



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ



Eiropas Sociālā fonda projekts
„Augstākās izglītības studiju programmu izvērtēšana un priekšlikumi
kvalitātes paaugstināšanai”

Vienošanās Nr.2011/0012/1DP/1.1.2.2.1/11/IPIA/VIAA/001

1.pielikums

Priekšlikumi turpmākai doktora studiju programmu,
grupētu pa studiju virzieniem, pilnveidei, uzlabošanai un
attīstībai, konsolidācijai, slēgšanai

Rīga 2013

Pētījuma autors: *Dr.phys.* Jānis Kristapsons

Saturs

Attēlu saraksts	3
Tabulu saraksts	3
Pārskatā izmantotie saīsinājumi:	4
Saīsinājumi un termini angļu valodā:	4
Kopsavilkums	4
Secinājumi	5
Ievads.....	7
1. Doktorantūras sistēma	8
1.1. Eiropas Savienības uzstādījumi doktora studiju jomā.....	9
1.2. Doktorantūras sistēmas organizācija Latvijā.....	10
1.3. Doktorantu kritiskā masa.....	16
1.4. Doktorantu kritiskā masa Latvijā	17
2. Promocijas sistēma	20
2.1. Latvijas promocijas sistēma	20
2.2. Doktora studiju kvalitatīvie rādītāji.....	22
2.3. Promocijas darbu valoda	27
Ieteikumi.....	31
Avoti un literatūra.....	33
Pielikumi.....	36
1. 1. pielikums. Ekspertu vērtējumu un rekomendāciju apkopojums, grupēts pa Latvijas doktorantūras studiju virzieniem	36
1.2.pielikums. Aizstāvēto promocijas darbu analīze: raksti starptautiskos žurnālos.....	42

Attēlu saraksts

1.1. attēls. Jauno zinātņu doktoru sadalījums pa nozarēm Latvijā	14
1.2. attēls. Jauno zinātņu doktoru sadalījums pa nozarēm Somijā	14
1.3. attēls. Jauno zinātņu doktoru sadalījums pa nozarēm Igaunijā	15
1.4. attēls. Doktora studiju virzieni, kuros pieaug aizstāvēto darbu skaits, Latvijā	15

Tabulu saraksts

1.1. tabula. Doktorantu skaits augstskolās 2012./2013. akad. g. un doktora grādu ieguvušo personu skaits 2011./2012. akad. g.....	11
1.2. tabula. Aizstāvētās zinātņu doktora disertācijas Latvijā, 2000 - 2011	11
1.3. tabula. Doktorantu sadalījums pa studiju virzieniem	18
2.1. tabula. Promocijas darba vērtēšanas sistēma Somijā.....	25
2.2. tabula. Doktora studiju programmas, kuru ilgstošai pastāvēšanai nepieciešami konkrēti uzlabojumi	26

Pārskatā izmantotie saīsinājumi:

AII	Augstākās izglītības institūcijas
DSP	Doktora studiju programma
EK	Eiropas Komisija
EPT	Eiropas Pētniecības telpa
ES	Eiropas Savienība
ESF	Eiropas Sociālais fonds
IKP	Iekšzemes kopprodukts
IT	Informācijas tehnoloģijas
IZM	Izglītības un zinātnes ministrija
MVU	Mazie un vidējie uzņēmumi
VZKK	Valsts zinātniskās kvalifikācijas komisija
Augstskolas	
BA	Banku augstskola
BAT	Biznesa augstskola "Turība"
BSA	Baltijas Starptautiskā akadēmija
DU	Daugavpils Universitāte
ISMA	Informācijas sistēmu menedžmenta augstskola
LiepU	Liepājas Universitāte
LKuA	Latvijas Kultūras akadēmija
LLU	Latvijas Lauksaimniecības universitāte
LSPA	Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmija
LU	Latvijas Universitāte
MāA	Latvijas Mākslas akadēmija
MūA	Latvijas Mūzikas akadēmija
RA	Rēzeknes Augstskola
RPIVA	Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmija
RSEBAA	Rīgas Starptautiskā ekonomikas un biznesa administrācijas augstskola
RSU	Rīgas Stradiņa universitāte
RTU	Rīgas Tehniskā universitāte
TSI	Transporta un sakaru institūts
VeA	Ventspils Augstskola
ViA	Vidzemes Augstskola

Saīsinājumi un termini angļu valodā:

peer-review	Kompetenta speciālista anonīma recenzija
SCI	Zinātniskās citēšanas indekss

Doktorantūras studiju programmu kvalitāte ir tieši saistīta ar promocijas sistēmas kvalitāti. Tāpēc, vērtējot minētās programmas, vienlaikus jāvērtē arī promocijas kārtība un kritēriji.

Latvijā zinātņu doktoru sagatavošanas tempi krasi pieaug pēc 2007. gada, kad daļa doktorantu no īpašas ESF programmas līdzekļiem saņem Latvijas apstākļiem apjomīgu stipendiju. Doktoru sagatavošanas kvantitatīvie rādītāji ir pieauguši (2 - 2,5 reizes), bet kvalitāte pieaugusi nedaudz. Vairākumam Latvijas doktora studiju programmu piemīt līdzīgas problēmas: pasniedzēju nepietiekamais starptautisko publikāciju apjoms, nepietiekamas svešvalodu (angļu u.c.) zināšanas, vāja sadarbība ar līdzīgām programmām Latvijā un ārzemēs.

Ir studiju virzieni, kuros doktorantūras programmas izveidotas un darbojas vienlaikus vairākās augstskolās. Mazas valsts – Latvijas - apstākļos tas noved pie tā, ka vairākās augstskolās atsevišķos doktorantūras virzienos nevar sasniegt tā saukto zinātnisko "kritisko masu", kas vajadzīga, lai sekmīgi gatavotu jaunos zinātniekus.

Ieteikts veidot studiju virzienam apvienotu doktorantūras padomi un apvienotu promocijas padomi. Studiju virziena apvienotā doktorantūras padome lemj par doktorantūras nodrošinājumu konkrētajās augstskolās, par augsta līmeņa zinātniskās vides nodrošināšanu, promocijas darbu vadītājiem (vēlami vismaz divi, no kuriem viens varētu būt arī no ārzemju universitātes), par disertāciju gatavību aizstāvēšanai, par disertāciju recenzentiem u.tml. Vienlaikus jāatzīst, ka izmaiņas doktorantūras sistēmā nevar veikt īsā laikā, jo jāņem vērā jau uzsāktās studijas un citi apstākļi.

Valsts zinātniskās kvalifikācijas komisija (VZKK) ir institūcija, kas veic funkcijas, kuras citās ES valstīs realizē pašas universitātes un kurai nav analoga citās ES valstīs. VZKK jāizstrādā priekšlikumi par zinātniskā grāda piešķiršanas normatīviem attiecīgajās zinātņu nozarēs. Ieteikts pakāpeniski pārtraukt VZKK darbību, uzticot to universitātēm. Promocijas darbu kvalitātes uzlabošanai ieteikts katru darbu vērtēt ar atzīmi.

Atslēgvārdi:

doktora studijas, doktorantūra, promocija, zinātņu doktori.

Secinājumi

1. Doktora līmeņa studiju programmu kvalitāte ir tieši saistīta ar promocijas sistēmas (promocijas padomes, nolikumi par to darbību, VZKK loma) kvalitāti. Tāpēc, vērtējot minētās programmas, vienlaikus jāvērtē arī promocijas sistēma.
2. Latvijā doktoru sagatavošanas tempi krasi pieaug pēdējos gados, kad doktoranti no īpašas ESF programmas līdzekļiem saņem Latvijas apstākļiem pietiekami augstu stipendiju. Doktoru sagatavošanas kvantitatīvie rādītāji ir pieauguši (2 - 2,5 reizes), taču kvalitāte pieaugusi pavisam nedaudz.
3. Ir virzieni (specialitātes), konkrēti - informācijas tehnoloģijas, ekonomika, pedagogija, valodniecība, vadībzinātne, juridiskās zinātnes, fizika, ķīmija, medicīna, farmācija, socioloģija, politiskās zinātnes, vides zinātne, vēsture, literatūrzinātne, kuros doktorantūras programmas izveidotas un darbojas vienlaikus vairākās augstskolās. Mazas valsts Latvijas apstākļos tas noved pie tā, ka doktorantiem nav iespējas pietiekami bieži un pastāvīgi komunicēt ar spēcīgiem pasniedzējiem un savstarpēji. Citiem vārdiem, vairākās augstskolās atsevišķās specialitātēs (kurās ir doktorantūra) nepastāv tā saucamā zinātniskā "kritiskā masa", kas vajadzīga, lai sekmīgi gatavotu jaunus zinātniekus. Šādās augstskolās ir mazs gadā gatavojamo doktoru skaits šajās specialitātēs.
4. Latvijā ir vismaz seši studiju virzieni, kuros nav izveidotas doktorantūras programmas (tulkošana; sociālā labklājība; viesnīcu un restorānu serviss, tūrisma un atpūtas organizācija; transporta pakalpojumi; iekšējā drošība un civilā aizsardzība; militārā aizsardzība). Doktorantūras programmas visos šajos sešos virzienos nav vajadzīgas, nākotnē varētu būt runa par sociālo labklājību un transporta pakalpojumiem, jo tie ir jautājumi, kas svarīgi Latvijas progresam.
5. Ziemeļeiropas valstīs un Igaunijā 80 % disertāciju tiek uzrakstītas angļu valodā. Tas nodrošina šo valstu doktorantu un jaunsagatavoto doktoru pilnvērtīgu iekļaušanos pasaules zinātniskajā apritē.
6. Jaunsagatavoto zinātņu doktoru pēc-doktorantūras darbavietu analīze rāda, ka doktori strādā galvenokārt tajā pašā vai citā augstskolā, retāk - valsts pārvaldē. Latvijā pagaidām būtībā nenotiek tādu zinātņu doktoru gatavošana, kas strādātu tieši industrijā (tautsaimniecībā).
7. VZKK ir institūcija, kurai nav analoga citās ES valstīs. VZKK veic funkcijas, kuras citās ES valstīs realizē pašas universitātes. VZKK eksistence Latvijā jau vairāk nekā 10 gadus liecina par Latvijas valsts neuzticēšanos universitātēm. Doktoranti un to vadītāji respektē VZKK recenzentus, turpretim citās ES valstīs pašas universitātes nodrošina disertāciju objektīvu vērtēšanu. Pēdējie normatīvie akti par Latvijas promocijas sistēmu un VZKK ir

pieņemti vairāk nekā pirms septiņiem gadiem, un tie šajā laikā nav grozīti, kaut gan minētajos aktos ir pretrunas.

8. VZKK nav izpildījusi tādu būtisku sava nolikuma prasību kā "izstrādāt priekšlikumus par zinātniskā grāda piešķiršanas vispārīgo kvalifikācijas prasību normatīviem attiecīgajās zinātņu nozarēs" (Nolikums par VZKK, p.3.1). Atsevišķās zinātņu nozarēs šādi normatīvi eksistē promocijas padomēs, bet tie atšķiras pat vienas nozares ietvaros.
9. Somijā, Igaunijā un vairākās citās valstīs promocijas padome aizstāvēto promocijas darbu vērtē ar atzīmi.
10. Aizstāvēto Latvijas disertāciju analīze attiecībā uz publikācijām starptautiskos žurnālos rāda, ka ir ievērojamas atšķirības starp dažādām nozarēm, augstskolām, pat dažādiem vadītājiem. Tas norāda uz minētā rādītāja atkarību no augstskolas vai vadītāja publicēšanās pieredzes un prakses.
11. Attiecībā uz disertācijas recenzentu izvēli Ziemeļeiropas valstīs un Igaunijā pastāv normas, kas maksimāli izslēdz interešu konflikta iespējamību: recenzentiem jābūt no citas valsts, vai lielākas valsts gadījumā (piemēram, Zviedrija) tiem jābūt no citas universitātes.
12. Latvijas noteikumi prasa, lai disertācijai būtu ārvalstu recenzenti. Vienlaikus 2012. gadā tikai 58 % disertāciju ir vismaz pa vienam ārzemju recenzentam.

Šī pārskata uzdevums ir sagatavot priekšlikumus turpmākai doktora līmeņa studiju programmu, grupētu pa studiju virzieniem, pilnveidei, uzlabošanai un attīstībai, konsolidācijai, slēgšanai.

Uzdevuma izpilde veikta, balstoties uz studiju programmu izvērtējumu, kā arī apzinot rezultātus - promocijas darbu zinātnisko līmeni, autoru publikācijas, kā arī promocijas darbu aizstāvēšanas praksi. Pētījumā gūtās atziņas balstītas uz ārzemju ekspertu viedokli, 2011. - 2012. gadā vērtējot Latvijas doktora studiju programmas, un literatūru par citu Eiropas valstu (galvenokārt Somijas) pieredzi.

Analītiskais pārskats balstīts uz vairākiem sākotnējiem uzstādījumiem.

1. Latvijas doktora līmeņa studiju programmu un doktorantu zinātniskajam līmenim nākotnē ir jābūt vismaz ES valstu vidējā līmenī.

2. Doktorantūras studiju un studentu zinātnisko līmeni var novērtēt, izpētot doktorantu zinātnisko rezultātu publicēšanas veidu (kādā starptautiskā žurnālā, ar kādu ietekmes faktoru IF u.tml., kāds (Latvijas, Eiropas, ASV) patents saņemts vai pieteikts).

3. Doktorantu zinātnisko līmeni ietekmē Latvijas normatīvajos aktos formulētās prasības, kādas izvirzītas promocijas darbiem, šo prasību grozījumi var mainīt arī doktorantu zinātnisko līmeni.

4. Doktorantūras studiju un studentu zinātnisko līmeni ietekmē Latvijas, attiecīgās nozares un augstskolas zinātniskā vide, tās normas un tradīcijas, zinātniskie kontakti gan nacionālā, gan starptautiskā līmenī.

5. Tā kā Latvija ir maza valsts, doktorantu skaits studiju programmās ir neliels un tādēļ daudzos gadījumos ir svarīgi izvērtēt, cik efektīvas ir doktora studijas tajā vai citā augstskolā.

Pārskata autoram nav zināmi citi pētījumi par Latvijas doktorantūras sistēmu kopumā. 2012. gadā Latvijas doktora studiju programmas vērtēja ārzemju eksperti ESF projekta „Augstākās izglītības studiju programmu izvērtēšana un priekšlikumi kvalitātes paaugstināšanai” ietvaros. Pēc ārzemju ekspertu vērtējuma, vairākumam Latvijas DSP piemīt līdzīgas problēmas: starptautisku publikāciju trūkums pasniedzējiem, nepietiekamas svešvalodu (angļu u.c.) zināšanas pasniedzējiem, vāja sadarbība ar līdzīgām programmām Latvijā un ārzemēs.

Doktorantūras sistēmas reformu nevar paveikt īsā laikā. Jāņem vērā jau uzsāktās studijas un citi apstākļi. Somijā vispusīga problēmas izpēte ilga 2,5 gadus, un tikai pēc tam tika realizēta pati reforma, samazinot universitāšu (Somijā tikai universitātēm ir tiesības piešķirt doktora grādu) skaitu no 20 uz 13 (*Aarrevaara et.al.*, 2009).

1. Doktorantūras sistēma

1.1. Eiropas Savienības uzstādījumi doktora studiju jomā

Latvijas doktorantūras programmu vērtēšana un ieteikumi kvalitātes uzlabošanai jāizstrādā, ņemot vērā jaunākos Eiropas Komisijas priekšlikumus doktora studiju uzlabošanā un attīstīšanā.

2011. gada 20. septembrī Eiropas Komisija apstiprināja ziņojumu Eiropas Parlamentam, Eiropas Ekonomikas un sociālo lietu komisijai un Reģionu komitejai „Ieguldījums izaugsmei un nodarbinātībai – Eiropas augstākās izglītības modernizācijas plāns”. Dokumentā teikts: „Lai apmierinātu augošo pieprasījumu pēc zinošiem darbiniekiem, pētnieku apmācībai augstākajā izglītībā jābūt labāk saskaņotai ar zināšanu aspektā intensīvā darba tirgus vajadzībām un it īpaši ar MVU prasībām. Kvalitatīvām un nozarei atbilstošām doktora studiju programmām ir liela nozīme, lai apmierinātu šo pieprasījumu pēc specializēta cilvēkkapitāla. Turklāt, saistot finansējumu ar ES inovatīvu doktorantūru programmu principu īstenošanu, Eiropa spēs efektīvāk un ātrāk apmācīt lielāku skaitu pētnieku.”

Inovatīvu doktorantūras programmu principi izstrādāti ar Eiropas Pētniecības telpas (EPT) cilvēkresursu un mobilitātes vadības grupas atbalstu, apkopojot labākās prakses piemērus Eiropā (27-06-2011). Šī vadības grupa veica plašu informācijas izpēti un apkopšanu par doktora studijām Eiropā.

ES inovatīvu doktora studiju principi

1. Tiekšanās pēc pētniecības izcilības un radošuma (*research excellence*).
2. Pievilcīgas institucionālās vides veidošana (*attractive institutional environment*) ar kritisko masu, kurā turklāt tiek ievērota pievilcīgu darba apstākļu harta un kodekss pētniekiem.
3. Starpdisciplināru pētniecības iespēju nodrošināšana (*interdisciplinary research options*).
4. Saskare ar rūpniecību un citām atbilstošām darba nozarēm (*exposure to industry and other relevant employment sectors*).
5. Starptautisku sadarbības tīklu veidošana (*international networking*).
6. Pārnesamu prasmju apguve (*transferrable skills training*).
7. Kvalitātes nodrošināšana (*quality assurance*).

Ir jāizstrādā noteikumi attiecībā uz atbildību par doktora studiju pētniecisko bāzi, turklāt atsevišķi no 1. un 2. studiju līmeņa kvalitātes nodrošināšanas. Doktora studiju kvalitātes nodrošināšanas mērķis ir veicināt kvalitatīvu pētniecisko vidi, kā arī caurspīdīgu un atklātu kārtību visās darbībās, kas saistītas ar uzņemšanu doktorantūrā, doktora darba vadīšanu, doktora grāda piešķiršanu un karjeras veidošanu. Ir svarīgi uzsvērt, ka kvalitātes uzlabošana

attiecas ne tik daudz uz pašu doktora (PhD) darbu, bet gan uz visu procesu no uzņemšanas līdz doktorantūras pabeigšanai (*Report of Mapping Exercise on Doctoral Training in Europe "Towards a common approach" 27 June 2011.*

http://ec.europa.eu/euraxess/pdf/research_policies/Report_of_Mapping_Exercise_on_Doctoral_Training_FINAL.pdf pieklūts 26.01.2013).

EPT cilvēkresursu un mobilitātes vadības grupas ziņojumā atrodama informācija (3A pielikums), ka Latvija 2007.-2013. gada plānošanas periodā saņēmusi no Eiropas Savienības struktūrfondiem finansējumu 108 722 551 EUR apmērā cilvēkresursu attīstībai pētniecības un inovāciju jomā, galvenokārt doktorantūras studijām, pētnieku sagatavošanai, kā arī sadarbības tīklu veidošanai starp universitātēm, pētniecības centriem un uzņēmējiem

1.2. Doktorantūras sistēmas organizācija Latvijā

Latvijā ir 94 doktora līmeņa studiju programmas un apmēram tikpat daudz promocijas padomju. Saskaņā ar IZM datiem, doktora studijas Latvijā šobrīd notiek 20 augstskolās - 6 universitātēs, 9 valsts dibinātās augstskolās, 5 juridisku personu dibinātās augstskolās. Kritiskās masas jēdzienam (vismaz 100 - 150 doktorantu) atbilst tikai 5 universitātes (1.1. tabula).

Svarīgi ir skaitliski salīdzināt Latvijas doktorantūru ar citu valstu doktorantūrām. Somijā - valstī ar 5,3 milj. iedzīvotāju - ir apmēram 20 tūkst. doktorantu un ap 1500 sagatavotu zinātņu doktoru gadā. Latvijā (2,0 milj. iedzīvotāju) ir apmēram 2,5 tūkst. doktorantu un gandrīz 300 sagatavotu zinātņu doktoru gadā, kas proporcionāli ir mazāk nekā Somijā. Šādi salīdzinot, jāņem vērā arī tas, ka Somijā uz 1 milj. iedzīvotāju ir lielāks zinātnieku skaits un ka Somijā doktora studijas ilgst lielākoties 4 - 5 gadus (Latvijā šo studiju ilgums 3 gadi, izņemot RTU - 4 gadi).

Pēdējos gados LU doktora grādu iegūst katrs otrais no tiem, kas iestājas doktorantūrā. Citās Latvijas augstskolās rādītāji ir sliktāki. Kopumā Latvijā par zinātņu doktoru kļūst aptuveni katrs trešais doktorants, un tas ir apmēram tikpat, cik Somijā.

Pie pašreizējā Latvijas zinātnieku skaita ap 300 sagatavotu jaunu zinātņu doktoru gadā ir maksimāli iespējamais skaits. Agrākajos plānos bija nosaukts augstāks mērķis – 425 jauni zinātņu doktori gadā (Zinātnes un tehnoloģijas attīstības pamatnostādnes, 2009).

Latvijā doktoru sagatavošana krasi pieaug pēdējos gados (1.2. tabula), kad labākie doktoranti no īpašas ESF programmas līdzekļiem saņem Latvijas apstākļiem īpaši augstu stipendiju. Doktoru sagatavošanas kvantitatīvie rādītāji ir pieauguši (2 – 2,5 reizes), bet

kvalitatīvie rādītāji palikuši apmēram agrākajā līmenī. Vislielākais doktoru skaita pieaugums ir medicīnas zinātnēs, inženierzinātnēs un sociālajās zinātnēs.

1.1. tabula. **Doktorantu skaits augstskolās 2012./2013. akad. g. un doktora grādu ieguvušo personu skaits 2011./2012. akad. g.**

	Augstskola	Doktorantu skaits	Dr. grādu ieguvuši
1.	LU	911	124
2.	RTU	519	70
3.	LLU	217	22
4.	DU	161	15
5.	RSU	259	19
6.	LiepU	33	0
7.	LKuA	10	1
8.	LMāA	46	1
9.	LMūA	14	0
10.	LSPA	25	7
11.	RPIVA	33	7
12.	RA	26	0
13.	VeA	46	0
14.	ViA	3	0
15.	BA	30	0
16.	RSEBAA	24	0
17.	BAT	71	1
18.	BSA	34	0
19.	ISMA	31	0
20.	TSI	26	0
	Kopā	2519	267

Avots: IZM, 2013. Pārskats par augstāko izglītību Latvijā 2012.gadā (galvenie statistikas dati)

1.2. tabula. **Aizstāvētās zinātņu doktora disertācijas Latvijā, 2000 - 2011**

	2000-05	2006-11	2000-11 kopā

Dabaszinātnes	83	200	283
Medicīnas zin.	41	122	163
Lauksaimniecības zin.	19	38	57
Inženierzinātnes	82	232	314
Humanitārās zin.	50	126	176
Sociālās zin.	116	284	400
Kopā	392	1001	1393

Avots: Datubāze "Latvijas zinātnieki" (LZA, Dr. B. Ādamsone, Dr. K. Cīrule, skat. 16. 01. 2013.)

Ministru kabineta 2012. gada 25. septembra noteikumos Nr. 668 "Augstskolu, koledžu un studiju virzienu akreditācijas noteikumi" (4. pielikums) nosaukti 29 augstākās izglītības studiju virzieni Latvijā, no kuriem doktora studijas tiek realizētas 23 studiju virzienos:

1. Izglītība, tai skaitā pedagogija
2. Mākslas
3. Reliģija un teoloģija
4. Vēsture un filozofija
5. Valodu un kultūras studijas
6. Psiholoģija
7. Socioloģija un politoloģija
8. Ekonomika
9. Informācijas un komunikācijas zinātnes
10. Vadība un administrēšana
11. Tiesību zinātne
12. Dzīvās dabas zinātnes
13. Ģeogrāfijas un zemes zinātnes
14. Ķīmija un ķīmijas tehnoloģijas
15. Fizika, matemātika un statistika
16. Mehānika un metālapstrāde
17. Enerģētika, elektronika un automātika
18. Materiālzinātne, ražošana un pārstrāde
19. Arhitektūra un būvniecība
20. Lauksaimniecība un mežzinātnes
21. Veselības aprūpe
22. Vides aizsardzība

23. Informācijas tehnoloģijas

Doktora studijas Latvijā šobrīd nav sešos augstākās izglītības studiju virzienos: tulkošana; sociālā labklājība; viesnīcu un restorānu serviss, tūrisma un atpūtas organizācija; transporta pakalpojumi; iekšējā drošība un civilā aizsardzība; militārā aizsardzība.

Pētījuma vajadzībām tika veikta analīze par pēdējos septiņos kalendārajos gados (2006 - 2012) aizstāvētajiem 1268 promocijas darbiem (99,9 % no visiem) visos 23 studiju virzienos, kuros Latvijā ir izveidotas un licencētas doktora studiju programmas (1.1. att.). Septiņos gados 42 % no kopējā zinātņu doktora grādu skaita piešķirti izglītības, humanitārajās un sociālajās zinātnēs.

Vienā no doktorantūras studiju virzieniem – veselības aprūpē - ar trim doktora studiju programmām (medicīna un farmācija /LU/, medicīna /RSU/ un farmācija /RSU/) aizstāvēto promocijas darbu skaita īpatsvars sasniedz 11,8 % un vēl piecos doktora studiju virzienos aizstāvēto promocijas darbu skaita īpatsvars pārsniedz 5 % no kopējā aizstāvēto darbu skaita:

Medicīna un farmācija	11,8 %
IT	7,8
Izglītība, pedagoģija, sports	7,7
Ekonomika	7,7
Valodu un kultūras studijas	6,6
Vadībzinātne	5,9
Fizika un matemātika	5,8

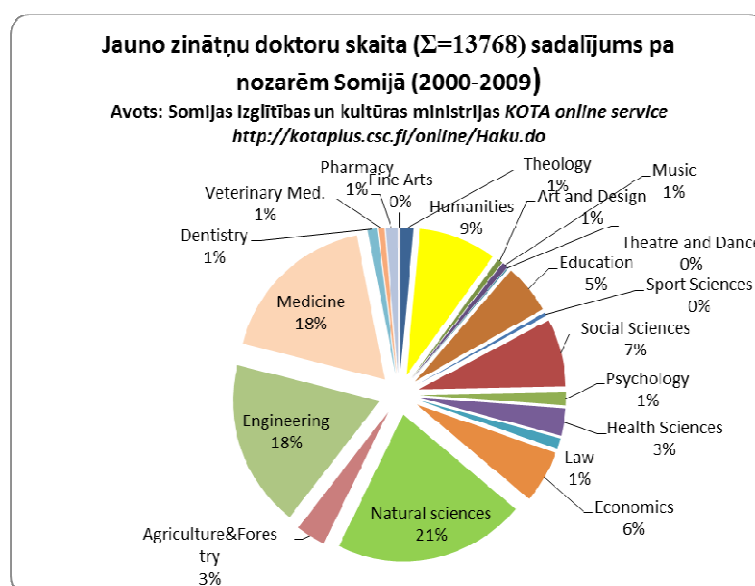
Šajos studiju virzienos (izņemot valodu un kultūras studijas), kā arī dzīvās dabas zinātnēs pēdējos septiņos gados arī noticis straujākais aizstāvēto promocijas darbu skaita pieaugums (1.4. att.).

Salīdzināšanas nolūkā tika analizēti desmit gados (2000 - 2009) piešķirto zinātņu doktora grādu skaits Somijā un Igaunijā (1.2. un 1.3. att.). Abās valstīs statistikas dati tiek uzkrāti par 20 studiju virzieniem un abos gadījumos skaidri izdalāmi virzieni, kuros ir pārliecinoši lielākais jaunpiešķirto zinātņu doktora grādu skaits. Piemēram, Somijā tās ir inženierzinātnes (18 %), dabaszinātnes (21 %) un veselības aprūpe (18 %), bet Igaunijā – dabaszinātnes (16 %), humanitārās zinātnes (16 %), inženierzinātnes (11 %) un veselības aprūpe (12 %).



1.1. attēls. **Jauno zinātņu doktoru sadalījums pa nozarēm Latvijā**

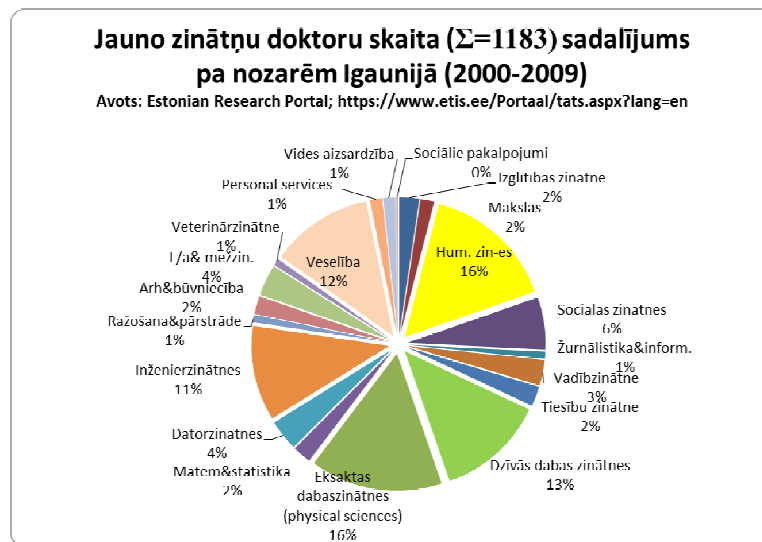
Avots: VZKK datu bāze, Dr. A. Edžiņa, 2006 - 2012



1.2. attēls. **Jauno zinātņu doktoru sadalījums pa nozarēm Somijā**

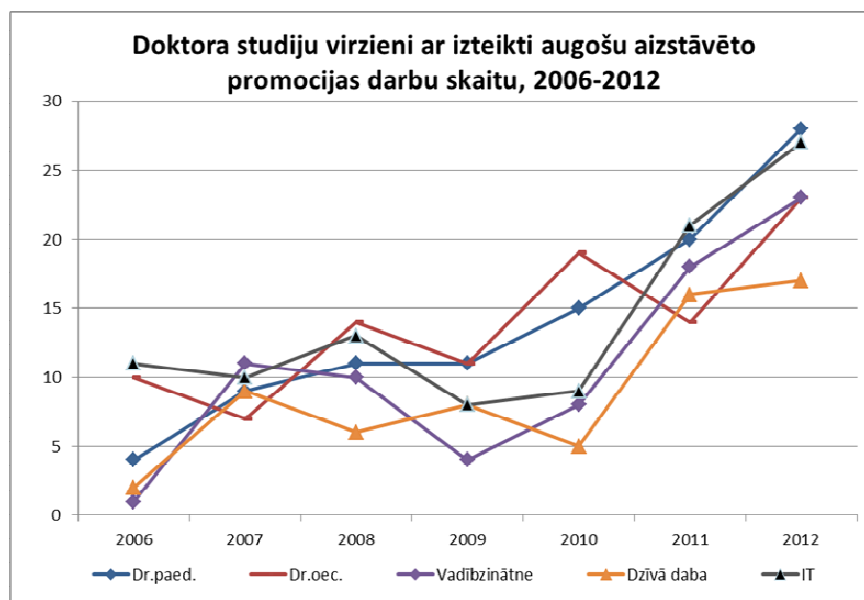
Avots: Ministry of Education and Culture of Finland KOTA online service

<http://kotaplus.csc.fi/online/Haku.do>



1.3. attēls. Jauno zinātņu doktoru sadalījums pa nozarēm Igaunijā

Avots: Estonian Research Portal <https://www.etis.ee/Portaal/tats.aspx?lang=en>



1.4. attēls. Doktora studiju virzieni, kuros pieaug aizstāvēto darbu skaits, Latvijā

Latvijā saskatāma neatbilstība starp piešķirto zinātnisko grādu skaita sadalījumu pa zinātnes nozarēm un prioritārajiem zinātnes virzieniem fundamentālo un lietišķo pētījumu finansēšanai, kā arī iepriekšējā (2006 - 2009) un šajā (2010 - 2013) plānošanas periodā izpildāmajām valsts pētījumu programmām.

Jaunsagatavoto zinātņu doktoru sadalījuma pa zinātņu tematiskajām grupām analīze (IZM, 2012; IZM, 2013) rāda, ka ļoti liels zinātņu doktoru skaits tiek sagatavots visās pārējās zinātņu nozarēs, nevis dabaszinātnēs, inženierzinātnēs, veselības aprūpē un lauksaimniecībā, jeb, lietojot angļu apzīmējumu, tā sauktajās SME (*science, mathematics, engineering*) nozarēs. 2010./2011. studiju gadā uz šādām tematiskajām grupām (izglītība, humanitārās

zinātnes un māksla, sociālās zinātnes, pakalpojumi) attiecās 48 % jauno doktoru, bet 2011./2012. mācību gadā - jau 52 %. Jāpiebilst, ka tās ir specialitātes, kuru apmācībai nav vajadzīga dārga laboratoriju un eksperimentālā bāze. Tas ir saistīts arī ar to, ka vidusskolās 90. gadu sākumā būtiski vājināja matemātikas un fizikas mācīšanu. Pašreizējā brīdī, kad Latvijā ir gados jaunu zinātņu doktoru deficīts, nekādā ziņā nebūtu jāregulē šīs proporcijas doktorantūras līmenī, jo katrs jaunais zinātņu doktors paaugstina valsts kopējo zinātnisko potenciālu. Jaunsagatavoto zinātņu doktoru pēc-doktorantūras darbavietu analīze (pēc pašnovērtējumu ziņojumiem) rāda, ka doktori strādā galvenokārt tajā pašā vai citā augstskolā, retāk - valsts pārvaldē.

Jaunsagatavoto zinātņu doktoru analīze parāda arī vienu būtiski negatīvu tendenci. Doktorantūras specialitātes lielā mērā šobrīd atspoguļo situāciju Latvijas tautsaimniecībā - vāji attīstīto ražošanu. Latvijā pagaidām praktiski nenotiek tādu zinātņu doktoru gatavošana, kas strādātu tieši industrijā (tautsaimniecībā). Proti, augstskolām sadarbībā ar ražojošām firmām jāgatavo zinātņu doktori tieši šādam darbam. Tas cels ražojamās produkcijas konkurētspēju un veicinās izstrādātās Nacionālās industriālās politikas 2013. - 2020. gadam realizāciju.

1.3. Doktorantu kritiskā masa

Analizējot doktorantu skaitu dažādās Latvijas programmās, jāizmanto jēdziens "kritiskā masa" (*critical mass*), kas lietots citu valstu pētnieku rakstos par doktorantūru un ES oficiālajos dokumentos.

Ko saprot ar šo jēdzienu? *Frijdal* (2001) uzsver, ka apzīmējums "kritiskā masa" ir izvēlēts veiksmīgi, jo tas norāda uz vienu no galvenajiem labu doktora studiju raksturojumiem: studiju mērķis ir sapulcēt pietiekamu skaitu jaunu doktorantūras studentu, kas izstrādā savas doktorantūras tēmas vienā un tajā pašā zinātnes virzienā, tādā vidē, kur rit pietiekami intensīva pētniecība. Tiek uzsvērts, ka šādos apstākļos doktoranti izglīto cits citu. Lieto arī jēdzienu "pasniedzēju kritiskā masa". Bet kāds doktorantu skaits būtu uzskatāms par kritisko masu? Šeit nav iespējama viena un viennozīmīga atbilde. Mēģinot rast atbildi, *Frijdal* (2010) norāda uz piecu vadošo ASV pētniecības universitāšu doktorantu skaitu dažādās specialitātēs: socioloģija - 157, fizika - 202, ķīmija - 230, vēsture - 188, psiholoģija - 163, matemātika - 115. Vidējais lielums - 176.

Eiropas Universitāšu asociācija 2005.gadā, definējot pamatprincipus doktora studiju programmu attīstībai ES valstīs (EUA, 2005; skat. arī Rauhvargers, 2005), norādīja, ka doktorantūras programmām jātiecas sasniegt kritisko masu un tām jāvadās no dažādām

inovatīvām pieejām, kuras ir ieviestas dažādās Eiropas universitātēs, turklāt ņemot vērā, ka lielākās un mazākās Eiropas valstīs ir iespējami dažādi risinājumi. Tie var būt, sākot no doktorantūras skolu veidošanas lielās universitātēs līdz starptautiskai, nacionālai vai reģionālai sadarbībai programmu veidošanā. Arvien pieaugot konkurencei nacionālā, Eiropas, pat pasaules līmenī, universitātēm jācenšas sasniegt doktorantu kritisko masu un jārada spēcīga pētnieciskā vide, lai tādējādi veicinātu pētniecības izcilību un starptautisko sadarbību. Lai sasniegtu kritisko masu, ir jāattīsta jaunas inovatīvas doktora studiju programmu struktūras, piemēram, doktorantūras skolas.

No Eiropas universitāšu asociācijas definētajiem pamatprincipiem īpaši jāizceļ tēze (kas neapšaubāmi attiecas uz Latviju), ka mazās valstīs un universitātēs, kur nav viegli sasniegt doktorantu adekvātu kritisko masu, ir jāattīsta citādi modeļi. Augstu pētniecības līmeni var sasniegt, piesaistoties aktīvām pētnieku grupām, pievienojoties pētnieciskiem klāsteriem un sadarbības tīkliem vai veidojot tos pašiem. Piemēram, Ziemeļvalstīs veido vairāku reģionu vai pat kaimiņvalstu doktorantu klāsterus.

1.4. Doktorantu kritiskā masa Latvijā

Kopējais doktorantu skaits Latvijā ir ap 2300 (1.1. tabula). Pašreizējais doktora studiju programmu (turpmāk tekstā DSP) skaits ir 94. Skaitliski lielākās DSP (1.4. tabula) ir ekonomikas un vadībizinātnes studiju virzienos (kopā 329 doktoranti), pedagogijas (219), tiesību zinātnes (170), medicīnas un farmācijas (233), informāciju tehnoloģiju un datorzinātņu (171).

Ja katra nosauktā DSP būtu vienā augstskolā, tad doktorantu skaits atbilstu iepriekšējā sadaļā dotajiem skaitļiem par ASV vadošajām universitātēm. Taču šīs Latvijas programmas ir sadalītas pa vairākām augstskolām, un pat pa vienas augstskolas struktūrvienībām. Tādējādi, piemēram, informāciju tehnoloģiju un datorzinātņu virziena DSP sadalās sekojoši: LU: 43, RTU-1: 32, RTU-2: 17, RTU-3: 19, RTU-4: 10, RTU-5: 5, TSI: 10, LLU: 10, LiepU: 9, ViA: 4, RA: 2. Līdzīga situācija ir ar visām pārējām DSP. Vienīgais izņēmums ir medicīnas DSP Rīgas Stradiņa universitātē - 173 doktoranti.

Ja mazās Latvijas gadījumā doktorantu skaita kritisko masu samazinām no 176 (vidējais skaits ASV) uz 50, tad jau vairākas DSP atbilst tādām kritērijiem. Tomēr galvenokārt tās ir LU programmas, divas programmas RTU, pa vienai - LLU, DU un RPIVA (1.3. tabula).

Uz mazskaitlīgu doktorantu skaita ziņā DSP pastāvēšanas problēmu norāda arī ārzemju eksperti (skat. Pielikumu 1). Piemēram, par DU vēstures DSP skaidri norādīts, ka

jāizskata iespēja to pievienot Latvijas Universitātei. Arī par DU bioloģijas DSP (kas saņēma ekspertu atzinīgu novērtējumu) ieteikta ciešāka sadarbība ar spēcīgāko LU bioloģijas DSP.

Var mēģināt izskaidrot, kāpēc Latvijā pastāv tik daudz mazskaitlīgu DSP. Galvenokārt tā ir katras augstskolas cenšanās stiprināt savu prestižu. Tomēr ne vienmēr augstskola var nodrošināt doktorantam pilnvērtīgu apmācību, izņemot varbūt promocijas darba izstrādi. Taču arī tā nevar būt kvalitatīva, jo doktorantam nav pastāvīgas kontaktēšanās iespējas ar citiem līdzīgiem doktorantiem un citiem savas nozares docētājiem.

Šādu programmu pastāvēšana jāpārtrauc, ja attiecīgajā studiju virzienā citās augstskolās ir DSP ar lielāku doktorantu skaitu. Programmās ar doktorantu skaitu, mazāku par 10, to varētu veikt, piedāvājot doktorantiem iespēju turpināt studijas citas augstskolas līdzīgā programmā. Ja doktorantu skaits ir lielāks par 10, tad tas jādara pakāpeniski - vispirms augstskolām ar viena virziena DSP jāvienojas par apvienotas doktorantūras padomes izveidi, pēc tam šādas padomes ietvaros – par kopīgiem mācību kursiem, kopīgu doktorantūras skolu, kopīgu iesaistīšanos pārrobežu klāstros un tīklos. RTU gadījumā vajadzētu izskatīt DSP apvienošanu vienas fakultātes ietvaros, līdzīgi varētu rīkoties arī vairākas fakultātes LU.

1.3. tabula. **Doktorantu sadalījums pa studiju virzieniem**

Doktora studiju virziens	Doktorantu skaits
1. Pedagoģija	219
2. Muzikoloģija	19
3. Māksla	51
4. Teoloģija un reliģiju zinātne	15
5. Vēsture un filozofija	50
6. Valodniecība, filoloģija	127
7. Psiholoģija	47
8. Socioloģija, politoloģija, demogrāfija	62
9. Ekonomika	152
10. Komunikācijas zinātne	15
11. Vadībzinātne	177
12. Tiesību zinātne	170
13. Dzīvās dabas zinātnes; Bioloģija	106
14. Ķīmija un ķīmijas tehnoloģija	82
15. Fizika, astronomija, mehānika, matemātika	98
16. Inženiertehnika, mehānika un mašīnbūve	115
17. Enerģētika un elektrotehnika	107
18. Materiālzinātne	63

19. Arhitektūra un būvniecība	92
20. Lauksaimniecība, mežzinātnes, veterinārmedicīna	70
21. Medicīna un farmācija	233
22. Vides aizsardzība; Vides zinātne	54
23. Informācijas tehnoloģijas (datorika)	171

Avots: programmu pašnovērtējuma ziņojumi (2011)

Visiem doktora līmeņa studiju virzieniem, kuros doktorantūra pastāv vairāk nekā vienā augstskolā, jāpāriet uz apvienotas doktora studiju programmas realizēšanu, pakāpeniski slēdzot doktorantūras tajās augstskolās, kas nespēj nodrošināt doktorantiem augsta līmeņa vadītājus un augsta līmeņa zinātnisko vidi. Pārejai jābūt pakāpeniskai: sešu mēnešu laikā izveido Apvienoto doktorantūras padomi, divu gadu laikā izbeidz "vāju" doktorantūru darbību (par to izbeigšanas gaitu vienojas minētā padome).

Studiju virziena Apvienotā doktorantūras padome lemj par doktorantūras nodrošinājumu konkrētajās augstskolās, par augsta līmeņa zinātniskās vides nodrošināšanu, promocijas darbu vadītājiem (jābūt diviem un vairāk, viens no tiem galvenais, kurš var būt arī no citas valsts universitātes), par disertāciju gatavību aizstāvēšanai, par disertāciju recenzentiem u.tml.

Studiju virziena Apvienoto doktorantūras padomi ieteicams izveidot augstskolā (vēlams universitātē), kurai ir labākie doktorantu kvalitātes un kvantitātes rādītāji. Tie ir: doktorantu skaits; doktorantu skaits, kas aizstāv disertācijas ar publikācijām starptautiskos žurnālos; doktoranti minētajās publikācijās ir galvenie (*corresponding authors*) autori; vairāk publikāciju starptautiskos žurnālos ar augstāku relatīvo ietekmes faktoru IF (attiecinātu pret nozares vidējo IF); kopējais gadā aizstāvēto disertāciju skaits; disertāciju procents, kurām par oponentu (recenzentu) pieaicina ārzemju zinātniekus; vadītāju un promocijas padomes locekļu kvalitatīvie rādītāji (publikācijas, patenti).

Doktorantūras padomes, kuru pārraudzībā ir lielāks doktorantu skaits, var kvalitatīvāk izvēlēties promocijas darbu vadītājus, dot ieteikumus par promocijas darba recenzentiem, organizēt doktorantu seminārus, kuros viņi regulāri prezentē iegūtos rezultātus, citiem doktorantiem klātesot.

Attiecībā uz līdzdalību pārrobežu tīklos ir ziņas tikai par vienas DSP - LLU lauksaimniecības programmas - iesaisti šādā tīklā, kura atbildīgā valsts ir Zviedrija.

Doktorantūras skolu veidošanā Latvijai ir diezgan liela pieredze. LU darbojas 18 starpdisciplināras skolas. Tās piedalās arī maģistra studiju programmu īstenošanā. RTU

izveidota viena visai universitātei kopīga starpdisciplināra skola. Ir ziņas, ka doktorantūras skola darbojas arī LiepU.

2. Promocijas sistēma

2.1. Latvijas promocijas sistēma

Promocijas sistēma un tajā lietojamie kritēriji tieši ietekmē sagatavojamo promocijas darbu zinātnisko līmeni, tātad arī doktorantūras sistēmu.

2005. gadā saistībā ar *Zinātniskās darbības likuma* pieņemšanu Ministru kabinets savukārt pieņēma trīs noteikumus, kuri regulē promocijas procesu Latvijā.

1) MK noteikumi Nr.1000 (2005. g. 27. decembrī) "Noteikumi par doktora zinātniskā grāda piešķiršanas (promocijas) tiesību deleģēšanu".

Sākotnēji Noteikumi deleģēja doktora zinātniskā grāda piešķiršanas (promocijas) tiesības konkrētās zinātņu nozarēs 12 augstskolām, ieskaitot tagad likvidēto Policijas akadēmiju. Pēc vairākkārtējiem grozījumiem ir manījies ne vien augstskolai deleģēto doktora studiju programmu saraksts, bet arī pašu augstāko mācību iestāžu saraksts, proti, - tagad tiesības deleģētas sešām universitātēm (Latvijas, Rīgas Tehniskajai, Rīgas Stradiņa, Latvijas Lauksaimniecības, Daugavpils, Liepājas), kā arī vairākām valsts un privātām augstskolām – Latvijas Mūzikas akadēmijai, Kultūras akadēmijai, Latvijas Mākslas akadēmijai, Sporta pedagoģijas akadēmijai, Transporta un sakaru institūtam, Rīgas Starptautiskajai ekonomikas un biznesa administrācijas augstskolai, Biznesa augstskolai "Turība".

Tātad promocijas tiesības deleģētas 13 augstskolām. Salīdzinājumam: Somijā, kur sagatavo sešas reizes vairāk doktoru, promocijas tiesības šobrīd ir 13 universitātēm. Latvijas apstākļos pareizāk būtu promocijas tiesības (un pienākumus) atstāt piecām universitātēm (pie kurām koncentrēt arī doktorantūru sadarbības padomes), kā arī Latvijas Mākslas akadēmijai un Latvijas Mūzikas akadēmijai. Pati promocijas darbu aizstāvēšana varētu notikt nevis tajā iestādē, kur pierakstīta promocijas padome, bet gan tajā iestādē, kur doktorants izstrādājis savu darbu, kā tas jau tagad tiek praktizēts.

Šajos Noteikumos ir arī norma, ka "minētās augstskolas, īstenojot tiesības attiecībā uz doktora zinātniskā grāda piešķiršanu (promociju), atrodas Izglītības un zinātnes ministrijas pārraudzībā". Likumdevējs viennozīmīgi pasaka, ka par promocijas sistēmu un tās darbību Latvijā ir atbildīga Izglītības un zinātnes ministrija (IZM).

2) MK noteikumi Nr.165 (2005. g. 8. martā) "Valsts zinātniskās kvalifikācijas komisijas (VZKK) nolikums".

Valsts zinātniskās kvalifikācijas komisija ir konsultatīva un koordinējoša institūcija, kuras mērķis ir pārraudzīt zinātnisko grādu piešķiršanu.

Saskaņā ar Nolikumu VZKK ir šādas funkcijas: koordinēt vienotas zinātnisko grādu piešķiršanas sistēmas darbību; nodrošināt, lai pētījumi, par kuriem tiek piešķirts zinātniskais grāds, satura un metodoloģijas ziņā atbilstu vispārpieņemtajiem starptautiskajiem attiecīgās nozares standartiem. Promocijas sistēmas maiņai vai precizēšanai septiņu gadu laikā nekādi priekšlikumi no VZKK vai IZM nav parādījušies.

VZKK jāizstrādā priekšlikumi par zinātniskā grāda piešķiršanas vispārīgo kvalifikācijas prasību normatīviem attiecīgajās zinātņu nozarēs, taču šādi normatīvi nav izstrādāti. Tādi ir vajadzīgi, jo piemērot ļoti atšķirīgajām nozarēm vienādus kritērijus nav mērķtiecīgi. Šobrīd lietojamie kritēriji orientēti pārsvarā uz vājāko nozaru līmeni, līdz ar to tie negatīvi ietekmē arī spēcīgākās nozares.

Acīmredzot kvalifikācijas prasību normatīvi attiecīgajai zinātņu nozarei/studiju virzienam VZKK jāizstrādā kopīgi ar šī pārskata 1.4. nodaļā ierosināto Apvienoto doktorantūras padomi. Tieši minētā padome (kura pārzina savu virzienu) varētu savam virzienam ierosināt tādas paaugstinātus kritērijus (saistot tos arī ar atzīmi par promocijas darbu), kas ļautu pakāpeniski pāriet uz promocijas darbu līmeni, kas atbilst ES vidējam līmenim. Tādējādi tiks novērsts risks, ka šis virziens pārāk augstu prasību dēļ kļūst nepopulārs potenciālo doktorantu vidū, attiecīgi samazinot kopējo doktorantu skaitu.

Nolikums paredz normu: ja VZKK vērtējums ir pozitīvs, tā nosaka zinātniskās kvalifikācijas darba ekspertīzei neatkarīgu starptautisku ekspertu. Tomēr nav zināmi gadījumi, kad VZKK to būtu darījusi.

VZKK 2012. gadā izskatījusi 275 darbus, no tiem 8 darbi atlikti un skatīti otrreiz, 7 atlikti un tiks skatīti atkārtoti. 27 darbi atdoti promocijas padomēm ar lēmumu "var aizstāvēt pēc recenzijā minēto trūkumu novēršanas". Faktiski VZKK šādi veic funkciju, ko Somijas sistēmā veic divi *pre-examiners* recenzenti, no kuriem viens ir ārzemnieks. Rodas pamatota iebilde pret VZKK nepieciešamību vispār: ja Latvijas augstākā institūcija - VZKK - ir devusi pozitīvu slēdzienu, kāpēc tad vēl ir vajadzīga darba aizstāvēšana, kā šādu darbu var neaizstāvēt?! Vienīgais zināmais VZKK analogs ārzemēs ir PSRS (tagad Krievijas) VAK, kas pārbauda disertācijas nevis pirms aizstāvēšanas, bet gan pēc aizstāvēšanas. Šis PSRS VAK ģenerēja līdzīgu žurnālu sarakstu, kuros publicēties, tāpat, kā to 90. gados Latvijā izdomāja ierēdņi un tagad mēģina izdomāt zinātnieki, kuri ir par vājiem, lai uzrakstītu rakstus, kurus pieņem Eiropas vai starptautiska mēroga žurnāli.

3) MK noteikumi Nr.1001 (2005. g. 27. decembrī) "Doktora zinātniskā grāda piešķiršanas (promocijas) kārtība un kritēriji". Noteikumi Nr.1001 nosaka, ka "promocijas

darba galvenajiem rezultātiem jābūt publicētiem zinātniskajos izdevumos". Rodas it kā pretruna ar Noteikumiem Nr. 165, kur ir teikts, ka VZKK "ņem vērā.. vai autoram ir publikācijas recenzētos zinātniskos izdevumos un patenti (pārdotas licences)". Vieni noteikumi izdoti 2005. gada martā, otri - tā paša gada decembrī. Pagājuši septiņi gadi, bet ne IZM, ne VZKK nav atrisinājuši šo pretrunu, taču no risinājuma atkarīgs disertāciju un sagatavoto zinātņu doktoru zinātniskais līmenis.

Šo Noteikumu 16.1. punktā teikts, ka, pieņemot darbu aizstāvēšanai, promocijas padome „nosaka darbam trīs recenzentus, no kuriem viens ir šīs padomes eksperts atbilstošajā zinātnes apakšnozarē, bet divi – apakšnozares eksperti no citām zinātniskajām institūcijām vai organizācijām (vēlams ārpus Latvijas)".

Latvijā jau vairākus gadus tiek atbalstoši runāts par augstākās izglītības internacionalizāciju un, lai tuvotos šim mērķim doktora studiju līmenī, šajā Noteikumu punktā būtu jāraksta – vismaz viens ārvalstu eksperts, vai jāizmanto VZKK nolikuma norma par starptautiska eksperta nozīmēšanu. Protams, dažkārt nebūs iespējams piemeklēt ārzemju recenzentu *Letonikas* darbiem, un tas, iespējams, ir jāatrunā normatīvā akta attiecīgajā punktā.

Tātad VZKK ir institūcija, kurai nav analoga citās ES valstīs. VZKK veic funkcijas, kuras citās ES valstīs realizē pašas universitātes. VZKK eksistence Latvijā jau vairāk nekā 10 gadus liecina par Latvijas valsts neuzticēšanos universitātēm. Doktoranti un to vadītāji respektē VZKK recenzentus, bet citās ES valstīs pašas universitātes nodrošina disertāciju objektīvu vērtēšanu. Pēdējie normatīvie akti par Latvijas promocijas sistēmu un VZKK ir pieņemti vairāk nekā pirms 7 gadiem, un tie šajā laikā nav grozīti, kaut gan, kā jau sacīts, minētajos aktos ir pretrunas.

2.2. Doktora studiju kvalitatīvie rādītāji

Doktora studiju kvalitāti var novērtēt, iepazīstoties ar promocijas darbu. Profesionāli analizēt to var tikai attiecīgās nozares zinātnieki, kas strādā pie līdzīgas tematikas. Citi promocijas darbu var vērtēt tikai pēc ārējām pazīmēm - pēc publicētajiem darbiem, galvenokārt pēc rakstiem žurnālos, ja tie ir ietverti vienā no vērtējošām datubāzēm - *Web of Science* vai *Scopus*. Šādus žurnālu rakstus pirms to publicēšanas ir recenzējuši neatkarīgi anonīmi recenzenti. Savukārt paša žurnāla prestižu attiecīgās nozares zinātniskajā sabiedrībā apstiprina ietekmes faktors IF, kuru aprēķina dators, izmantojot ziņas par žurnālā publicēto rakstu citēšanu. Publikācija šādā žurnālā ir apliecinājums pētījumu rezultātu kvalitātei, jo žurnāla redakcijas kolēģija rūpējas, lai izdevumā tiktu publicēti tikai augstvērtīgi pētījumi un netiktu pazemināts žurnāla prestižs. Minētie argumenti attiecas uz publikācijām dabaszinātnēs

un inženierzinātnēs, kā arī sociālajās zinātnēs, mazākā mērā - uz publikācijām humanitārajās zinātnēs (piemēram, datubāzē *Web of Science* nerēķina ietekmes faktorus humanitāro zinātņu žurnāliem; jāskatās, kādā kategorijā žurnāls ietverts citā datubāzē - *Erih*). Žurnālus, kas iekļauti minētajās datubāzēs, nosacīti var nosaukt par starptautiskiem žurnāliem (un tā šis termins tiek lietots šajā pārskatā).

Doktora studiju programmu pašnovērtējumu ziņojumos formulētas prasības, kādas tiek izvirzītas attiecībā uz rezultātu publicēšanu, doktorantam iesniedzot promocijas darbu:

- Veikt pētījumus starptautiski citējamu publikāciju līmenī (LU Datorzinātņu doktora programma).
- Zinātniskos rezultātus publicēt vispāratzītos recenzējamajos zinātniskajos izdevumos (RTU doktora programma "Informācijas tehnoloģija").
- Publikācijām jābūt publicētām vai pieņemtām publicēšanai zinātniskajā periodikā, kas tiek anonīmi recenzēta (LU doktora programma "Fizika, astronomija un mehānika").
- Rakstu publicēšana vispāratzītajos starptautiski recenzējamajos izdevumos (LU Pedagoģijas doktora programma).
- Pētījumu rezultātu publicēšana (LLU doktora programma "Lauksaimniecība").
- Zinātnisko rezultātu publicēšana vispāratzītos recenzējamajos zinātniskajos žurnālos (izdevumos) (LU Ekonomikas doktora programma).
- RSU Promocijas padomes parasti akceptē trīs publikācijas, no kurām vismaz vienai jābūt starptautiski citējamās datubāzēs.
- Beidzot doktorantūru, ir jābūt vismaz trim publikācijām recenzējamajos izdevumos (vismaz vienā publikācijā doktorantam jābūt pirmajam autoram vai atbildīgajam par korespondenci ar redakciju). Ja doktorants nav raksta pirmais autors, tad dokumentēti jāatspoguļo viņa ieguldījums minētā raksta tapšanā (LU doktora programma "Medicīna un farmācija").

Citētie izvilkumi raksturo plašu viedokļu spektru attiecībā uz doktorantu pētījumu rezultātu publicēšanu: no rezultātu publicēšanas vispār līdz prasībai, ka vismaz vienai publikācijai jābūt starptautiski citējamās datubāzēs. LU doktora programmā "Medicīna un farmācija" tiek prasīts arī, ka vismaz vienā publikācijā doktorantam jābūt pirmajam autoram.

Minēto viedokļu izkliede pietiekami labi raksturo konkrēto nozaru un augstskolu situāciju, tajās pastāvošās tradīcijas un normas. Ja promocijas darba vadītājam pašam ir grūtības ar publicēšanu starptautiskos žurnālos, viņš to neprasa arī no saviem doktorantiem. Šo situāciju ilustrē arī sekojošais piemērs. Apmaiņas programmu ietvaros doktoranti no Latvijas (LLU doktora programma "Lauksaimniecība") stažējās ārzemēs un tur arī aizstāvēja disertācijas. Pirms aizstāvēšanas katram kopā ar līdzautoriem bija pa trim publikācijām

starptautiskos žurnālos, turklāt doktoranti no Latvijas bija norādīti kā pirmie autori. Pēc darbu aizstāvēšanas šie zinātnieki atgriezās Latvijā, taču publikācijas starptautiskos žurnālos vairs nerakstīja.

Šeit vietā pieminēt profesora I. Muižnieka (2011) situācijas vērtējumu: " Strādājot LZP ekspertu komisijā, redzu, ka mūsu doktorantu vadītājiem publikācijas bieži vien aprobežojas ar minimālo prasību ievērošanu, publicējoties kaimiņu valstu ne īpaši augsta ietekmes faktora žurnālos. Formāli viss it kā kārtībā, bet starptautiskās redzamības, kura nepieciešama arī šiem jaunajiem doktoriem, nav."

Iepazīstoties ar ārzemju recenzentu komentāriem par doktora studiju programmām, redzams, ka ir uzsvērtā nepieciešamība publicēties starptautiskos žurnālos, un tas ir visbiežāk lietotais komentārs attiecībā gan uz doktorantiem, gan augstskolu pasniedzējiem. Izņēmums ir bioloģijas un fizikas programmas, kur jau esošas regulāras publikācijas starptautiskos žurnālos ir novērtētas un atzīmētas kā pozitīvs faktors.

Būtiska loma ir promocijas darba vadītājam, tā kvalifikācijai un pieredzei. Pasniedzējs ilgstoši veido savu pasniedzēja karjeru - no asistenta līdz profesoram. Par promocijas darba vadītāju Latvijā var būt asociētais profesors un profesors. Tomēr pareizāk būtu, ja iespējamais vadītājs vispirms pastrādā kā otrs vadītājs, kad par galveno vadītāju ir šajā ziņā vairāk pieredzējis zinātnieks. Vajag arī noteikt prasības vadītāja kvalifikācijai vispār - piemēram, ne mazāk par 10 (atkarīgs no virziena) starptautiskām publikācijām pēdējo 3 - 5 gadu laikā. Salīdzinājumam: Somijā par docentu neievēlē zinātnieku, ja viņam nav 20 starptautiskas publikācijas.

Gatavojot šo pārskatu, tika izskatītas vairāk nekā 150 Latvijas disertācijas (2010 - 2012), to autoru publicēto darbu saraksti, īpaši uzskaitot rakstus starptautiskos žurnālos (kurus indeksē *Web of Science* datubāzē) (Pielikums 3). Salīdzinot ar Somijas disertācijām, Latvijas disertācijām ir jūtami mazāks minētās kategorijas rakstu skaits, izņemot jau minētās nozares -- fiziku un bioloģiju.

Somijā, ja rakstam ir vairāki autori, konkrētajā disertācijā ir viennozīmīgi uzrādīts tās autora ieguldījums šādos rakstos. Latvijā šāda prasība nepastāv (to ir vēlams ieviest). Somijas gadījumā ir redzams, ka disertācijas autors cenšas publicēt rakstus, kur viņš ir vienīgais autors vai arī ir *corresponding author*.

Somijā lielākā daļa disertāciju tiek aizstāvēta, par pamatu ņemot publicētos rakstus, to parasti ir ne vairāk par pieciem, un tie ir starptautiskos žurnālos (kurus indeksē *Web of Science* datubāzē). Doktorants pēc disertācijas aizstāvēšanas saņem atzīmi (pēc aptuveni līdzīgas sistēmas kā Latvijas augstskolu 10 ballu sistēma) (2.1. tabula). Ir stimulē centies. Doktora disertācijas Somijā novērtē pēc astoņu līmeņu skalas, turklāt pirmais līmenis tiek

uzskatīts par nepietiekamu. Disertācijai, kas atbilst vidējam līmenim (standarts), piešķir *cum laude approbatur* līmeni.

Latvijas noteikumi prasa, lai disertācijai būtu **ārzemju recenzenti**: VZKK katrai disertācijai jānozīmē starptautiskais recenzents (Nolikums par VZKK, p.15). Promocijas padome nosaka darbam trīs recenzentus, no kuriem viens ir šīs padomes eksperts atbilstošajā zinātnes apakšnozarē, bet divi – apakšnozares eksperti no citām zinātniskajām institūcijām vai organizācijām (vēlams ārpus Latvijas) (Promocijas noteikumi, p. 16.1.).

2.1. tabula. **Promocijas darba vērtēšanas sistēma Somijā**

Pakāpe	Kritēriji
1) <i>Improbatur</i> (nepietiekami)	Disertācija neatbilst doktora disertācijas definīcijai un neatbilst ētiskajiem kritērijiem.
2) <i>Approbatur</i>	Disertācijai ir nopietni trūkumi, bet tā atbilst doktora disertācijas definīcijai un ētiskajiem kritērijiem.
3) <i>Lubenterapprobatur</i>	Pēc vairākiem vērtēšanas kritērijiem disertācijai ir būtiskas nepilnības, kuru ir vairāk nekā atzinīgi novērtēto panākumu.
4) <i>Non sine laude approbatur</i>	Pēc vērtēšanas kritērijiem disertācijai ir daži trūkumi, kurus pilnībā neatsver tās atzinīgi vērtētie sasniegumi.
5) <i>Cum laude approbatur</i>	Normāla (standarta) disertācija. Skaidra koncepcija un valoda. Pētījuma problēma, metodes un gala rezultāti ir labi pamatoti un izriet no izmantotajiem izejmateriāliem. Disertācija ir atzīstams sasniegums, ko nemazina iespējamās nepilnības, kas varētu atklāties, to novērtējot pēc izvērtēšanas kritērijiem.
6) <i>Magna cum laude approbatur</i>	Pēc vērtēšanas kritērijiem disertācija ir teicama, ko nemazina nepilnības citos aspektos.
7) <i>Eximia cum laude approbatur</i>	Pēc vairākiem vērtēšanas kritērijiem disertācija ir izcila, ko nemazina nepilnības citos aspektos.
8) <i>Laudatur</i>	Pēc vērtēšanas kritērijiem disertācija ir izcila.

Avots: <http://www.helsinki.fi/bio/faculty/forms/vastavlausuntoeng.pdf>

Tika izskatīta 2012. gada 244 Latvijas disertāciju recenzentu valstiskā piederība. Tikai 142 disertācijām, tātad 58 % , ir pa 1 ārzemju recenzentam (Lietuva - 40, Igaunija - 21, Polija - 12, Krievija - 7, Čehija - 6, Ungārija - 2, Rumānija - 7, Baltkrievija - 2, Slovākija - 2, Ukraina - 1,

Moldova - 1, Vācija - 12, Somija - 3, Dānija - 2, Zviedrija - 5, Anglija - 8, Francija - 2, Itālija - 4, Nīderlande - 1, ASV - 3, Austrālija - 2, Kanāda - 1, Izraēla - 1, Indija - 1, Šveice - 1). 95 recenzenti (67 % no kopējā ārzemju recenzentu skaita) ir no Austrumeiropas zonas valstīm. No tā jāizdara secinājums, ka, nepublicējoties prestižajos Rietumu žurnālos un piedaloties galvenokārt tikai pašu organizētajās Baltijas konferencēs vai Austrumeiropas konferencēs, nav Rietumeiropas kontaktu, līdz ar to nav arī recenzentu no tām valstīm. Ārzemju recenzentu piesaisti vispār nepraktizē vairākas promocijas padomes. Vienlaikus zinātniskās iestādes, kuras nepiesaista disertāciju recenzentus no Rietumu valstīm, savos pašnovērtējumu ziņojumos, kas gatavoti Latvijas zinātnes starptautiskajai izvērtēšanai 2012. - 2013. gadā, uzrāda zinātnisko sadarbību ar Rietumeiropas valstu zinātniekiem.

2.2. tabula. Doktora studiju programmas, kuru ilgstošai pastāvēšanai nepieciešami konkrēti uzlabojumi

Studiju virziens	Augstskola	Studiju programmas	Vērtējums (grupa)
Izglītība, tai skaitā pedagoģija un sports	LiepU	51142 Pedagoģija	II
	RA	51142 Pedagoģija	II
Vēsture, filozofija	DU	51224 Vēsture	II
Ekonomika	BSA	51310 Reģionālā ekonomika un ekonomiskā politika	II
Vadība un administrēšana, nekustamo īpašumu pārvaldība	ISMA	51345 Uzņēmējdarbības vadība	II
	LU	51345 Vadībzinātne	II
	RSEBAA	51345 Starpaugstskolu doktora studiju programma „Biznesa vadība”	II
	RTU	51345 Vadībzinātne un ekonomika	II
Arhitektūra un būvniecība	LLU	51582 (6170) Būvzinātne	II
		51582 (6168) Hidroinženierzinātne	II
Vides aizsardzība	LLU	51850 Vides inženierzinātne	II
Mehānika un metālapstrāde, siltumenerģētika un siltumtehnika un mašīnzinības	RA	51526 Vides inženierzinātne	II

IT (datorika) un inženierzinātņu tematiskās grupas IT programmas (automātika un datortehnika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātne, signālapstrāde)	RTU	51481 Datorsistēmas	II
		51481 E-studiju tehnoloģijas un pārvaldība	II
		51523 Telekomunikācijas	II
		51523 Automātika un datortehnika	II

Attiecībā uz disertācijas recenzentu (oponentu) izvēli Ziemeļeiropas valstīs un Igaunijā pastāv normas, kas maksimāli izslēdz tā saucamā interešu konflikta iespējamību: recenzentiem (oponentiem) jābūt no citas valsts vai lielākas valsts gadījumā (piemēram, Zviedrija) -- no citas universitātes. Somijā obligāti viens recenzents ir no kādas Rietumeiropas valsts (divu disertāciju gadījumā pat abi recenzenti un oponents – tādi bija visi). Izskatot apmēram 50 Somijas disertāciju recenzentus, starp recenzentiem nebija arī Baltijas valstu zinātnieku. Tātad nerakstīta tradīcija ir -- neaicināt par recenzentiem Austrumeiropas zinātniekus.

Ārvalstu ekspertu lēmums bija ierindot doktora studiju programmu izvērtēšanas 2. grupā pavisam 16 programmas, kuru ilgstošai pastāvēšanai nepieciešami konkrēti uzlabojumi (2.2. tabula). Galvenokārt tās ir doktorantu un aizstāvēto promocijas darbu skaita ziņā mazskaitlīgas programmas, kas liecina arī par attiecīgās augstskolas kļūdu, veidojot šo programmu, un nelielo potenciālu, lai veiktu vajadzīgos uzlabojumus.

2.3. Promocijas darbu valoda

Doktora studiju uzlabošana ir ciešā saistībā ar pasniedzēju un studentu svešvalodu zināšanām. Šajā sakarā galvenokārt tiek runāts par angļu valodas zināšanām, jo 20. gadsimta otrajā pusē angļu valoda ir kļuvusi par zinātnes *lingua franca*. Kamēr lielvalstis (Francija, Vācija, Krievija, Ķīna u.c.) savā zinātnes politikā orientējas uz savu nacionālo valodu, zinātnisko darbu izdošanu tajās un mazāk bažījas par valodas nākotni, mazo valstu situācija ir sarežģītāka (Ammon, 2001). Eiropā kopumā angļu valodas lietojums augstākajā izglītībā pieaug, bet īpaši izteikti tas notiek kopš 20. gs. 70. gadiem Skandināvijas valstīs. Šo norisi visbiežāk atspoguļo ar tādu rādītāju kā angļu valodā aizstāvēto disertāciju skaits un angļu valodā piedāvāto kursu daudzums universitātēs (Ferguson, 2007). Norvēģijā, Dānijā, Zviedrijā un Somijā ir līdzīga tendence, ka vairākos studiju virzienos (ķīmija, bioloģija, inženierzinātnes) gandrīz 100 % disertāciju tiek uzrakstītas angļu valodā (*ibid.*). Igaunijā 80

% disertāciju tiek uzrakstītas angļu valodā. Tas nodrošina šo valstu doktorantu un jauno zinātniskā grāda ieguvēju pilnvērtīgu iekļaušanos pasaules zinātniskajā apritē. Zinātne ir starptautiska pēc savas būtības un tāpēc, neraugoties uz jau esošajiem sasniegumiem, Somijas ekspertu grupa pēc 2,5 gadu darba kā vienu no būtiskiem priekšlikumiem doktora studiju uzlabošanai Somijā ir izvirzījusi internacionalizācijas procesu un prasību pēc disertāciju vadītāju un doktorantu adekvātām angļu valodas zināšanām (*Towards Quality*, 2011).

Latvijas zinātnieku angļu valodas zināšanas salīdzinājumā, piemēram, ar Igaunijas zinātniekiem ir vājākā līmenī. To daudzkārt atzīmē arī ārzemju eksperti (skat. Pielikums 2): *Akadēmiskajam personālam uzlabojamas angļu valodas zināšanas; Jāveic pasākumi angļu valodas zināšanu līmeņa paaugstināšanai studentiem un pasniedzējiem; Angļu valodas un citas svešvalodas prasmes atsevišķiem pasniedzējiem nav pietiekamas.*

Tātad akadēmisko mācībspēku svešvalodu zināšanas ir novērtētas kā būtiski uzlabojamas, un acīmredzot tas varētu būt viens no iemesliem, kāpēc ir nepietiekami attīstīta sadarbība ar ārvalstu zinātniskajām institūcijām un kāpēc netiek izvirzītas augstākas prasības doktorantiem, tai skaitā promocijas darbu aizstāvēšanas posmā. Daļai doktorantu jau pašreiz ir pietiekami labas svešvalodu (galvenokārt, angļu) zināšanas, lai varētu sagatavot publikācijas un arī pašu promocijas darbu angļu valodā. Taču šobrīd Latvijā ļoti retas vēl ir disertācijas, kuras no sākuma līdz beigām būtu uzrakstītas angļu valodā (kopsavilkums - protams, jo to prasa noteikumi par promociju).

Ārzemju eksperti ir piedāvājuši vairākus problēmas risinājumus: *Noteikt, ka maģistra programmā studiju priekšmetu pasniegšana angļu valodā tiek uzskatīta par prioritāti; Studiju programmās vairāk iesaistīt ārvalstu akadēmisko personālu, lasīt lekcijas angļu valodā, plašāk izmantot jaunas mācību grāmatas citās valodās.*

Šādā situācijā ir iespējami dažādi risinājumi un, tos meklējot, būtu jāizmanto pieejamā Somijas, Zviedrijas, Igaunijas, kā arī Norvēģijas pieredze, vienlaikus pozitīvais un negatīvais.

Somijas lēmums veicināt angļu valodas lietošanu zinātniskajā pētniecībā ir pilnīgi neparedzēti devis iespēju iegūt svarīgāko (pasīvo un aktīvo) lomu globalizācijas procesā (*Haarmann et.al.*, 2001). Tādējādi Somijas virzība uz zināšanu/tīklojuma sabiedrību (*a networked society*) notiek daudz straujāk nekā citās valstīs. Šajā ziņā Somija ir tā, kas rada standartus, inovatīvus produktus, metodoloģijas un informāciju, kas ir dziļi saistīts ar spēju lietot angļu valodu (*ibid.*).

Igaunijā 80 % promocijas darbu (kas ir doktorantūras mācību procesa galvenā daļa) tiek rakstīti angļu valodā (*Lang*, 2013).

Oslo Universitāte savā valodas politikas ziņojumā 2006. gadā nošķir plašajā augstākās izglītības jomā četras valodas lietojuma „vides”: pētniecība, apmācība, pētījumu rezultātu

publiskošana un administrācija, un katrai no tām dod konkrētas rekomendācijas. Piemēram, pēdējās divās ir lietojama norvēģu valoda. Apmācību procesā tiek ieteikts nošķirt dažādus līmeņus: zemākā – primārai jābūt norvēģu valodai, kurpretim augstākos līmeņos pieļaujama svešvalodu vide, bet pētniecībā ieteicams paralēlo valodu princips (*principle of parallel-lingualism*). Ziņojuma nobeigumā angļu studiju programmu izpildītājiem ieteikts izveidot Universitātes valodu atbalsta centru, kura pienākumos būtu nodrošināt tādus pakalpojumus, kā rediģēšana, korektūra.

Latvijā ir jārada apstākļi, lai doktoranti, īpaši dabaszinātnēs, inženierzinātnēs un sociālajās zinātnēs, pakāpeniski pārietu uz promocijas darbu rakstīšanu (kas veido lielāko daļu no doktorantūras studiju laika) angļu valodā. Kāpēc? Uz Latviju arī attiecināma dāņu atziņa, ka: „Ņemot vērā Dānijas nacionālās kopienas un zinātnieku kopienas lielumu, publicēšanās starptautiskajā *lingua franca* vienmēr ir bijusi nepieciešama, lai Dānijā tapušo zinātnisko pētījumu rezultāti nonāktu pie plaša lasītāju loka. Ja publicēšana nenotiktu angļu valodā, tai būtu nepieciešama kāda cita plašākas komunikācijas valoda, un, tā kā mēs nevaram pazaudēt to, kā mums nemaz nav, ir problemātiski pasniegt zinātnisko publicēšanos angļu valodā kā šīs jomas zudumu Dānijai” (*Petersen & Shaw, 2002*). No teiktā izriet, ka angļu valodas lietojums doktora studijās nav atdalāms un risināms atsevišķi no augstākās izglītības un vēl jo vairāk no zinātniskās gaisotnes augstskolās.

Jāpiebilst, ka Latvijā arī pašlaik spēkā esošie normatīvie akti neaizliedz disertāciju rakstīšanu angļu valodā. Te nu jāņem vērā, ka publicēšanās valodas izvēli nosaka tādi faktori, kā - paša autora attieksme, pētījuma tēmas lokalizācijas pakāpe, nozare, katedras/fakultātes publicēšanās kultūra, kā arī zinātniskā raksta adresāts (*Petersen & Shaw, 2002*). Tāpēc pozitīvus rezultātus nedos vien stingrāki noteikumi „no augšas”, bet drīzāk gan stimuli, kā, piemēram, iespēja iegūt *post-doc* stipendiju u.tml. Risinot jautājumu par angļu valodas izmantošanu doktorantūras studijās Latvijā, jāievēro divi būtiski momenti.

Pirmkārt, šī nav Latvijas humanitāro zinātņu problēma, jo pētījumi par latviešu valodu, literatūru u.tml. (un attiecīgie zinātniskie darbi) jāveic latviešu valodā. Protams, var izteikt divus vēlējumus: dažas publikācijas (doktora studiju laikā vai pēc tam) rakstīt arī angļu valodā, lai tādējādi informētu pasaules zinātnisko sabiedrību par pētījumiem Latvijā; vienam no promocijas darba recenzentiem vēlams (šajā gadījumā to nevar prasīt obligāti) būt no ārzemēm.

Otrkārt, pārejot uz promocijas darbu rakstīšanu angļu valodā, jārēķinās ar zināmu zaudējumu latviešu zinātniskās terminoloģijas laukā. Jau tagad doktoranti un zinātņu doktori norāda uz to, ka zinātniskos darbus vieglāk rakstīt angļiski tieši attīstītās zinātniskās terminoloģijas dēļ šajā valodā. Doktorantam tādā gadījumā obligāts paliek tikai kopsavilkums

latviešu valodā. Tāpēc, iespējams, promocijas darba vadītājam un recenzentiem savās atsauksmēs būtu jāpievērš uzmanība tam, cik veiksmīgi kopsavilkumā doktorants risinājis latviešu zinātniskās terminoloģijas jautājumus. Savukārt ne mazāk svarīgi konkrētas zinātņu nozares pārstāvjiem ir tiekties pēc tā, lai apgūtu prasmes pasniegt savu pētījumu rezultātus un sasniegumus sabiedrībai kopumā un arī citu nozaru zinātniekiem saprotamā veidā. Somijā doktora grāda pretendenta tiek izvirzīta obligāta prasība pirms aizstāvēšanas publicēt preses relīzi par savu pētījumu un sasniegtajiem rezultātiem somu valodā.

Ieteikumi

1. Visiem doktora līmeņa studiju virzieniem, kuros doktorantūra pastāv vairāk nekā vienā augstskolā, jāpāriet uz apvienotas doktora studiju programmas realizēšanu, pakāpeniski slēdzot doktorantūras tajās augstskolās, kas nespēj nodrošināt doktorantiem augsta līmeņa vadītājus un augsta līmeņa zinātnisko vidi. Pārejai jābūt pakāpeniskai: sešu mēnešu laikā izveido Apvienoto doktorantūras padomi, divu gadu laikā izbeidz "vāju" doktorantūru darbību (par to izbeigšanas gaitu vienojas minētā padome).
2. Studiju virziena Apvienotā doktorantūras padome lemj par doktorantūras nodrošinājumu konkrētajās augstskolās, par augsta līmeņa zinātniskās vides nodrošināšanu, promocijas darbu vadītājiem (jābūt diviem un vairāk, viens no tiem galvenais, kurš var būt arī no citas valsts universitātes), par disertāciju gatavību aizstāvēšanai, par disertāciju recenzentiem u.tml.
3. Studiju virziena Apvienoto doktorantūras padomi izveidot augstskolā (vēlams universitātē), kurai ir labākie doktorantu kvalitātes un kvantitātes rādītāji. Tie ir: doktorantu skaits; doktorantu skaits, kas aizstāv disertācijas ar publikācijām starptautiskos žurnālos: doktoranti minētajās publikācijās ir galvenie (*corresponding authors*) autori; vairāk publikāciju starptautiskos žurnālos ar augstāku relatīvo ietekmes faktoru IF (attiecinātu pret nozares vidējo IF); kopējais gadā aizstāvēto disertāciju skaits; disertāciju procents, kurām par oponentu (recenzentu) pieaicina ārzemju zinātniekus; vadītāju un promocijas padomes locekļu kvalitatīvie rādītāji (publikācijas, patenti).
4. Tuvāko 3 - 4 gadu laikā pakāpeniski ieviest promocijas darbu sagatavošanu angļu valodā, izņemot humanitārās zinātnēs.
5. VZKK jāpilda savs nolikums un jāizstrādā priekšlikumi par zinātniskā grāda piešķiršanas vispārīgo kvalifikācijas prasību normatīviem attiecīgajās zinātņu nozarēs (neaprobežojoties ar vispārīgām prasībām visiem promocijas darbiem). Jānorāda šo normatīvu sakritība vai atšķirība no Ziemeļeiropas valstīs esošajiem normatīviem. Ja nozares reālie rādītāji atbilst minētajiem VZKK normatīviem, tad šīs nozares promocijas padomes realizē promocijas procesu bez VZKK starpniecības; VZKK izlases kārtībā turpina vēl trīs gadus analizēt šīs nozares aizstāvētās disertācijas. Vēlāk pārtraukt VZKK darbību vispār, uzdodot minēto pārbaudi izlases kārtībā veikt Latvijas Zinātņu akadēmijai.
6. Par iepriekšējā punktā minēto normatīvu izstrādes pamatu varētu būt šādi apsvērumi: prasība pēc aizstāvamās disertācijas atbilstības Ziemeļeiropas valstu līmenim (publikācijas starptautiskos žurnālos ar augstu IF, doktorants ir publikācijas galvenais autors); kvalitatīvs padomes sastāvs; kvalitatīvs pieaicināto recenzentu līmenis; promocijas

padomju konsolidēšana (normatīvs, lai studiju virzienā varētu būt vairākas promocijas padomes: uz padomi gadā jābūt vismaz 20 disertācijām; proti, lai promocijas padomes vecākais vadītājs (kurš ne obligāti vada visas sēdes) un zinātniskais sekretārs būtu ar pastāvīgi atjauninātu pieredzi promocijas procesā).

7. Attīstīt zinātņu doktoru gatavošanu tiešam darbam industrijā (tautsaimniecībā).
8. Lai uzlabotu jauno zinātņu doktoru kvalitāti, ieviest sagatavotā doktora kvalitātes novērtēšanu (pēc disertācijas aizstāvēšanas) ar atzīmi (par pamatu ņemot Somijas atzīmju sistēmu).

Avoti un literatūra

1. Aarrevaara T., Dobson I.R. and Elander C. (2009) *Brave New World: Higher Education Reform in Finland*. Higher Education Management and Policy, Vol. 21/2, 89-106.
2. Ammon, U. (ed.) (2001a). *The Dominance of English as a Language of Science*. Berlin: Mouton de Gruyter.
3. Dill D. et al., 2006. PhD Training and the Knowledge-Based Society. An Evaluation of Doctoral Education in Finland. http://www.kka.fi/files/78/KKA_106.pdf 64.-71.lpp
4. European University Association (2005). *Doctoral Programmes for the European Knowledge Society. Report on the EUA Doctoral Programmes Project 2004-2005*. Brussels: European University Association, 2005.
5. IZM (2012) Pārskats par augstāko izglītību Latvijā 2011. gadā (galvenie statistikas dati).
6. IZM (2013) Pārskats par augstāko izglītību Latvijā 2012. gadā (galvenie statistikas dati).
7. Ferguson G. (2007) The global spread of English, scientific communication and ESP: questions of equity, access and domain loss. Interneta vietne <http://www.aelfe.org/documents/02%20ferguson.pdf>
8. Frijdal A. (2001) *Europan University Institute*. Paper presented at the TEMPUS FORUM Conference, Budapest 12-13 October 2001. Interneta vietne <http://www.eui.eu/Personal/Staff/frijdal/Paper%20for%20Budapest%20Conference.pdf>
9. Frijdal A. (2010) *...A PhD or a doctorate?* Keynote speech at the Conference Supervision in Doctoral Education at the University of Vienna. Interneta vietne http://doktorat.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/doktorat/Workshops/Supervision/AF-KEYNOTE.pdf
10. Haarman, H. & E. Holman (2001). "The impact of English as a language of science in Finland and its role for the transition to network society". In: U. Ammon (ed.), 229–260.
11. *Higher Education in Estonia* / Foundation Archimedes, Estonian Academic Recognition Information Centre. Tallinn: Foundation Archimedes, 2010
12. Jervan, Gert; Kruus, Margus; Rüstern,Ennu (2007). *Graduate School in Information and Communication Technologies. Experiences at Tallinn University of Technology*. In: Proceedings of the IEEE International Conference on Microelectronic Systems Education: 2007 IEEE International Conference on Microelectronic Systems Education (MSE '07), San Diego, CA, USA, 2 - 4 June 2007. IEEE Computer Society Press, 2007, 25 – 26
13. Lang, Valter (2011). *The Role of Humanities in Small Counties*. In: 13th Baltic Conference on Intellectual Co-operation: European Research Area and Small Countries.

Tallinn, 28 - 29 January.

14. Latvijas Nacionālās industriālās politikas vadlīnijas. Ekonomikas ministrija, Rīga, 2012. gada aprīlis. Interneta vietne [http://www.em.gov.lv/images/modules/items/Industrialas politikas politisko vadliniju dokuments FINAL.pdf](http://www.em.gov.lv/images/modules/items/Industrialas_politikas_politisko_vadliniju_dokuments_FINAL.pdf)
15. Latvijas Republikas "Augstskolu likums" [spēkā no 01.12.1995.], pēdējie grozījumi spēkā no 01.01.2013. Interneta vietne <http://www.likumi.lv/doc.php?id=37967>
16. Latvijas Republikas "Zinātniskās darbības likums" [spēkā no 19.05.2005.], pēdējie grozījumi 01.01.2011. Interneta vietne <http://www.likumi.lv/doc.php?id=107337>
17. MK noteikumi Nr.1001 "Doktora zinātniskā grāda piešķiršanas (promocijas) kārtība un kritēriji", Rīgā 2005. gada 27. decembrī. Izdoti saskaņā ar Zinātniskās darbības likuma 11. panta 1. un 2. daļu. Interneta vietne <http://www.likumi.lv/doc.php?id=124787>
18. MK noteikumi Nr.165 (2005-03-08) "Valsts zinātniskās kvalifikācijas komisijas nolikums". Interneta vietne <http://www.likumi.lv/doc.php?id=103609>
MK noteikumi Nr.1000 "Noteikumi par doktora zinātniskā grāda piešķiršanas (promocijas) tiesību deleģēšanu augstskolām" [spēkā no 31.12.2005.], pēdējie grozījumi 03.08.2012. Interneta vietne http://www.likumi.lv/doc.php?id=124786&version_date=23.07.2010
19. MK noteikumi Nr.1000 "Noteikumi par doktora zinātniskā grāda piešķiršanas (promocijas) tiesību deleģēšanu augstskolām" [spēkā no 31.12.2005.], pēdējie grozījumi 03.08.2012. Interneta vietne http://www.likumi.lv/doc.php?id=124786&version_date=23.07.2010
20. MK noteikumi Nr. 990 "Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju" [spēkā no 06.12.2008.], pēdējie grozījumi 09.10.2010. Interneta vietne http://www.likumi.lv/doc.php?id=184810&version_date=21.02.2009
21. MK noteikumi Nr. 668 "Augstskolu, koledžu un studiju virzienu akreditācijas noteikumi" [spēkā no 19.10.2012.], interneta vietne <http://www.likumi.lv/doc.php?id=252142>
22. MK rīkojums Nr. 30, 2009. gada 16. janvārī (preciz. 30.10.2009.), Konceptija „Valsts attīstībai atbilstošs augstākās izglītības studiju programmu un studiju vietu sadalījuma modelis” (politikas plānošanas dokuments) <http://polsis.mk.gov.lv/view.do?id=2903>
23. Muižnieks Indriķis (2011). Runa debatēs LZA pilnsapulcē. *Zinātnes Vēstnesis*, 23. maijs, Nr.7.
24. National Report regarding the Bologna Process implementation, 2009-2012. Latvia. Oficiālā Boloņas procesa (Eiropas Augstākās izglītības telpas) 2010.-2012. mājaslapa <http://www.ehea.info/Uploads/National%20reports/Latvia.pdf>

25. Petersen, M. & Shaw, P. (2002) Language and disciplinary differences in a biliterate context. In: *World Englishes*, 21, 3, p. 357-374.
26. Principles for Innovative Doctoral Training. EU DG for Research & Innovation, Directorate B - European Research Area. Brussels, 27/06/2011.
http://ec.europa.eu/euraxess/pdf/research_policies/Principles_for_Innovative_Doctoral_Training.pdf
27. Rauhvargers Andrejs (2005). Doktorantūra kā Boloņas procesa trešais cikls.
http://www.aic.lv/bolona/Latvija/Atsev_prez/doktorantura_Zalcb.pdf
28. *Supporting growth and jobs – an agenda for the modernisation of Europe's higher education systems* (2011) Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Interneta vietne http://ec.europa.eu/education/higher-education/doc/com0911_en.pdf
29. Talvinen Krister (2012) *Enhancing Quality Audits in Finnish Higher Education Institutions 2005–2012*. Interneta vietne www.kka.fi/files/1598/KKA_1112.pdf
30. Zinātnes un tehnoloģijas attīstības pamatnostādnes 2009.-2013. gadam (2009).
<http://polsis.mk.gov.lv/LoadAtt/file574.doc>

Pielikumi

1. 1. pielikums. Ekspertu vērtējumu un rekomendāciju apkopojums, grupēts pa Latvijas doktorantūras studiju virzieniem

Izglītība

- Jāveic dubults studentu darbu novērtējums – vienas augstskolas novērtējums jāpapildina ar citas AII vērtējumu. Šāda vērtēšanas sistēma jāpiemēro visiem studiju darbiem, sākot no divgadīgas bakalaura programmas līdz maģistra un doktora līmenim.
- AII neatliekami jāveic pasākumi angļu valodas zināšanu līmeņa paaugstināšanai pasniedzējiem un studentiem.
- Ekspertu komisija iesaka apsvērt iespējas Rēzeknes Augstskolai daudz ciešāk sadarboties/apvienoties tuvākā vai tālākā nākotnē ar Daugavpils Universitāti.
- Resursu lietderīgākai izmantošanai jāapvieno SP, kurās ir neliels studējošo skaits un/vai liels tā sauktais atbirums.
- Aktīvāk un mērķtiecīgāk jāsadarbojas ar augstskolām ārvalstīs studentu un akadēmiskā personāla mobilitātes veicināšanai, iesaistoties kopīgos pētniecības darbos un citos projektos, organizējot pieredzes apmaiņas pasākumus.
- Plašāka un efektīvāka sadarbība nepieciešama starp AII Latvijā maģistra un doktora studijās.

Veselības aprūpe

- Zinātnisko pētījumu rezultāti ne vienmēr tiek laikus publicēti starptautiski atzītos zinātniskos izdevumos.
- Akadēmiskā personāla kvalifikācija un profesionālisms atbilst studiju procesa saturam un tā īstenošanai. Praktiskās apmācības mērķi tiek precīzi formulēti, studentiem pieejamas nepieciešamās instrukcijas, tās tiek regulāri aktualizētas. Studentiem piedāvātās lekcijas, praktiskās nodarbības, laboratorijas darbi un semināri atbilst studiju programmu mērķim.
- SP ir izveidojusies lieliska sadarbība ar citām AII un zinātniskajām organizācijām Latvijā un ārvalstīs. Tomēr angļu valodas un citas svešvalodas prasmes atsevišķiem pasniedzējiem nav pietiekamas. Vienlaikus vairākās AII pasniedzējiem ir pietiekamas angļu un citu svešvalodu zināšanas.
- Salīdzinoši lielais studentu skaits doktorantūrā sekmē attiecīgo SP ilgtspēju.

Dzīvās dabas zinātnes

- AII pastāv zināmas problēmas attiecībā uz doktorantūras studijām dzīvās dabas zinātņu jomā, doktorantu stipendiju apjoms ir ļoti svārstīgs.
- Bioloģijas programmas LU un DU visos trijos līmeņos (bakalaura, maģistra, doktora) apvieno izcilas pētniecības un mācību iespējas. DU sekmīgi paaugstina pētījumu kvalitāti un sadarbību dažādu zinātņu jomās.
- Nepieciešams pilnveidot doktorantūras studiju organizācijas un finansējuma sistēmu.

Ģeogrāfija un zemes zinātnes

- Ieteicams pilnveidot studiju programmas doktorantūrā, stiprinot starptautisko sadarbību, pieaicinot zinātniekus no ārzemēm doktorantu vadīšanai un apmācībai.
- Pasniedzējiem vēlams biežāk piedalīties starptautiskās konferencēs un aktivizēt publicēšanos starptautiski atzītos žurnālos.
- Nepieciešams piesaistīt pētniekus no ārzemēm starptautiskās sadarbības ietvaros, iesaistīties kopējos projektos, piedalīties konferencēs un publicēt pētījumu rezultātus starptautiski atzītos izdevumos.

Ķīmija, ķīmijas tehnoloģijas un biotehnoloģija

- LU nosaka prasību doktorantam publicēt piecus zinātniskus rakstus, lai gan šāda prasība oficiāli nepastāv. Tas var veicināt pētniecības rezultātu publicēšanu sadrumstalotā veidā. Lielākā daļa pētījumu rezultātu tiek publicēti vietējos žurnālos un konferenču krājumos. Nepieciešams palielināt publikāciju skaitu starptautiskos žurnālos.
- Nepietiekama sadarbība starp augstskolām ir doktorantūras studijās. Pastāv cieša sadarbība ar Latvijas Organiskās sintēzes institūtu un *A/S Grindeks*.
- Doktorantūras SP un promocijas darba izstrādei nepieciešams precīzāk definēt noteikumus un prasības.
- Nepieciešams veidot doktorantūras skolu vai organizēt kopīgas doktora studiju programmas izveidošanu, tajā iesaistot Latvijas augstskolas un/vai ārvalstu universitātes, kā arī pētniecības institūtus.
- SP vairāk vajadzētu iesaistīt ārvalstu akadēmisko personālu, lasīt lekcijas angļu valodā, plašāk izmantot jaunas mācību grāmatas citās valodās.
- Akadēmiskais personāls jā mudina publicēt zinātniskos rakstus augsta līmeņa starptautiskos žurnālos.

Fizika, matemātika un statistika

- Daugavpils Universitātē zinātniskā kvalitāte maģistrantūras un doktorantūras SP ir augsta un starptautiski atzīta.
- Eksperimentālo iekārtu pastāvīga atjaunošana doktorantūras SP ir obligāta.

Mehānika un metālapstrāde, izņemot materiālzinātņi, siltumenerģētika, siltumtehnika un mašīnzinības

- Nepieciešams palielināt zinātnisko publikāciju skaitu starptautiskajos žurnālos, kuriem ir piešķirts SCI rādītājs. Jāpaaugstina promocijas darba aizstāvēšanai un doktora grāda iegūšanai izvirzītie kritēriji.

Enerģētika, izņemot siltumenerģētiku un siltumtehniku, elektronika un automātika, izņemot automātik un datortehniku, telekomunikācijas

- Lielāka uzmanība jāvelta doktorantūras programmu pilnveidošanai. Šis jautājums ir cieši saistīts ar akadēmiskā personāla atjaunošanos. Laikā, kad gados vecāki pasniedzēji pametīs augstskolas, nebūs, kas stāsies viņu vietā. Taču AII joprojām nav izvēsta un mērķtiecīga plāna, kā studiju procesā iesaistīt jaunos pasniedzējus. Konkrētu pasākumu plāni nepieciešami arī pasniedzēju piesaistei no ārvalstīm.
- AII nevar parādīt, kā pastāvīgi tiek organizēti akadēmiskā personāla kvalifikācijas paaugstināšanas pasākumi.
- Doktorantūras studiju programmās nozīmīga problēma ir nepietiekams projektu apjoms doktorantu veikto pētījumu atbalstam. Galvenokārt tas ir saistīts ar nepietiekamu kopējo finansējumu zinātnisko pētījumu projektiem.
- Noteikt, ka maģistra programmā studiju priekšmetu pasniegšana angļu valodā tiek uzskatīta par prioritāti.
- Lai arī RTU vadībai nav viegli pieņemt lēmumus par SP apvienošanu, taču prioritātes ir jānosaka un tas ir jāizdara.
- Valsts līmenī jāpieņem lēmums, kurš no studiju līmeņiem tiek īstenots reģionu augstskolās – bakalaura, maģistra vai doktora līmenis.
- Apsvērt priekšlikumu par to, ka vismaz viena persona ārpus augstskolas tiek iesaistīta pašnovērtējuma ziņojuma izskatīšanā.

Materiālzinātne, ražošana un pārstrāde, izņemot pārtikas higiēnu

- Augstskolu personālam nepieciešams uzturēt ciešu saikni starp akadēmisko un rūpniecisko vai valstisko sektoru, tajā skaitā rodot iespējas strādāt abos sektoros. Būtu jārada nepieciešamās darbavietas profesoriem un doktorantiem, kuri specializējas

rūpnieciska rakstura jautājumu izpētē, kā arī jāizveido ārējās konsultatīvās padomes visos līmeņos un kopējie ekselences centri.

- Jāpieņem darbā nepieciešamie pasniedzēji no attiecīgajām nozarēm ar plašām praktiskās pieredzes ceļā iegūtām zināšanām.
- Jāizveido studentu un doktoru apmaiņas programmas. Starptautiskās sadarbības aktivizēšana un paplašināšana sekmēs jaunu (intelektuālo) resursu veidošanos augstskolās.

Arhitektūra un būvniecība

- Doktorantūras SP būvniecībā un ūdens saimniecībā (LLU) nepieciešams apvienot vienā doktorantūras studiju programmā ar vienu nosaukumu.

Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība; veterinārmedicīna; pārtikas higiēna

- Būtiski jāuzlabo zinātnisko pētījumu rezultātu publicēšana starptautiski atzītos izdevumos.
- Jāveic pasākumi studentu un pasniedzēju angļu valodas zināšanu līmeņa paaugstināšanai.
- Akadēmiskā personāla atalgojumā jāatspoguļojas arī tādiem rādītājiem, kā zinātniskās publikācijas, kvalifikācijas paaugstināšana, piedalīšanās konferencēs u.tml.

Vides aizsardzība

- Doktora SP ilgspēju neveicina latviešu valodā rakstītie promocijas darbi.

Reliģija un teoloģija

- Vairākās AII ir izcila mācībspēku kvalifikācija: liels doktoru īpatsvars, ir beigtas prestižas ārvalstu augstskolas, tādējādi spējot piedāvāt augstus kvalitātes kritērijus Latvijas studentiem; tiek pieaicināti izcili vieslektori.
- Nepieciešams IZM atbalsts AII studiju procesa un pētnieciskās darbības koordinācijā, rosinot veidot AII koordinācijas padomi un izstrādāt kopīgu doktorantūras programmu.

Vēsture un filozofija

- Publicēšanās starptautiski atzītos zinātniskos izdevumos ir uzlabojama.
- Reģionālajās augstskolās ir nepietiekami bibliotēku resursi, it īpaši maģistrantūras un doktorantūras līmeņa studijām.
- Akadēmiskajam personālam uzlabojamas angļu valodas zināšanas.

- DU nav skaidrības par atbilstošu pasniedzēju nodrošinājumu šai SP, lai attīstītu doktorantūras programmu šajā studiju virzienā.
- DU vajadzētu apsvērt iespēju izveidot kopīgu doktorantūras programmu ar LU.

Valodu un kultūras studijas (izņemot tulkošanu), dzimtās valodas studijas un valodu programmas

- Doktorantūras līmenī studiju programmas ir sadrumstalotas starp augstskolām, tas samazina promocijas darbu kvalitāti un mazākajās augstskolās izstrādāto darbu kvalitāte ir nopietni apdraudēta no ilgtspējas viedokļa.
- Augstskolām jāpalielina pētījumu publikāciju skaits starptautiskos recenzētos akadēmiskos žurnālos, jāveido sistēma, kad starptautiskie izdevumi tiek ieskaitīti ar vairāk punktiem nekā vietējo konferenču materiāli.
- Būtu ieteicams kopīgi izmantot resursus un dalīties pieredzē, AII apvienojoties arī ārzemju vieslektoru uzaicināšanā.
- Reģionālām augstskolām ieteicams aktīvāk un mērķtiecīgāk sadarboties ar Latvijas Universitāti, īpaši doktora studiju līmenī.
- Augstskolām aktīvāk jāsadarbojas ar citām augstskolām Baltijā un visā ES, sekmējot SP kvalitātes paaugstināšanos.
- Ieteicams izveidot konkurētspējīgu doktorantūras programmu valsts līmenī, saņemot atbalstu no ES struktūrfondiem un sekmējot jauno zinātnieku atgriešanos no Rietumeiropas universitātēm.

Ekonomika

- Eksperti padziļināti iepazinās ar vairākiem studentu darbiem. Tie bija zemākā līmenī nekā bakalaura, maģistra un doktora darbi Rietumeiropas augstskolās. Daļa studentu darbu būtībā ir aprakstoši un tajos trūkst empīriski analītisku pētījumu, kritiskas analīzes. Šajā ziņā nepieciešams krass uzlabojums, piemērošanās starptautiskiem standartiem.
- Studentu akadēmiskie darbi tiek rakstīti latviešu valodā, plašākam lasītāju lokam pieejams tikai kopsavilkums, arī angļu valodā. Nereti kopsavilkums ir vāji strukturēts, nav pietiekami atspoguļoti rezultāti, secinājumi vai priekšlikumi un netiek radīts skaidrs priekšstats par pētījumu. Šādi gadījumi skaidri rāda, ka kopsavilkuma zemā kvalitāte ir radusies arī vadītāja vainas dēļ.

Vadība un administrēšana, nekustamo īpašumu pārvaldība

- Doktora SP ir atbilstošas Eiropas augstākās izglītības standartiem, lai gan attiecībā uz pētījumiem un to rezultātiem daudz kas ir uzlabojams.
- Ņemot vērā Eiropas augstākās izglītības standartus, būtu lietderīgi šīs programmas apvienot un izveidot plašāku studiju programmu ar kopēju pasniedzēju un studējošo skaitu.

1.2.pielikums. Aizstāvēto promocijas darbu analīze: raksti starptautiskos žurnālos

Grāds	Univer- sitāte	Gads	Rakstu skaits kopā	Rakstu skaits starptautis kos žurnālos
Agr	LLU	2012	9	0
Agr	LLU	2011	3	0
Arch	LLU	2011	3	0
Arch	RTU	2011	7	0
Biol	LU	2012		2
Biol	LU	2012		1
Biol	LU	2012		4
Biol	LU	2010		3
Biol	LU	2012	12	1
Biol	LU	2011	6	3
Biol	LU	2010	4	4
Biol	LU	2011	3	2
Biol	LU	2011	5	5
Biol	LU	2011	5	2
Chem	LU	2012	8	1
Chem	LU	2012	6	1
Chem	LU	2012	5	3
Comp-sc	RTU	2012	12	1
Comp-sc	RTU	2011	7	0
Comp-sc	RTU	2011	8	0
Comp-sc	LU	2012	7	4
Comp-sc	LU	2012	10	5
Comp-sc	LU	2012	10	3
Geogr	LU	2012	10	3
Geogr	LU	2012	9	3
Geol	RTU	2011	8	1
Manag	RTU	2012	7	0

Manag	RTU	2012	19	0
Manag	RTU	2012	6	0
Math	LU	2012	7	4
Math	LU	2012	7	4
Med	RSU	2012		1
Med	RSU	2012		1
Med	RSU	2011		0
Med	RSU	2011		1
Med	RSU	2011		1
Med	RSU	2011		1
Med	RSU	2011	5	1
Med	RSU	2011	7	2
Med	RSU	2011	6	1
Med	RSU	2011	4	0
Med	RSU	2011	8	3
Med	RSU	2011	7	0
Med	RSU	2011	4	2
Med	RSU	2011	7	3
Med	RSU	2011	3	2
Med	RSU	2011	10	1
Med	RSU	2011	6	1
Med	RSU	2011	5	2
Med	RSU	2011	7	0
Med	RSU	2011	3	0
Med	RSU	2011	5	2
Med	RSU	2011	2	0
Med	RSU	2011	2	0
Med	RSU	2011	5	2
Med	RSU	2011	6	0
Med	RSU	2011	7	2
Med-vet	LLU	2011	5	1
Med-vet	LLU	2011	0	0
Med-vet	LLU	2011	3	1
Med-vet	LLU	2011	1	0

Med-vet	LLU	2011	4	0
Med-vet	LLU	2011	4	1
Oec	LLU	2011	4	1
Oec	LLU	2011	14	0
Oec	LLU	2011	12	0
Oec	RTU	2011	5	0
Oec	RTU	2011	6	0
Oec	RTU	2011	8	0
Oec	LU	2012	13	1
Oec	LU	2012	12	0
Oec	LU	2012	8	1
Oec	LU	2011	8	0
Oec	LU	2012	6	2
Paed	LLU	2012	9	0
Pharm	RSU	2011	3	0
Pharm	RSU	2011	7	5
Pharm	LU	2010	4	3
Phys	RTU	2012	12	5
Phys	LU	2009	4	4
Phys	LU	2009	12	3
Phys	LU	2008	5	5
Phys	LU	2008	6	3
Phys	LU	2007	9	5
Phys	LU	2012	6	6
Phys	LU	2011	7	7
Phys	LU	2012	10	10
Phys	LU	2011	10	10
Sc-ing	LLU	2011	4	0
Sc-ing	LLU	2011	1	0
Sc-ing	LLU	2011	5	0
Sc-ing	LLU	2011	11	0
Sc-ing	LLU	2011	11	0
Sc-ing	LLU	2011	4	0
Sc-ing	LLU	2011	4	0

Sc-ing	RTU	2012	16	0
Sc-ing	RTU	2012		0
Sc-ing	RTU	2012	6	1
Sc-ing	RTU	2012	10	0
Sc-ing	RTU	2011	3	0
Sc-ing	RTU	2011	8	0
Sc-ing	RTU	2011	4	0
Sc-ing	RTU	2011	12	1
Sc-ing	RTU	2011	4	0
Sc-ing	RTU	2011	6	1
Sc-ing	RTU	2011	10	2
Sc-ing	RTU	2011	5	1
Sc-ing	RTU	2011	3	0
Sc-ing	RTU	2011	9	2
Sc-ing	RTU	2011	6	0
Sc-ing	RTU	2011	6	1
Sc-ing	RTU	2011	8	0
Sc-ing	RTU	2011	5	2
Sc-ing	RTU	2011	12	2
Sc-ing	RTU	2011	11	0
Sc-ing	RTU	2011	7	1
Sc-ing	RTU	2011	9	1
Sc-ing	RTU	2011	13	0
Sc-ing	RTU	2011	11	0
Sc-ing	RTU	2011	5	1
Sc-soc	RSU	2011	6	0
Sc-soc	RSU	2011	7	1
Sc-soc	RSU	2011	6	1
Silv	LLU	2011	6	1
Silv	LLU	2011	7	0
Silv	LLU	2011	2	1
Geogr (Vide)	LU	2007		3
Geogr	LU	2010		4

(Vide)				
--------	--	--	--	--

Avots: Promocijas darbi (doktora grāda ieguvēja publikāciju saraksti)

Piezīme: Latvijas promocijas darbos, ja rakstam ir vairāki autori, netiek norādīts, kāds tieši ir doktora grāda ieguvēja ieguldījums