kalbėdami apie netolimą ateitį. Be to, protų cirkuliacijai yra labai palankus tas faktas, kad nuo 1990 iki 1995 metų Slovėnijos respondentai turėjo daug daugiau kontaktų su užsienio šalimis nei vidutiniškai respondentai iš kitų regionų (dažniausiai iš Vokietijos, Italijos, Austrijos, Jungtinės Karalystės bei Jungtinių Valstijų). Daugiau nei

<sup>32</sup> ERAWATCH Research Inventory report for Latvia.

<http://cordis.europa.eu/erawatch/index.cfm?fuseaction=ri.content&countryCode=LV&topicID=4>; prisijungimo laikas: 2008 10 12

pusė dalyvavo bendruose projektuose su užsienio šalimis, kas leido manyti, kad vidutiniškai 30% planavo vykti į Vakarų ir daug mažesnis procentas į Rytus.<sup>33</sup>

**7 Grafikas:** Slovėnija: Mokslininkų, mąstančių išvykti daugiau nei vieneriems metams 2005 ir 1995 metais %.



**Šaltinis:** Analysis of migration flows and their impacts on demographic trends - Slovenia. Institute for economic research Ljubljana, Slovenia. <http://www.ier.si>

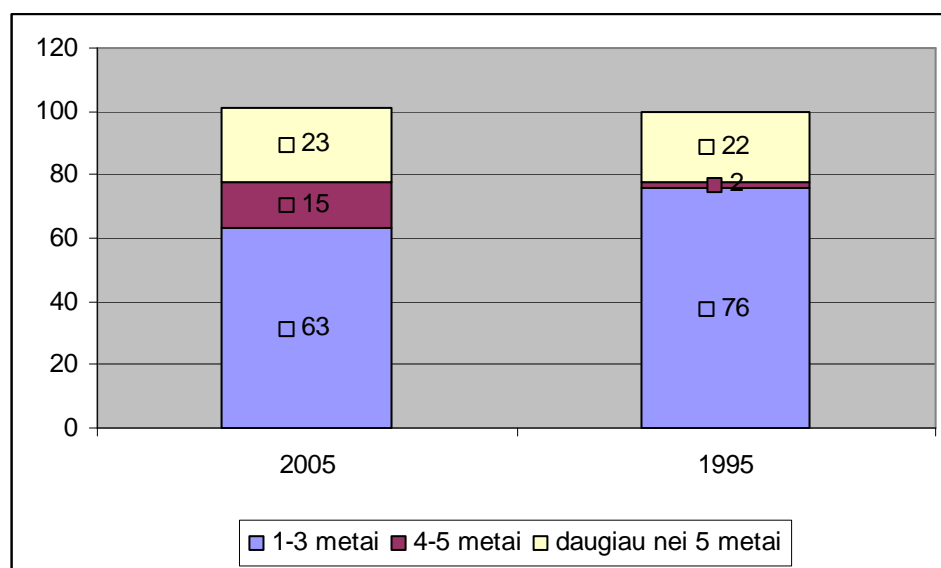
Duomenys rodo, kad nuo 1995 iki 2005 metų, Slovėnijos mokslininkų, nusprendusių išvykti skaičius nepakito, sumažėjo abejojančių bei padidėjo skaičius mokslininkų, nusprendusių likti Slovėnijoje. Tik 7 % respondentų buvo apsisprendę išvykti, 64 % abejojo ir 29 % buvo apsisprendę neišvykti.<sup>34</sup>

Dėl nedidelio skaičiaus protų nutekėjimo mokslininkai yra visuomenės dalis ir dalyvauja vykstančiose permainose bei demokratinėse procedūrose. Slovėnijos socio-ekonominis išsivystymas jau sukūrė geresnes sąlygas kompetentingiems, aukštąjį išsilavinimą turintiems žmonėms, be to ši šalis jau gyvena protų cirkuliacijos sąlygomis. Slovėnijos mokslininkai, esantys užsienyje, palaiko ryšius su gimtąja šalimi, ypač su tomis institucijomis, kuriose įgijo mokslinius laipsnius. Kai kurie netgi dirba konsultantais ar moksliniais darbuotojais Slovėnijoje. Taigi, šių mokslininkų dalyvavimas pozityviai veikia šalies vystimąsi.

<sup>33</sup> Brain drain. Threat to successful transition in south east Europe. <http://www.seep.ceu.hu/archives/issue51/horvat.pdf>; Peržiūrėta: 2008 10 10.

<sup>34</sup> Analysis of migration flows and their impacts on demographic trends - Slovenia. Institute for economic research Ljubljana, Slovenia. <http://www.ier.si>

**8 Grafikas:** Slovėnija: Laikotarpis, kurį planuoja mokslininkai praleisti užsienyje. 1995 m. 2005 m. duomenys.



**Šaltinis:** Analysis of migration flows and their impacts on demographic trends - Slovenia. Institute for economic research Ljubljana, Slovenia <http://www.iер.si>

Pagal pateiktus duomenis matyti, kad mokslininkų, nusprendusių išvykti trumpesniajam laikotarpiui (1 -3) sumažėjo, tačiau padidėjo nusprendusių išvykti 4 – 5 metams, o ilgiau nei penkeriems metams skaičius beveik nepakito.

Slovėnija yra viena iš centrinės Europos valstybių, turinčių stipriausią ekonomiką, kas pasireiškia didėjančiu darbo vietų skaičiumi bei leidimais apsigyventi šalyje. Tai yra vienas iš požymių, patvirtinančių protų cirkuliaciją šalyje. Slovėnija taip pat įsteigė visą eilę meistriškumo centrų ir gauna bendrąjį finansavimą iš Europos Sąjungos institucijų suinteresuotų plėsti Europos mokslinių tyrimų zoną. Tai leidžia manyti, kad patys mokslininkai iš tiesų gali pakeisti situaciją. Daugelis apklausoje dalyvavusių mokslininkų mano, kad protų nutekėjimo reiškinys yra negatyvus ir gali būti pozityvus tik tam tikromis sąlygomis: jei emigracija yra trumpalaikė, jei emigravusieji sugrįžta po tam tikro laiko ir jei valstybė palaiko ryšius su emigrantais.<sup>35</sup>

Slovėnijoje investicijų dydis mokslinių tyrimų ir pažangos srityje pastaraisiais metais sudarė 1,5% nuo bendrojo šalies vidaus produkto. Investicijos į mokslinius tyrimus ir pažangą iš privataus sektoriaus sudaro 59,2%, iš vyriausybinių šaltinių – 29,0% ir užsienio – 5,8%. Slovėnija įtraukė Lisabonos ir Barselonos uždavinius į šalies mokslinių tyrimų ir pažangos politiką ir tikisi pasiekti 3% investicijų dydį mokslinių tyrimų ir pažangos srityje iki 2010 metų, tačiau dabartinė tendencija, ypač nesugebėjimas padidinti finansavimo iš valstybinio sektoriaus proporcingai bendrojo šalies vidaus

<sup>35</sup> Brain drain. Threat to successful transition in south east Europe. <http://www.seep.ceu.hu/archives/issue51/horvat.pdf>; prisijungimo laikas: 2008 10 10.



produkto augimui nėra optimistinė. Pastaraisiais metais Slovėnijoje labai žymiai išaugo šalies bendro vidaus produkto koeficientas. (2007 metais šalies bendro vidaus produkto koeficientas buvo 6.1%), tuo tarpu valstybinio sektoriaus finansavimas į mokslinius tyrimus ir pažangą nepadidėjo. Tiesą sakant, 2007 metų ataskaitoje apie Lisabonos strategijos iškeltų uždavinių pasiekimus buvo pažymėta, kad sunku įgyvendinti valstybinio finansavimo į mokslinius tyrimus ir pažangą padidinimą iki 1%. Indėlio rodiklio į mokslinius tyrimus ir pažangą (mokslininkų skaičius, valstybinių investicijų į mokslinius tyrimus ir pažangą dydis, vis dar pozityvi tendencija privataus sektoriaus investicijų į mokslinius tyrimus ir pažangą augimas) požiūriu Slovėnija lenkia Europos Sąjungos vidurkį.<sup>36</sup>

Svarbiausi strategijos dokumentai mokslinių tyrimų ir pažangos srityje, šalies mokslinių tyrimų ir pažangos programos parengtos penkerių metų laikotarpiui bei teisiniai dokumentai reguliuojantys tyrimus (dabartinis 2002 metų įstatymas dėl mokslinių tyrimų ir pažangos suteikia MTTP teisinę bei strateginę struktūrą). Valstybinė parama moksliniams tyrimams buvo nukreipiama tyrimų moksliniam tobulinimui. Iki šiol, dabartinė šalies mokslinių tyrimų ir pažangos programa gina nuomonę dėl specialių prioritetinių nustatymų, siūlydama socio-ekonominį aktualumą, kaip vieną svarbiausių programos/projekto atrankos proceso kriterijų. Buvo pasiūlytos specifinės mokslo sritys bei akcentuoti prioritetiniai moksliniai tyrimai šiose srityse. 1990 metais buvo sudarytos kelios skirtingos finansavimo schemas, tame tarpe tyrimų grupės programos finansavimas buvo didžiausia. Valstybė finansuoja parengtus projektus bei dalyvavimą tarptautiniuose mokslinių tyrimų projektuose. Yra finansuojami mokslinių tyrimų projektai, kurie yra užsakomi skirtingų valstybinių institucijų, siekiant sustiprinti sprendžiamąjį balsą ilgalaikės strategijos įgyvendinime.<sup>37</sup>

Pastaruosius dešimtmečius išaugo mokslinių tyrimų ir pažangos finansavimo iš privataus sektoriaus po 1990 metų pradžioje įvykusio sulėtėjimo. Mokslinių tyrimų ir pažangos finansavimas iš privataus sektoriaus atspindi dominuojantį gamybos vaidmenį: iš gamybos sektoriaus labiausiai išsiskiria dvi sritys: chemijos, ypač vaistų gamybos bei mašinų ir įrengimų, ypač elektros įrengimų. Nors ir investicijos iš privataus sektoriaus į mokslinius tyrimus ir pažangą yra didesnės nei valstybinės, tyrimų skaičius valstybiniuose tyrimo institutuose (universitetuose 1,740 ir moksliniuose tyrimų institutuose – 1,805) yra didesnis nei privačiame sektoriuje (2,277). Privačiame sektoriuje, kita vertus, dirba didesnis skaičius techninio personalo, tai rodo, kad mokslinė tiriamoji veikla yra labiau vystoma. Keletas pastaruoju metu vykdomų veiklos priemonių skatina mokslininkų, ypač turinčių filosofijos mokslo daktaro laipsnį, įdarbinimą privačiame sektoriuje.<sup>38</sup>

---

<sup>36</sup> 2007 European innovation Scoreboard. [http://www.nordforsk.org/\\_img/european\\_innovation\\_scoreboard\\_2007.pdf](http://www.nordforsk.org/_img/european_innovation_scoreboard_2007.pdf); prisijungimo laikas: 2008 10 12.

<sup>37</sup> ERAWATCH Research Inventory report for Slovenia. <http://cordis.europa.eu/erawatch/index.cfm?fuseaction=ri.content&countryCode=SI&topicID=4>; prisijungimo laikas: 2008 10 12.

<sup>38</sup> Ten pat.

### 3.4.1. Slovėnijos svarbiausi instrumentai MT politikoje

Slovėnijoje yra naudojama gana platus derinys strategijos priemonių, keletas iš jų inspiruotos kitų Europos valstybių praktikos, tačiau buvo įtrauktos kaip būdas spręsti tam tikras problemas mokslinių tyrimų struktūroje. Šių priemonių naudojimą finansuojant tyrimų institutų veiklą valstybiniame sektoriuje galima vertinti gana stabiliai, tačiau pastebimas labiau dinamiškas vystimasis MTTP politikoje privačiame sektoriuje, ypač kalbant apie paramos būdus technologijų pažangos srityje.

Jei svarbiausias rėmėjas yra vyriausybė, didžiausios paramos paketą gauna valstybiniai tyrimo institutai. Tačiau parama vis dar yra ribota ir padengia tik svarbiausias infrastruktūros išlaidas, taigi institutai vis dar turi ieškoti paramos programų/projektų finansavimui. Universitetai gauna finansavimo paketą, skirtą švietimo programoms ir tik minimalus procentas nuo šio finansavimo tenka tyrimų infrastruktūrai (4%). Valstybiniai fondai infrastruktūrai finansuoti yra prieinami visoms registruotoms mokslinių tyrimų organizacijoms; siunčiant paraiškas kasmet Slovėnijos mokslinių tyrimų agentūra finansuoja naujos mokslinių tyrimų įrangos įsigijimą. Tačiau didžiausia dalis valstybinės paramos tenka mokslinių tyrimų programoms bei projektams. Europos regioninio vystymo fondo paramos dėka, 2004 metais buvo pradėti steigti meistriškumo centrai. 2005 metais PHARE projekto inicijuoti kurti universitetų inkubatoriai, kurie buvo skatinami kurti atskiras universitetų profesorių/studentų grupes.<sup>39</sup>

Jaunųjų mokslininkų programa, kuri prasidėjo 1985 metais, yra viena sėkmingiausių Slovėnijos naudojamų priemonių žmoniškųjų išteklių srityje. Programa finansuoja studentus, studijuojančius doktorantūroje, pastaruosius atrenka valstybiniai tyrimo institutai ir universitetai. Ši programa padeda padidinti mokslininkų, turinčių daktaro mokslinį laipsnį skaičių, privačiame sektoriuje.

Mokslinių tyrimų ir pažangos finansavimui pagerinti buvo panaudotos skirtingos priemonės biudžeto politikoje. Valstybinių ir privačių sferų partnerystė gana naujas reiškinys Slovėnijoje. Tokio bendradarbiavimo pavyzdžiai mokslinių tyrimų srityje būtų grupių formavimasis, technologijų centrai, visai neseniai atsirado meistriškumo centrai bei technologijų praktinės programos. Visu pirma, yra kuriamas legalus vientisumas, verslo įmonių bei keleto valstybinių mokslinių tyrimo organizacijų dėka, kad būtų galima bendrai atlikti tyrimus tokiose srityse, kurias nustato grupių nariai. Technologijų centrų parama, sujungianti verslo interesus tam tikroje technologijų srityje su mokslininkais iš valstybinio ir privataus sektoriaus, yra viena iš seniausių priemonių. Technologinių centrų veikla yra finansuojama tiek iš valstybinių tiek iš privačių šaltinių. Meistriškumo centrų atveju, kontraktas yra bendradarbiavimo garantas, tokiu būdu yra pateikiamos mokslinių tyrimų projektų

<sup>39</sup> ERAWATCH Research Inventory report for Slovenia.

<http://cordis.europa.eu/erawatch/index.cfm?fuseaction=ri.content&countryCode=SI&topicID=4>; prisijungimo laikas: 2008 10 12

jungtinės paraiškos finansavimui gauti iš valstybinių/ES fondų. Modelis technologijų praktinėms programoms paremti yra sukurtas remiantis ES priemonių pavyzdžiu ir tai yra dar vienas būdas sustiprinti mokslo ir pramonės ryšį.

Technologijų skatinimui buvo įkurta Slovėnijos technologijų agentūra, koncentruojanti verslo dėmesį į mokslinius tyrimus ir pažangą bei inovaciją. Įkurti agentūras buvo pasiūlyta 2002 metų įstatyme dėl mokslinių tyrimų ir pažangos veiklos, pagal skandinaviškąjį modelį, kurių tikslas efektyvinti mokslinius tyrimus ir pažangą bei įgyvendinti inovacijos strategiją.

1990 metais prasidėjus pokyčiams, Slovėnija sugebėjo išlaikyti valstybinį MTTP sektorių palyginti nepaliestą, nuo tada valstybinių išlaidų padidėjimas persvėrė privačių fondų išlaidas. Tai atsitiko dėl keleto didžiulių pramonės įmonių žlugimo, kurie prarado savo rinką dėl lėto prisitaikymo prie pokyčių. Didelė dalis didelių valstybinių tyrimo institutų išliko; tik dalis pramonės mokslinių tyrimo padalinių buvo uždaryti. Galimybė naudotis valstybiniais šaltiniais bei programų/projektų atrankos ir vertinimo kriterijai, rezultatų publikacijų skatinimas, toliau aktyvino pokyčius fundamentaliuose moksliniuose tyrimuose, kurie buvo atliekami valstybinėse mokslinėse institucijose. Kita vertus, bendradarbiavimo tarp valstybinių mokslinių institutų ir universitetų bei verslo sektoriaus yra pripažįstamas kaip vienas svarbiausių trūkumų Slovėnijos mokslinių tyrimų ir pažangos bei inovacijų sistemoje.

Anksčiau buvo išbandytos keletas priemonių, stiprinančių silpną ryšį tarp valstybinių MTTP ir gamybos/aparnavimo kompetentingumo bei yra siūlomos dabartiniuose strateginiuose dokumentuose. 2005 metais vyriausybės patvirtintuose strateginiuose dokumentuose (Slovėnijos vystimosi strategija, Valstybinė mokslinių tyrimų ir pažangos programa, Nacionalinė reformų programa Lisabonos strategijos tikslams pasiekti bei Reformų struktūra), buvo pripažintas svarbus mokslinių tyrimų ir pažangos vaidmuo, kuriant dinamiškesnę ekonomiką bei socialinę pažangą; bei buvo pasiūlyta visapusiška reforma mokslinių tyrimų ir pažangos bei aukštojo mokslo sektoriuje. Šios reformos tikslas sujungti tyrimus valstybiniame sektoriuje su poreikiais verslo srityje, tokiu būdu prisidedant prie inovacijos bei konkurencingumo Slovėnijos ekonomikoje augimo.<sup>40</sup>

### **3.5. Lietuvos, Latvijos ir Slovėnijos bendros charakteristikos mokslinių tyrimų ir plėtros aspektu**

Tam, kad nustatyti, kur glūdi didžiausios problemos arba, kur situacija yra pakankamai gera būtina pažvelgti į abiejų šalių situaciją.

Sulyginus Latvijos ir Slovėnijos bendrus statistinius duomenis, situacija atrodo taip:

---

<sup>40</sup> Brain drain. Threat to successful transition in south east Europe. <http://www.seep.ceu.hu/archives/issue51/horvat.pdf>; prisijungimo laikas: 2008 10 10.

**1 Lentelė.** Bendra Lietuvos, Latvijos ir Slovėnijos charakteristika. 2005 metų duomenys

	<b>Lietuva</b>	<b>Latvija</b>	<b>Slovėnija</b>
Gyventojų skaičius	3425324	2306434	1997590
Studentų skaičius 1000 gyv.	195.4	130.7	112.2
Dirbančiųjų MTTP sektoriuje %	37.36	32.66	37.26
MTTP išlaidos( % nuo BVP)	0.75	0.56	1.44
Visuomenė su aukštuju išsilavinimu (% 25-64 m. amžiaus)	40.58	37.23	38.89
Siekiantys daktaro laipsnio studentai (% 20-29 m. amžiaus)	0.24	0.13	0.17
Prašymai išduoti patentą high-tech sektoriuje (ml. gyventojų)	0.146	0.325	0.891
Dirbančiųjų high –tech. sektoriuje %	2.72	1.70	9.63

Šaltinis: Eurostat, 2008

Iš pateiktų rezultatų 1 lentelėje matyti, kad Lietuvoje gyvena daugiausia gyventojų ir Lietuva turi daugiausia studentų vienam tūkstančiui gyventojų. Nors Lietuvoje gyvena daugiau gyventojų nei Slovėnijoje, tačiau skaičius, dirbančių MTTP sektoriuje nedaug tesiskiria. Be to, Lietuvos ir Latvijos MTTP išlaidos % nuo BVP yra gan panašios, tuo tarpu Slovėnija skiria žymiai daugiau finansavimo MTTP išlaidoms. Taip pat Slovėnija pirmauja dirbančiųjų high-tech sektoriuje tarp šių trijų šalių. Slovėnijoje dirbančių mokslo ir technologijų srityje siekia 9.63%, o Latvijoje tik 1.70%. Be to Slovėnijos prašymų skaičius vienam milijonui gyventojų tenka 0.891 % patentų, kai tuo tarpu Lietuvai tenka 0.146 %. Tai yra pasekmė to, kad Slovėnija daugiau lėšų skiria moksliniams tyrimams bei technologinei plėtrai.

Moksliniai tyrimai, naujausios technologijos ir inovacijos yra labai glaudžiai susiję veiksniai. Investicijos į MTTP gali būti vienas iš faktorių nulėmusių Slovėnijos geresnę situaciją ES reitingų lentelėse lyginant su Latvija bei Lietuvą. Nors Lietuva, Slovėnija ir Latvija yra „besivejančiųjų“ šalių sąrašė, Slovėnijos vijimosi tempas yra kur spartesnis.

Slovėnijos požiūris į mokslinius tyrimus, technologijas ir plėtrą lėmė tai, kad tik maža dalis mokslininkų emigravo, lyginant su Lietuva bei Latvija. Šiose šalyse valstybė skiria per menką dėmesį ir finansavimą moksliniams tyrimams bei mokslininkų potencialui išlaikyti. Pasak Latvijos Emigrantų palaikymo skyriaus sekretoriato ypatingų užduočių ministerijos vadovės Danos Heibergos, „protų nutekėjimas yra nerimą keliantis reiškinys ir tai gali užkirsti kelią Latvijai įvykdyti ilgalaikio vystimosi tikslus bei turėti moksliniu pagrindu išvystytą ekonomiką“. Latvijoje, kaip ir Lietuvoje

viena iš pagrindinių priežasčių, skatinančių mokslininkus emigruoti yra menkas valdžios dėmesys, finansavimo klausimas, bei aiškios strategijos nebuvimas. Latvija neturi aiškios strategijos, kuri mažintų protų nutekėjimą. Dana Heiberga teigia, kad yra ruošiamos bendradarbiavimo sutartys su atskiromis valstybėmis, kuriose reziduoja Latvijos mokslininkai ir darbdaviai Latvijoje susidomės šiuo bendradarbiavimu ir pasiūlys tam tikrų privilegijų grįžtantiems iš užsienio, kas galbūt paskatintų mokslininkus grįžti. Lietuvoje yra sukurta „Protų sugražinimo“ programa, kuri siekia, kad užsienyje mokslinį darbą dirbantys Lietuvos piliečiai užmegztų glaudesnius ryšius tarp Lietuvos mokslo ir tyrimų institucijų. Šia programa yra siekiama pritraukti emigravusius Lietuvos mokslininkus. Slovėnija neturi strategijos „protų sugražinimo“ klausimu, kadangi šis reiškinys nėra aktualus.

Pasak Prof. Zenono Norkaus, Lietuva pasirinko liberalios rinkos ekonomikos modelį, (kaip beje ir Latvija), o Slovėnija pasirinko Vokietijos, Austrijos, Skandinavijos kelią, vadinamą koordinuotą rinkos ekonomiką. Slovėnijoje buvo išvystytas smulkus verslas su investicijomis ypač iš Austrijos ir Vakarų Vokietijos. Be to, į Slovėnijos valstybines įmones investuodavo užsieniečiai, daugiausia vokiečiai. Šių skirtingų valdymo sistemų pasirinkimas ir yra vienas iš veiksnių kodėl Slovėnija yra pirmaujanti, o Lietuva su Latvija atsilieka pagal daugelį požymių, ypač mokslo srityje.<sup>41</sup>

Slovėnijoje nėra ryškaus „protų nutekėjimo“, lyginant su Lietuva ir Latvija, nes Slovėnija žymiai daugiau investuoja į mokslą ir technologijų plėtrą. Taip pat yra ryškus skirtumas kiek investuoja valstybė ir privatus sektorius. Lietuvoje bei Latvijoje daugiausia lėšų MTEP skiria valstybė ir tik nedidelę dalį privatus verslas. Tuo tarpu Slovėnijoje privatus verslas skiria daugiausia lėšų MTEP. Taigi, Slovėnijoje mokslinių tyrimų finansavimas yra investicinio pobūdžio, tuo tarpu Lietuvoje bei Latvijoje moksliniai tyrimai yra remiamojo pobūdžio. Kadangi Slovėnijoje finansavimas yra investicinio pobūdžio, finansavimą gauna moksliniai projektai bei programos, kurios yra sudaromos penkeriems metams ir vėliau įvertinamos. Lietuvoje bei Latvijoje finansuojamos yra institucijos, o tai nesukuria konkurencijos ir neskatina kurti naujų produktų ir naujų technologijų. Be to investicijos Lietuvoje ir Latvijoje yra per menkos ir institucijos neturi lėšų pagerinti įrangą, reikalingą moksliniam tyrimui ir tolesnei plėtrai. Dar vienas ryškus skirtumas tarp šių valstybių yra mokslininkų amžius. Slovėnijoje 1985 buvo sukurta Jaunųjų mokslininkų programa, kuri finansuoja studentus, studijuojančius doktorantūroje, pastaruosius atrenka valstybiniai tyrimo institutai ir universitetai. Ši programa padeda padidinti mokslininkų, turinčių daktaro mokslinį laipsnį skaičių. Lietuvoje ir Latvijoje nėra efektyvių priemonių, skatinančių studentus rinktis mokslininko kelią. Nors Lietuvoje ir Latvijoje „protų nutekėjimas“ yra gan didelis, nėra aiškios politikos, stabdančios šį procesą. Slovėnijoje vyksta „protų cirkuliacija“, kuri skatina mokslininkų bendradarbiavimą, tuo Lietuvoje tik dabar yra sukurta „Protų sugražinimo programa“.

---

<sup>41</sup> Norkus, Z. Lietuva tarp Estijos ir Slovėnijos dėl pokomunistinio kapitalizmo tipologinės diferenciacijos. <http://www.leidykla.eu/fileadmin/Politologija/49/42-84p.pdf>; prisijungimo laikas: 2008 10 20.

### **3.6. Trečiojo skyriaus apibendrinimas**

Valstybės politika, turinti aiškią strategiją, nukreiptą į mokslinius tyrimus bei plėtrą, skatina konkurencingumą ir bei mokslinio potencialo apytaką. Slovėnija yra pavyzdys tokios politikos, kurioje yra mažas procentas emigravusių mokslininkų, kurioje vykta „protų cirkuliacija“. Latvija ir Lietuva per mažai skiria lėšų MTEP, o tai neskatina mokslinio potencialo augimo bei ekonomikos vystimosi. Slovėnija vykdo politiką, kurioje verslas investuoja į mokslinius tyrimus bei naujų produktų kūrimą, tačiau Lietuvoje ir Latvijoje valstybė yra didžiausias finansavimo šaltinis, o tai neskatina konkurencingumo ir ekonominio augimo. To pasėkoje, Slovėnija pirmauja daugelio MTEP aspektų, lyginant su Lietuva ir Latvija.

## IŠVADOS

1. Lietuvos ir Latvijos mokslinių tyrimų finansavimas yra ne investicinio, o remiamojo pobūdžio, nepakankamas tarptautinis bendradarbiavimas, vakarų Europoje nepakankamai pristatomas Lietuvos mokslo potencialas. Slovėnijoje mokslinių tyrimų finansavimas yra investicinio pobūdžio ir tai skatina konkurencingumą ir ekonomikos augimą.
2. Lietuvoje ir Latvijoje yra nepakankamai glaudus bendradarbiavimas tarp mokslinių tyrimų įstaigų, universitetų ir ūkio subjektų atliekant mokslinius tyrimus ir kuriant naujus produktus bei technologijas rinkai.
3. Lietuvos ir Latvijos valstybinių institutų ir valstybinių mokslo įstaigų atliekami moksliniai tyrimai yra nepakankamai orientuoti į verslo ir visuomenės poreikius, jie mažai susiję su šiuolaikinio verslo vystimosi kryptimis. Tai lemia nepakankamą verslo ir mokslo bendradarbiavimą Lietuvoje.
4. Šiuo metu Lietuvos biudžeto asignavimų didžioji dalis skiriama institucijų mokslinei veiklai kaip procesui, o ne kaip finansavimas konkrečioms valstybei ir visuomenei svarbiems mokslinių tyrimų (ir taikomųjų, ir fundamentinių) darbams atlikti ir konkrečioms rezultatams gauti, t. y. vyrauja institucinis, o ne programinis MTTP finansavimas. Slovėnijoje yra finansuojamos programos/projektai, o ne institucijos.
5. Lietuvoje ir Latvijoje yra nepakankama mokslinių tyrimų infrastruktūra ir informacinė bazė.
6. Lietuvoje ir Latvijoje MTTP žmogiškieji ištekliai neatitinka dabartinių ir ateities poreikių: mažas tyrėjų skaičius (ypač versle), aukštas viešojo sektoriaus tyrėjų amžiaus vidurkis, vyksta protų nutekėjimas, mažas tyrėjų mobilumas.
7. Lietuvoje ir Latvijoje nepakankamos verslo sektoriaus investicijos į MTTP paslaugas ir MTTP žmogiškuosius išteklius
8. Slovėnija turi visas savybes reikalingas žiniomis grįstai ekonomikai sukurti. Jos augimo potencialas vienas iš geriausių Europoje, tarp naujų ES narių. Slovėnijoje yra nedidelis „protų nutekėjimas“, joje vyksta „protų cirkuliacijos“ procesas.
9. Slovėnijoje vyksta aktyvus bendradarbiavimas tarp mokslinių tyrimų ir verslo.

## REKOMENDACIJOS

1. Lietuva ir Latvija yra potencialiai pajėgios tapti mokslo ar net žinių centru. Labai svarbu suderinti mokslo ir pramonės įstaigų pasiūlą ir poreikį bei skatinti bendradarbiavimą. Kad būtų galima įgyvendinti šiuos tikslus, būtina:
  - 1.1. Atjauninti bei tobulinti esamus žmogiškuosius išteklius bei infrastruktūrą;
  - 1.2. transformuoti universitetus į konkurencingus tarptautiniu lygiu MTTP centrus, su kuriais bendradarbiautų šalies aukštojo mokslo įstaigos bei kitos visuomeninės ir privačios mokslinių tyrimų institucijos;
  - 1.3. užtikrinti žymų investicijų į MTTP augimą bei tobulinti finansavimo mechanizmus, siekiant pritraukti finansavimą iš privataus sektoriaus;
  - 1.4. stiprinti nacionalinių MTTP vykdytojų tarptautinį konkurencingumą bei remti tarptautinį bendradarbiavimą mokslo ir technologijų srityje;
  - 1.5. būtina didinti paramą jauniems ir patyrusiems mokslininkams.
  - 1.6. skatinti tyrėjus iš užsienio dalyvauti mokslinių tyrimų erdvėje ir bendradarbiauti su Lietuvos/Latvijos mokslo ir studijų institucijomis, organizacijomis ir tyrėjais;
  - 1.7. reikia reformuoti mokslo finansavimą: finansuoti tyrimus ir projektus, o ne institucijas, pritraukti lėšų ir numatyti bendrą projektų finansavimą; informacija turi būti prieinama ir užsienyje gyvenantiems mokslininkams;
  - 1.8. turi būti aiški, kompleksinė valstybės politika, kuri būtų nukreipta ne tik į „protų sugražinimą“ bet ir į „protų cirkuliaciją“;
  - 1.9. Valstybės institucijos ir aukštosios mokyklos turėtų skirti išskirtinį dėmesį tam, kad tyrėjai būtų rengiami kuo intensyviau, kad daugėtų doktorantų, gerėtų jų rengimo kokybė, o baigusiems doktorantūra būtų sukurtos šiuolaikine mokslinė įranga aprūpinto modernios darbo vietos.
  - 1.10. didelis dėmesys turėtų būti skiriamas priemonėms, kurios skatintų verslą nuolat didinti investicijas į mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą, naujų produktų ir naujų technologijų kūrimą.
2. Slovėnija turėtų tęsti bendradarbiavimą mokslo srityje tarptautiniu lygiu, plėtoti žmogiškųjų išteklių potencialą, gerinti mokslinę infrastruktūrą bei labiau skatinti verslo ir mokslo bendradarbiavimą.



## LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Ammasari S. and Black R. „Harnessing the Potential of Migration and Return to Promote development,“ 2001.
2. Analysis of migration flows and their impacts on demographic trends - Slovenia. Institute for economic research Ljubljana, Slovenia // <http://www.ier.si>
3. Aukštųjų technologijų plėtros programa // <http://www.ukmin.lt/files/Pramone/inovaciju/aukstuju%20technologiju%20pletros%20programa.doc>; 2008-09-14.
4. Brain drain. Threat to successful transition in south east Europe. <http://www.seep.ceu.hu/archives/issue51/horvat.pdf>; prisijungimo laikas: 2008-10-10.
5. Čiburienė J. Lietuvos ekonominio augimo veiksniai Eurointegracijos sąlygomis // <http://internet.ktu.lt/habilitacija/ciburienne/jadvyga%20ciburienne%20apzvalga.pdf>; prisijungimo laikas: 2008-09-23.
6. County review Latvia. [http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download\\_en/latvia.pdf](http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/latvia.pdf); prisijungimo laikas: 2008-10-10.
7. Domarkienė L. Pranešimas: Lietuvos inovacijų politika. // [http://www.lic.lt/get\\_file.php?file=L3Zhci93d3cxdXNlcnMvbGljLmx0L3d3dy92YWMvbS9tX2ZpbGVzL3dmaWxlcy9maWxlMjkucGRmO0xpZXR1dm9zIGkuLi5qdSBwb2xpdGlrYS5wZGY7Ow==](http://www.lic.lt/get_file.php?file=L3Zhci93d3cxdXNlcnMvbGljLmx0L3d3dy92YWMvbS9tX2ZpbGVzL3dmaWxlcy9maWxlMjkucGRmO0xpZXR1dm9zIGkuLi5qdSBwb2xpdGlrYS5wZGY7Ow==); prisijungimo laikas:2006-08-15.
8. ERAWATCH Research Inventory report for Latvia // <http://cordis.europa.eu/erawatch/index.cfm?fuseaction=ri.content&countryCode=LV&topicID=4>; prisijungimo laikas: 2008-10-12.
9. ERAWATCH Research Inventory report for Slovenia. // <http://cordis.europa.eu/erawatch/index.cfm?fuseaction=ri.content&countryCode=SI&topicID=4>; prisijungimo laikas: 2008-10-12.
10. Europos Komisija // [http://ec.europa.eu/news/science/080528\\_1\\_lt.htm](http://ec.europa.eu/news/science/080528_1_lt.htm); prisijungimo laikas: 2008-09-27.
11. Europos Komisijos komunikatas Tarybai ir Europos Parlamentui. Inovacijos žiniomis grįstoje ekonomikoje. // [http://trendchart.cordis.lu/Reports/html/the\\_innovation\\_communication.html](http://trendchart.cordis.lu/Reports/html/the_innovation_communication.html); prisijungimo laikas:2008-09-21.
12. European Innovation Scoreboard // [http://trendchart.cordis.lu/scoreboards/scoreboard2005/summary\\_innovation\\_index.cfm](http://trendchart.cordis.lu/scoreboards/scoreboard2005/summary_innovation_index.cfm); prisijungimo laikas: 2008-10-15.

13. 2007 European innovation Scoreboard // [http://www.nordforsk.org/img/european\\_innovation\\_scoreboard\\_2007.pdf](http://www.nordforsk.org/img/european_innovation_scoreboard_2007.pdf); prisijungimo laikas: 2008-10-12.
14. European Research Neadlines // [http://ec.europa.eu/research/headlines/news/article\\_05\\_07\\_11\\_en.html](http://ec.europa.eu/research/headlines/news/article_05_07_11_en.html); prisijungimo laikas: 2008-10-12.
15. Europos Sąjungos veiklos sričių apžvalga, moksliniai tyrimai ir inovacijos. // [http://europa.eu/pol/rd/overview\\_lt.htm](http://europa.eu/pol/rd/overview_lt.htm); prisijungimo laikas: 2008-10-17.
16. Findlay, Alan M. and B. Lindsay Lowel. Migration of highly skilled persons from developing countries: Impact and Policy Responses. Report, International Labour Office, Geneva, 2001.
17. Gaillard, Anne-Marie, and Jaques. „Brain Drain to Brain Gain,“ 2001.
18. Innobarometer.2004//<http://trendchart.cordis.lu/scoreboards/scoreboard2004/pdf/innobarometer%202004.pdf>; prisijungimo laikas: 2008-09-14.
19. Inovacijų rezultatų suvestinė: įvairūs rezultatai. 2006 m. sausio 12 d. Briuselis. // [http://www.kcci.lt/uploads/media/Europos\\_inovaciju\\_rezultatu\\_suvestine.doc](http://www.kcci.lt/uploads/media/Europos_inovaciju_rezultatu_suvestine.doc);prisijungimo laikas: 2008-09-27.
20. Inovacijų versle programa 2003-2006 // <http://www.ukmin.lt/files/Pramone/inovaciju/lrv%202003-07-15%20nutarimas%20nr.%20911.doc>; prisijungimo laikas: 2008-09-20.
21. Iredale, Robyn. „Tackling the roots of the brain drain,“ 2003.
22. Ilgalaikė mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros strategija // <http://www.ukmin.lt/files/Pramone/inovaciju/lrv%202003-12-22%20nutarimas%20nr1646.doc>; prisijungimo laikas: 2008-09-14.
23. Inovacinės veiklos plėtra. Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės. - Vilnius, 2005.
24. Jakubavičius, A.; Strazdas, R; ir Gečas, K. Inovacijos. Procesai, valdymo modeliai, galimybės. Vilnius: Lietuvos inovacijų centras, 2003, 128 p.
25. Jucevičius R., Jucevičius G., Kriaučionienė M., Šajeva S. Lietuvos ekonominio augimo ir konkurencingumo šaltinių (veiksnių) kompleksinė studija. KTU Verslo strategijos institutas. VšĮ Žinių visuomenės institutas. Inovacinių veiklų situacija pramonėje ir versle // [http://www.ukmin.lt/lt/strategija/doc/Kompleksine%20studija-2006\\_03\\_09-galutine.doc](http://www.ukmin.lt/lt/strategija/doc/Kompleksine%20studija-2006_03_09-galutine.doc); prisijungimo laikas: 2008-09-14.
26. Lawrence S. Corporation for Enterprise development. Volume 3, No.7. July 2001. Can it work here? The Regional Innovation Strategy Approach to Regional Economic Development //

- <http://www.cfed.org/publications/accountability/Accountability%20Jul%2001.pdf>; prisijungimo laikas: 2008-10-17.
27. Lietuvos statistikos departamentas // <http://www.stat.gov.lt/lt/pages/view/?id=2211>; prisijungimo laikas: 2008-10-12.
28. Latvijos regioninė inovacijų strategija // <http://www.innovating-regions.org/download/Innovation%20strategy%20of%20Latvia.pdf>; prisijungimo laikas: 2008-10-15.
29. Lietuvių emigracija: problema ir galimi sprendimo būdai // [http://www.civitas.lt/files/Tyrimas\\_Lietuviu\\_emigracija\\_Studija.pdf](http://www.civitas.lt/files/Tyrimas_Lietuviu_emigracija_Studija.pdf); prisijungimo laikas: 2008-09-27.
30. Lietuvos mokslo ir technologijų baltosios knygos nuostatų įgyvendinimo programa // <http://www.ukmin.lt/files/Pramone/inovaciju/lrv%202003-12-22%20nutarimas%20nr1646.doc>; prisijungimo laikas: 2008-09-14.
31. Lietuvos ūkio (ekonomikos) plėtros iki 2015 metų ilgalaikė strategija // <http://www.ukmin.lt/files/Docs/Ilgalaikė/galutine040121.doc>; prisijungimo laikas: 2008-09-23.
32. Lietuvos Mokslo Tarybos 2007 metų veiklos ataskaita // <http://www3.lrs.lt/docs2/MXETKGS1.DOC>; prisijungimo laikas: 2008-10-12.
33. Lietuvos Teisės Universitetas. Monografija. Globalizacija: taikos kultūra, žinių visuomenė, tolerancija. III skyrius. Žinios ir mokslas šiuolaikinėje informacinėje aplinkoje. – Vilnius: LTU, 2003. P. 9-66.
34. Lundborg, Per and Rechea, Calin. „Will Transition Countries Benefit or Lose from the Brain Drain,“ 2002.
35. Mokslo ir technologijų parkų plėtros koncepcija. // <http://www.ukmin.lt/files/Pramone/inovaciju/lrv%202003-07-18%20nutarimas%20nr.%20963.doc>; prisijungimo laikas: 2008-10-02.
36. Nutarimas dėl integruotų mokslo, studijų ir verslo centrų (slėnių) kūrimo ir plėtros koncepcijos patvirtinimo // [http://www.smm.lt/smt/docs/sleniai/integruotu%20mokslo,%20studiju%20ir%20verslo%20centru%20\(sleniu\)%20kurimo%20ir%20pletros%20koncepcija.pdf](http://www.smm.lt/smt/docs/sleniai/integruotu%20mokslo,%20studiju%20ir%20verslo%20centru%20(sleniu)%20kurimo%20ir%20pletros%20koncepcija.pdf); prisijungta: 2008-10-09.
37. Nutarimas dėl prioritetinių Lietuvos mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros 2002–2006 metų krypčių // <http://www3.lrs.lt/cgi-bin/preps2?Condition1=172849&Condition2=>; prisijungimo laikas: 2008-09-14.
38. Norkus. Z. Lietuva tarp Estijos ir Slovėnijos dėl pokomunistinio kapitalizmo tipologinės diferenciacijos. <http://www.leidykla.eu/fileadmin/Politologija/49/42-84p.pdf>; prisijungimo laikas: 2008 10 20.

39. Parsons W. Viešoji Politika, Politikos analizės teorijos ir praktikos įvadas. – Vilnius: Eugrimas, 2001. P. 218.
40. Protų nutekėjimo priežastis-nepasitenkinimas mokslo ir studijų situacija // <http://www.zebra.lt/lt/aktualijos/politika/Protu-nutekejimo-priezastis-nepasitenkinimas-mokslo-ir-studiju-situacija-2008-06-04.html>; prisijungimo laikas: 2008-10-03.
41. Protų susigrąžinimo programos parengimas ir įgyvendinimas// <http://www.ulrc.lt/mokslininkams/?menu=apie>; prisijungimo laikas: 2008-10-07.
42. Quaked S. „Transatlantic Roundtable on High-Skilled Migration and Sending Countries Issues“, 2002.
43. Report on the National research system in Latvia // [http://portal.unesco.org/education/en/files/55162/11979839605Latvia\\_National\\_Research\\_System\\_Report\\_EN.pdf/Latvia\\_National\\_Research\\_System\\_Report\\_EN.pdf](http://portal.unesco.org/education/en/files/55162/11979839605Latvia_National_Research_System_Report_EN.pdf/Latvia_National_Research_System_Report_EN.pdf); prisijungimo laikas: 2008-10-12.
44. Science and technology. [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?\\_pageid=0,1136250,0\\_45572552&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=0,1136250,0_45572552&_dad=portal&_schema=PORTAL); prisijungimo laikas: 2008-09-20.
45. Slovėnijos regioninė inovacijų strategija // <http://www.innovating-regions.org/download/SLORITTS%20Action%20Plan.pdf>; prisijungimo laikas: 2008-09-15.
46. Snitka V. Mokslinių tyrimų, technologijų, inovacijų politika ir žinių ekonomikos plėtra, Nacionalinio plano metmenys. – Kaunas: 2002. P. 27-152.
47. Staškevičius J. A. Inovatika. – Vilniaus Gedimino technikos universitetas: 2004, P. 15 – 34.
48. Verslo Žinios. Nr. 125, Verslo klasė nr. 7, 2004-06-30. Jurgita Meškauskaitė. Žinių ekonomikos kontūrai. P. 7.

## ANOTACIJA

**Juškaitė Z.** „Protų nutekėjimo“ problema: Lietuvos, Latvijos ir Slovėnijos politinių sprendimų pasekmių lyginamoji analizė /Europos Sąjungos politikos ir administravimo magistro baigiamasis darbas. Vadovas asist. R. Kacevičius, darbo konsultantas doc. dr. A. Kulikauskas. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Strateginio valdymo ir politikos katedra, 2008.

Magistro baigiamajame darbe išanalizuotos ir įvertintos Lietuvos, Latvijos bei Slovėnijos politikos ir sprendimo būdai „protų nutekėjimo“ klausimu. Pirmojoje dalyje pristatomi „protų nutekėjimo“ ir „protų cirkuliacijos“ skirtumai. Taip pat pateikiami Lisabonos strategijos tikslai ir ES investavimo į mokslinius tyrimus ir technologinę plėtrą bendra situacija. Antroje dalyje nagrinėjama Lietuvos bendra emigracijos statistika ir „protų nutekėjimo“ priežastys bei inovacijų strategijos ir programos. Trečioje dalyje nagrinėjamos „protų nutekėjimo“ politikos ir jų sprendimų pasekmės Lietuvoje, Latvijoje ir Slovėnijoje, bei pateikiamos išvados ir rekomendacijos.

**Pagrindiniai žodžiai:** „protų nutekėjimas“, „protų cirkuliacija“, „protų apytaka“, mokslo ir technologijų plėtra.

## ANNOTATION

**Juskaite. Z.** The issue of “brain drain”: Comparative analysis of Lithuania, Latvia and Slovenia’s political decisions / Master’s work in EU politics and administration. Supervisor assoc. R. Kacevicius, advisor prof. dr. A. Kulakauskas. – Vilnius: Faculty of Strategic Management, Mykolas Romeris University, 2008.

Master work analysis and evaluates the politics of brain drain of Lithuania, Latvia and Slovenia. The differences of brain drain and brain circulation are presented in the first part. There are also presented the goals of Lisbon strategy and EU common situation of investment in research and technological development. Lithuania’s statistics of emigration and the reasons of brain drain as well as innovation strategies and programs are discussed. The third part analysis Lithuania, Latvia and Slovenian’s political results of brain drain and there are provided conclusions and recommendations.

**Key words:** brain drain, brain circulation, research and technological development.

## SANTRAUKA

Laisvas asmenų judėjimas Europos Sąjungoje suteikia galimybę laisvai pasirinkti darbo bei gyvenimo vietą. Naujosios Europos Sąjungos narėms, tai reiškia emigracijos augimą. Šis procesas turi neigiamos įtakos šalies ekonomikai, ypač, kai išvyksta kvalifikuoti darbuotojai. Šio darbo *objektas* Lietuvos, Latvijos ir Slovėnijos politikos sprendimai, susiję su „protų nutekėjimu“. Šiame darbe buvo iškeltas *tikslas* išanalizuoti Lietuvos, Latvijos bei Slovėnijos situaciją „protų nutekėjimo“ kontekste bei palyginti jų vykdomą politiką šiuo klausimu. Tikslui pasiekti buvo keliami *uždaviniai*: apžvelgti intelekto migraciją bei jos problemas, išanalizuoti Lietuvos „protų nutekėjimo“ priežastis bei pasekmes, Palyginti Latvijos ir Slovėnijos situaciją „protų nutekėjimo“ klausimu, išanalizavus Lietuvos, Latvijos bei Slovėnijos valstybių vykdomą politiką aukštos kvalifikacijos darbuotojų migracijos mažinimui, pateikti rekomendacijas.

Darbe buvo iškelta *hipotezė*: aiškios politinės programos, nukreiptos į „protų cirkuliaciją“, mažina „protų nutekėjimą“ bei sudaro sąlygas mokslo ir technologijų vystimuisi. Išanalizavus vykdomas politikas „protų nutekėjimo“ klausimu, yra pateikiamos pagrindinės išvados ir rekomendacijos:

1. Lietuvos ir Latvijos mokslinių tyrimų finansavimas yra ne investicinio, o remiamojo pobūdžio, nepakankamas tarptautinis bendradarbiavimas, vakarų Europoje nepakankamai pristatomas Lietuvos mokslo potencialas. Slovėnijoje mokslinių tyrimų finansavimas yra investicinio pobūdžio ir tai skatina konkurencingumą ir ekonomikos augimą.
2. Lietuvoje ir Latvijoje MTTP žmogiškieji išteklių neatitinka dabartinių ir ateities poreikių: mažas tyrėjų skaičius (ypač versle), aukštas viešojo sektoriaus tyrėjų amžiaus vidurkis, vyksta protų nutekėjimas, mažas tyrėjų mobilumas.
3. Slovėnija turi visas savybes reikalingas žiniomis grįstai ekonomikai sukurti. Jos augimo potencialas vienas iš geriausių Europoje, tarp naujų ES narių. Slovėnijoje yra nedidelis „protų nutekėjimas“, joje vyksta „protų cirkuliacijos“ procesas. Slovėnijoje vyksta bendradarbiavimas tarp mokslinių tyrimų ir verslo.

Darbas buvo rašomas naudojant lyginamąjį metodą.

## Summary

Having no borders in the European Union, gives the opportunity to choose the place of work and life. For the new members of EU, it means the increased emigration. This process has negative effects on the economics of the country especially talking about qualified workers. The *object* of this work is political decisions of Lithuania, Latvia and Slovenia which are related with “brain drain”. The *aim* of the work is to analyze the situation of Lithuania, Latvia and Slovenia in the content of “brain drain” and compare their political decisions. To reach this aim there were the following goals for this work: to observe the emigration of skilled labour, to analyze the reasons and consequences of Lithuania’s “brain drain” and to give recommendations after comparison of Lithuania, Latvia and Slovenia’s policies of reducing “brain drain”.

The hypothesis of this work was: clear political programs directed towards “brain circulation” reduces “brain drain” provides conditions for the development of science and technologies. After analysis of the pursued politics of “brain drain” there are given some findings and recommendations:

1. Lithuania and Latvia’s scientific research is non investment character but supportive, too weak international collaboration, Lithuania’s research is not presented in the west well enough. In Slovenia science is based on business investment which stimulates competitiveness and development of economics.
2. Lithuania, and Latvia’s MTTP human resources are not satisfying the present and future needs: little number of researchers especially in business sector, aging researchers, “brain drain” and little mobility of researchers.
3. Slovenia has necessary characteristics to build knowledge based economics. It has one of the best potentials for development in Europe among new members. There is little “brain drain” with the process of “brain circulation”. There is collaboration between scientific research and business.

The work was written using comparative methodology.

## PRIEDAS

Tyrimui buvo pasirinkti du ekspertai iš Latvijos ir Slovėnijos, kurių darbas yra susijęs su „protų nutekėjimu“. Buvo išsiųstas klausimynas elektroniniu paštu ir gauti atsakymai.

### Klausimų santrauka:

Tyrimui naudoti klausimai yra orientuoti į „protų nutekėjimo“ aktualijas, kokia yra dabartinė situacija ir kokių veiksmų imasi valdžia šiai problemai spręsti. Iš ekspertų buvo tikimasi nuomonių bei vertinimų.

- 1. Ar „protų nutekėjimas“ yra aktuali problema Latvijoje/Slovėnijoje?*
- 2. Kokie veiksniai skatina kvalifikuotų darbuotojų emigraciją?*
- 3. Kokių veiksmų imamasi jūsų šalyje, norint sustabdyti ar bent jau sumažinti „protų nutekėjimą“? Ar yra sukurta strategija šiai problemai spręsti?*
- 4. Jūsų nuomone, kas turėtų būti daroma šiai problemai spręsti?*

**Ekspertė: Dana Heibergera**, Latvijos Emigrantų palaikymo skyriaus sekretoriato ypatingų užduočių ministerijos vadovė.

1. Protų nutekėjimas yra nerimą keliantis reiškinys ir tai gali užkirsti kelią Latvijai įvykdyti ilgalaikio vystimosi tikslus bei turėti moksliniu pagrindu išvystytą ekonomiką.
2. Apmokėjimas Latvijoje yra gan menkas, palyginti su kitomis ES šalimis. Mokslo srityje tai gali būti priskiriama šiam faktui, kad šalies vyriausybės politika, kurios tikslas yra stiprinti ir remti šalies mokslo institucijas, mokslinius tyrimo centrus ir kt., stokoja veiksmingumo ir išvalgumo. Mokslininkai yra labiausiai priklausomi nuo stipendijų, gautų iš užsienio, kurios yra sėkmingai panaudojamos, tačiau šios rūšies „išgyvenimo„ sistema neskatina šalies mokslinių institucijų bei specialistų ir kt. tobulėjimo ir pažangos, kadangi mokslininkai yra priversti vykdyti projektus, kuriuos vykdyti yra suinteresuotos korporacijos; jie dirba farmaciniams kompanijoms ir kt., tačiau kitos sritys, turinčios didžiulį pažangos potencialą gali likti apleistos, kaip neturinčios pagrindo komerciniam interesui.
3. Pastaruoju metu nėra jokios veiksmingos strategijos. Mūsų sekretoriatas planuoja pasirašyti bendradarbiavimo sutartį su atskiromis šalimis, kuriose gal būt reziduojantys latviai paskatintų bendradarbiavimą, skatinantį reemigraciją, ir mūsų vadovybė viliasi, kad darbdaviai Latvijoje susidomės šiuo bendradarbiavimu ir pasiūlys tam tikrų privilegijų grįžtantiems iš užsienio. Tačiau, kol kas nėra aišku ar mes galėsime tęsti šį planą, nes tikėtina, kad sekretoriatas ir ministrai paliks savo postus šių metų pabaigoje ir mes nežinome, kokių veiksmų ir kokių mastu imsis kita vyriausybė.
4. Pirmiausia, prevencine priemone turėtų tapti šalies strategija leidžianti vystyti ir stiprinti mokslinį sektorių, jei mes iš tiesų norime turėti moksliniu pagrindu išvystytą ekonomiką. Antra,



“stripinančioji” priemonė kitoje šalies politikos srityje – veiksmai, skatinantys kvalifikuotų specialistų, kurie yra išvykę iš šalies, reemigraciją.

**Atsakymas:**

1. Of course, brain drain is causing an alarm, especially now when due to the pessimistic economic outlook the national government is forced to cut funding for almost all spheres of the national economy, incl., education and science. The consequences could be really grave. For example, today a report published on one of the local news portals quoted one Latvian scientist, an expert in his field, who had estimated that the current government policy may result in approx. 100 scientists losing their jobs. It has to be noted that also this far scientists in Latvia have not been enjoying high salary rates, and it seems that it's going to be even worse. The same applies to qualified labour in the field of medicine. These days in Latvia medicine workers, doctors and nurses are organizing numerous protests demanding the government to keep its promises and raise their salaries. On the Latvian press stories can be found of doctors who on part-time or full-time basis are working abroad, where they can make the same money in few days that they are struggling to earn in Latvia by working in several jobs simultaneously. So yes, brain drain is a highly alarming phenomenon, and it may prevent Latvia from meeting its long-term development goal and becoming a science-based economy.
2. As I wrote above, a huge factor, undoubtedly, is remuneration, which in Latvia is often ridiculous compared to other countries. In the field of science it may also be attributed to a lack of effective and profound government policy aimed to support the strengthening and supporting of national science institutions, R&D centres etc. Scientists are largely depending on foreign grants that they may succeed in absorbing, but this kind of “survival” system does not promote the development and strengthening of national scientific institutions, specialists etc., because mostly scientists are forced to work on projects that are related to some corporate interests, they work for pharmaceutical companies etc., however some other areas with great development potential may be left struggling as long as no one sees a commercial potential.
3. At the moment there is no real strategy in effect. Our Secretariat is planning to sign cooperation agreements with individual countries where there are many Latvians to foster cooperation in regard of promoting re-emigration, and our management hopes that the Latvian employers would be interested to cooperate and offer some benefits for those returning from abroad. However, it is not clear if we will be able to carry on with this plan, as most likely our Secretariat and our minister's post will be liquidated by the end of the year and we do not know, which functions and to what extent will be taken over by other authorities.
4. What should be done? Well, to begin with, as a preventive instrument there should be a national strategy put in place for developing and strengthening the science sector, if we are to become a

science-based economy. Then, on the other hand, as a “remedy action” another area of national policy should be measures for promoting the re-emigration of the qualified labour who already have left the country.

**Ekspertė:** Dr. Milena Bevc, Slovėnijos ekonomikos tyrimų institutas.

Pasak Dr. Milena Bevc, „protų nutekėjimo“ problema nėra nerimą kelianti problema. Kvalifikuotos darbo jėgos emigravimas buvo neįžymus per pastaruosius 10 metų, tik pastaruoju metu nežymiai padidėjo skaičius mokslininkų, planuojančių išvykti. Slovėnija nėra sukūrusi programos ar strategijos „protų nutekėjimo“ klausimu, tačiau ši sąvoka yra minima bendruose dokumentuose susijusiuose su emigracija.

**Atsakymas:**

„Brain drain in Slovenia is not alarm causing problem. Emigration of qualified labour wasn't high over the past 10 years. At present potential emigration of researchers slightly increased. There is no strategy of „brain drain“ but this issue is mentioned in some emigration documents.