

AUKŠTŪJŲ TECHNOLOGIJŲ SEKTORIUS EKONOMIKOS INTERNACIONALIZAVIMO SĄLYGOMIS: PLĖTROS FINANSAVIMAS

SECTOR OF HIGH TECHNOLOGIES IN CONDITIONS OF ECONOMIC INTERNATIONALIZATION: FINANCING OF DEVELOPMENT

Nikolaj AMBRUSEVIČ,

Modestas PLAKYS,

Vilniaus Gedimino technikos universitetas

Įvadas

Pastaraisiais metais analizuojant pasaulio ekonomikos tendencijas pastebima vis didėjanti aukštųjų technologijų sektoriaus reikšmė. Aukštųjų technologijų sektorius leidžia ne tik padidinti nacionalinės ekonomikos efektyvumą ir konkurencingumą, bet ir išsprendžia žmonių užimtumo, nedarbo ir visuotinės gerovės kūrimo problemas.

Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (EBPO), jungiančios Europos, Šiaurės Amerikos šalis ir Australiją, duomenimis:

- ◆ investicijos į žinių ekonomiką, ypač į tiriamąją veiklą, nuo 1990 metų didėja tolygiai su pasaulio bendrojo vidaus produkto augimu;
- ◆ kvalifikuoti darbuotojai sudaro vis didėjančią darbo jėgos dalį;
- ◆ nacionalinė ekonomika, orientuota į inovacijas, tolydžio atsisako subsidijų ir paramos politikos sektoriaus atžvilgiu ir taiko alternatyvias mokesťines priemones, tokias kaip mokesčių lengvatos tiriamajai veiklai ir mokslo bei verslo partnerystės skatinimas;
- ◆ šalys, kuriose ekonomika auga sparčiausiai (Brazilija, Rusija, Indija, Kinija, Pietų Afrikos Respublika), aktyviai plėtoja žinių ekonomiką, ypač skatindamos tiriamąją veiklą (Indija ir Kinija), išradimų patentavimo praktiką bei prekybą aukštųjų technologijų pramonėje;
- ◆ tiriamoji bei mokslinė ir technologinė veikla tapo internacionalizuota, nes rodo didėjančios globalizacijos vertės įtaką nacionalinei ekonomikai;
- ◆ EBPO šalyse tarptautinių kompanijų užsienio atstovybės daugiausia išlaidų skiria tiriamajai ir technologijų plėtros veiklai, o ne tiesioginiam gamybos skatinimui.

Mokslo, technologijų, globalizacijos ir pramonės plėtros bei verslo ir mokslo įstaigų partnerystės skatinimo tendencijos priverčia ieškoti naujų būdų lėšoms pritraukti į perspektyvų aukštųjų technologijų sektorių. Vienas iš galimų į inovacijas orientuotos ekonomikos šakos finansavimo šaltinių yra investiciniai fondai.

Šiame straipsnyje siekiama kompleksiskai apibūdinti galimybes finansuoti perspektyvų aukštųjų technologijų

sektorių Lietuvoje naudojant investicinių fondų lėšas. Siekiant šio tikslo keliami tokie uždaviniai:

- ◆ apžvelgti aukštųjų technologijų sektorius skirtinguose pasaulio regionuose: Europos Sąjungoje, Jungtinėse Amerikos Valstijose, Japonijoje bei Kinijoje;
- ◆ išanalizuoti mokslinių tyrimų ir technologijų plėtros skatinimo finansavimo patirtį;
- ◆ nustatyti aukštųjų technologijų finansavimo tendencijas Lietuvoje;
- ◆ nustatyti ir pasiūlyti aukštųjų technologijų sektoriaus finansavimo galimybes, naudojant investicinių ir pensijų fondų lėšas Lietuvoje.

Aukštųjų technologijų sektorius: moksliniai tyrimai ir technologinė plėtra

Ekonominės plėtros ir bendradarbiavimo organizacija (OECD) prie aukštųjų technologijų priskiria pramonę, kurioje didelė tyrimų ir plėtros veiksmų dalis skiriama pardavimo apimčiai didinti: oro erdvės pramonė, farmacijos pramonė, kompiuteriai ir biuro įrenginiai, komunikacijos priemonės, kitos mokslinės (medicinos, tikslaus matavimo, optikos) priemonės.

Pažymėtina, kad aukštosios technologijos priskiriami pramonės ir paslaugų sektoriai rikiuojami atsižvelgiant į tai, kiek lėšų skiriama moksliniams tyrimams:

- ◆ aukštųjų technologijų pramonė (oro erdvės pramonė, kompiuteriai, biuro įrenginiai, elektronika – komunikacijos priemonės, farmacijos pramonė);
- ◆ vidutinio arba aukšto technologinio imlumo pramonė (moksliniai instrumentai, elektroninė įranga, motorinės transporto priemonės, chemijos pramonė, neelektrinė įranga ir įrengimai);
- ◆ aukštųjų technologijų žinioms imlūs paslaugų sektoriai (paštas ir telekomunikacijos, kompiuteriai ir su jais susijusi veikla, moksliniai tyrimai ir taikomoji veikla).

Moksliniai tyrimai ir technologinė plėtra dažnai vadinami ne tik aukštųjų technologijų sektoriaus, bet ir visos ekonomikos

varomąją jėgą, užtikrinančią darbo vietų kūrimą, inovacijų išradimus, produkcijos kokybės gerinimą. Europos Komisijos septintoji bendroji programa (*7 Framework Programme*), nustatyta 2007–2013 metų laikotarpiui, yra pagrindinis Europos Sąjungos dokumentas, reglamentuojantis tiriamosios veiklos ir aukštųjų technologijų plėtros gaires Europoje. Pagrindiniai programos tikslai yra šie:

- ◆ užtikrinti Europos Sąjungos ekonomikos augimą;
- ◆ užtikrinti į inovacijas orientuoto verslo efektyvumą;
- ◆ užtikrinti aukštųjų technologijų sektoriaus konkurencingumą;
- ◆ išspręsti darbo jėgos užimtumo problemą.

Septintoji bendroji programa yra pagrindinis dokumentas, užtikrinantis Europos tiriamosios veiklos vystymą, kai Europos Komisija užsibrėžė tikslą sukurti bendrą ir patrauklią tyrimų erdvę, atitinkančią verslo, mokslinės visuomenės ir paprastų piliečių poreikius. Programą sudaro keturios pagrindinės sritys: bendradarbiavimo, idėjų skatinimo, žmogiškųjų išteklių ir kompetencijos ugdymo, ir penktoji, specializuota branduolinių tyrimų programa. Septintosios bendrosios programos bendradarbiavimo sritis apima 10 sektorių:

sveikatos, maisto, žemės ūkio ir biotechnologijos, informacinių ir telekomunikacinių technologijų, nanotechnologijų ir nanomokslo, alternatyvių išteklių ir naujausių technologijų, energetikos, aplinkos, transporto, socialinės ekonomikos ir humanitarinių mokslų, kosmoso ir apsaugos.

2007 metų Europos Komisijos parengta septintoji bendroji programa yra pagrindinė strategija, nustatanti informacinės visuomenės ir aukštųjų technologijų vystymosi gaires iki 2013 metų. Dokumentas skatina atviros ir konkurencingos ekonomikos idėją, tinkamą dėmesį skiriant informacinių ir telekomunikacinių technologijų tyrimams, technologijų diegimui siekiant pagerinti verslo aplinką, aptarnavimo lygį, gyvenimo kokybę. Europos Sąjungos strategijos pagrindą sudaro moksliniai tyrimai ir technologinė plėtra, siekiant jau 2010 m. sukurti konkurencingą ir dinamišką žiniomis pagrįstą ekonomiką. Dar 2004 metų vienas iš Lisabonos strategijos numatytų tikslų – iki 2010 metų padidinti išlaidas moksliniams tyrimams ir technologijų plėtrai iki 3 % nuo BVP. Taip siekiama daugiau investuoti į žinių ekonomiką, padidinti išlaidų dalį tiriamajai ir technologijų plėtrai iki 2010 metų (1 lentelė).

1 lentelė. Išlaidos mokslo tyrimams ir technologijų plėtrai (% nuo BVP)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
ES-27	-	-	-	1,80	1,85	1,86	1,88	1,88	1,87	1,84	1,84	1,84
Eurozona	1,79	1,73	1,77	1,79	1,83	1,85	1,87	1,88	1,87	1,86	1,86	1,86
Belgija	1,67	1,77	1,83	1,86	1,94	1,97	2,08	1,94	1,89	1,85	1,82	1,83
Bulgarija	0,62	0,52	0,51	0,57	0,57	0,52	0,47	0,49	0,50	0,51	0,50	0,48
Čekija	0,95	0,97	1,08	1,15	1,14	1,21	1,20	1,20	1,25	1,26	1,42	1,54
Danija	1,82	1,84	1,92	2,04	2,18	2,24	2,39	2,51	2,56	2,48	2,44	2,43
Vokietija	2,19	2,19	2,24	2,27	2,40	2,45	2,46	2,49	2,52	2,50	2,51	2,51
Estija	-	-	-	0,58	0,70	0,61	0,71	0,72	0,79	0,88	0,94	1,20
Airija	1,26	1,30	1,27	1,23	1,18	1,23	1,10	1,10	1,16	1,21	1,25	1,32
Graikija	0,49	-	0,51	-	0,67	-	0,64	-	0,63	0,61	0,61	0,57
Ispanija	0,79	0,81	0,80	0,87	0,86	0,91	0,91	0,99	1,05	1,06	1,12	1,22
Prancūzija	2,29	2,27	2,19	2,14	2,16	2,15	2,20	2,23	2,17	2,14	2,13	2,12
Italija	0,97	0,99	1,03	1,05	1,02	1,05	1,09	1,13	1,11	1,10	-	1,15
Kipras	-	-	-	0,22	0,23	0,24	0,25	0,30	0,35	0,37	0,40	0,40
Latvija	0,47	0,42	0,38	0,40	0,36	0,44	0,41	0,42	0,38	0,42	0,57	0,67
Lietuva	0,44	0,50	0,54	0,55	0,50	0,59	0,67	0,66	0,67	0,76	0,76	0,76
Liuksemburgas	-	-	-	-	-	1,65	-	-	1,66	1,66	1,56	1,46
Vengrija	0,73	0,65	0,72	0,68	0,69	0,78	0,92	1,00	0,93	0,88	0,94	1,00
Malta	-	-	-	-	-	-	-	0,26	0,26	0,63	0,61	0,55
Nyderlandai	1,97	1,98	1,99	1,90	1,96	1,82	1,80	1,72	1,76	1,78	-	1,74
Austrija	1,54	1,59	1,69	1,77	1,88	1,91	2,04	2,12	2,21	2,23	2,36	2,45
Lenkija	0,63	0,65	0,65	0,67	0,69	0,64	0,62	0,56	0,54	0,56	0,57	0,56
Portugalija	0,54	0,57	0,59	0,65	0,71	0,76	0,80	0,76	0,74	0,77	0,81	0,77
Rumunija	-	-	-	0,49	0,40	0,37	0,39	0,38	0,39	0,39	-	0,42
Slovėnija	1,57	1,33	1,31	1,37	1,41	1,43	1,55	1,52	1,32	1,45	1,22	1,59
Slovakija	0,92	0,90	1,07	0,78	0,65	0,65	0,63	0,57	0,58	0,51	0,51	0,49
Suomija	2,26	2,53	2,70	2,86	3,16	3,34	3,30	3,36	3,43	3,46	3,48	3,45
Švedija	3,32	-	3,51	3,59	3,62	-	4,25	-	3,95	-	3,86	3,73
Didžioji Britanija	1,95	1,87	1,81	1,80	1,87	1,86	1,83	1,83	1,79	1,73	-	1,75
Kroatija	-	-	-	-	-	-	-	1,11	1,11	1,22	-	0,80
Turkija	0,38	0,45	0,49	0,50	0,63	0,64	0,72	0,66	-	-	-	0,75
Islandija	1,53	-	1,83	2,01	2,31	2,69	2,98	2,99	2,86	2,83	-	2,78
Norvegija	1,70	-	1,64	-	1,65	-	1,60	1,67	1,73	1,62	1,51	1,49
Šveicarija	-	2,67	-	-	-	2,57	-	-	-	2,93	-	2,90
Japonija	2,92	2,82	2,89	3,02	3,04	3,05	3,13	3,18	3,21	-	-	3,20
JAV	2,49	2,53	2,56	2,61	2,65	2,73	2,74	2,64	2,67	2,67	-	2,62

Šaltinis: Eurostat, OECD

Bendrojo vidaus produkto išlaidos mokslo tyrimams ir technologijų plėtrai Europos Sąjungos 27 šalyse nuolat augo iki 2002 metų, o nuo 2003 metų išryškėjo išlaidų mažėjimo tendencijos. 2005 m. išlaidos tyrimams ir technologijų plėtrai Europos Sąjungos 27 šalyse sudarė vidutiniškai 1,84 % nuo BVP ir nekinta jau trejus metus iš eilės. Pagal šį rodiklį Europos Sąjunga atsilieka nuo Japonijos ir JAV, kuriose išlaidos 2006 m. sudarė atitinkamai 3,20 % ir 2,62 %. Europos Komisijos septintojoje bendrojoje programoje numatyta pasiekti, kad išlaidos mokslo tyrimams ir technologijų plėtrai 2013 m. sudarytų 3 %, t. y. mažiau, negu Japonija skiria inovacijoms skatinti šiuo metu. Didžiausias tiriamosios veiklos ir technologijų plėtros intensyvumas tarp Europos Sąjungos šalių narių pastebimas Švedijoje ir Suomijoje, kur išlaidos šiai sričiai viršija Lisabonos strategijoje nustatytą 3 % ribą. Palyginimui – 11 Europos Sąjungos valstybių išlaidos tyrimams ir plėtrai 2006 m. neviršijo net 1 %.

Išlaidos mokslo tyrimams ir technologijų plėtrai skirstomos į keturias pagrindines sritis: verslo įmones, vyriausybę, aukštojo mokslo sektorių ir privačias pelno nesiekiančias organizacijas (2 lentelė). Išlaidos skaičiuojamos neatsižvelgiant į finansavimo šaltinį, išreiškiamos santykiu su BVP, žinomu kaip mokslo tyrimų ir technologijų plėtros intensyvumas. Valstybinio biudžeto išlaidos suprantamos kaip tam tikra valstybinių lėšų dalis, skirta tikslinei mokslo tiriamajai ir technologijų plėtros veiklai. Šių išlaidų lyginamoji analizė leidžia spręsti apie mokslinės tiriamosios veiklos ir technologijų plėtros svarbą skirtingose šalyse.

Remiantis Europos statistinių duomenų biuro Eurostat duomenimis, didžiausia dalis lėšų, skiriamų mokslo tyrimams ir technologijų plėtrai Europos Sąjungoje, naudojama verslo sektoriuje (63,68 %), toliau eina aukštojo mokslo sektorius (21,90 %) ir vyriausybės programos (13,50 %) bei privatus pelno nesiekiantis sektorius (0,92 %). Pažymėtina, kad

2 lentelė. Išlaidų mokslo tyrimams ir technologijų plėtrai struktūra, pagal sektorius (% nuo BVP)

	Verslo sektorius		Vyriausybės sektorius		Aukštojo mokslo sektorius		Privatus pelno nesiekiantis sektorius	
	Mln. EUR	2001-2006	Mln. EUR	2001-2006	Mln. EUR	2001-2006	Mln. EUR	2001-2006
ES-27	135 716	3,2	28 777	4,1	46 666	4,2	1 968	7,4
Belgija	3 934	-25,1	500	-22,7	1 291	5,1	72	4,3
Bulgarija	31	16,2	78	10,2	12	5,9	1	54,7
Čekija	1 165	18,4	309	9,4	279	16,5	7	12,8
Danija	3 560	3,9	360	-6,5	1 396	11,5	32	0,4
Vokietija	40 531	2,2	8 100	2,5	9 600	2,4	-	-
Estija	67	32,5	20	23,6	61	20,0	3	26,2
Airija	1 560	11,6	145	6,9	601	16,5	-	-
Graikija	367	5,7	254	6,3	585	8,9	16	39,5
Ispanija	6 558	15,0	1 971	14,8	3 266	11,1	21	-16,4
Prancūzija	24 081	3,0	6 546	3,8	6 875	2,0	480	1,0
Italija	7 856	4,2	2 701	2,0	4 712	1,6	330	-
Kipras	14	21,0	18	7,0	26	29,1	5	13,5
Latvija	57	32,7	17	15,9	39	19,5	0	-
Lietuva	53	14,9	44	3,8	94	26,8	-	-
Liuksemburgas	422	3,8	63	15,8	12	54,0	-	-
Vengrija	435	14,6	228	10,0	219	9,2	-	-
Malta	17	55,2	1	-9,3	9	7,2	0	-
Nyderlandai	5 392	2,7	1 261	2,5	-	-	-	-
Austrija	4 284	8,2	325	5,1	1 689	7,5	26	5,6
Lenkija	477	0,1	560	6,2	469	1,6	7	23,3
Portugalija	462	8,8	176	-5,0	425	2,8	138	5,4
Rumunija	215	14,6	144	24,6	79	31,5	6	-
Slovėnija	293	8,3	119	7,4	73	5,7	1	-31,8
Slovakija	93	-1,5	71	14,9	52	31,2	0	-
Suomija	4 108	4,6	539	2,7	1 079	5,3	36	3,8
Švedija	8 754	1,5	525	12,1	2 387	2,7	25	20,9
Didžioji Britanija	19 611	0,5	3 361	3,3	8 144	5,1	712	8,0
Kroatija	109	-1,4	79	7,0	109	3,5	0	-
Turkija	774	25,1	264	45,1	1 249	21,9	-	-
Islandija	187	5,1	86	13,1	80	13,0	11	16,6
Norvegija	2 130	3,3	637	7,5	1 229	9,5	-	-
Šveicarija	6 257	5,4	91	0,2	1 943	5,5	194	10,2
Kinija	21 326	20,2	5 910	7,2	2 766	14,9	0	-
Japonija	91 277	-2,8	9 795	-6,4	15 012	-6,2	2 212	-7,8
Rusija	5 630	14,8	2 285	18,5	517	19,8	21	20,9
JAV	192 591	-3,1	30 471	-2,7	39 095	0,8	11 635	-0,6

Lietuvos situacija yra specifinė ir neatkartoja ES-27 valstybių tendencijų. Mūsų šalyje didžiausia dalis lėšų skiriama aukštojo mokslo sektoriui (49,21 %), kuris 2001–2006 m. pasižymėjo didžiau-sia augimo sparta – vidutiniškai augo net 26,8 %. Toliau eina pramonės (27,75 %) ir vyriausybės sektoriai (23,04 %). Finansavimo šaltinių į mokslinių tyrimų ir technologijų plėtrą analizė parodė, kad 2008 m. Europos Sąjungoje vidutiniškai 1,31 % nuo BVP buvo skiriama iš privačių kreditų lėšų, aktyviai pritraukiamas finansavimas ir iš verslo sektoriaus (1,17 % nuo BVP), tačiau sparčiausiai augo naujai investuoto kapitalo indėlis, kuris išaugo net 9,6 %, o Vyriausybės finansavimas stabilizavosi ir sudarė 0,65 % nuo BVP (3 lentelė). Palyginimui – Lietuvoje Vyriausybės finansavimo programos apima 0,58 % nuo BVP, tačiau yra pastebimos ir aktyvios privačių kreditų (0,61 % nuo BVP) bei verslo sektoriaus (0,23 % nuo BVP) finansavimo augimo tendencijos, kurios 2008 m. išaugo atitinkamai 27,9 % ir 13,2 %.

Investicijos ir plėtra aukštųjų technologijų bei inovacijų srityse

Investicijos į aukštųjų technologijų pramonę, nors ir sudarančių nedidelę BVP dalį, sukuria gana stiprų tolesnės inovacijų plėtros pagrindą (Bouis 2003). Daugelis ekonomistų tvirtina, kad turint laisva rinka grįstą finansų sistemą, geriausias būdas skatinti naujas investicijas besivystančiose pramonės šakose, kai neturima pakankamos įkeičiamo turto vertės bei vyrauja nežinomybė dėl investicijų grąžos, yra dalyvavimas akcijų rinkose. Tai pagrindžia keletas mokslinių tyrimų. Teigiama, kad JAV ir Europos bendrovės, išleisdamos savo akcijas biržoje pirminio viešojo platinimo metu (angl. IPO – *Initial Public Offering*) (Carpenter, Petersen, 2002; Bottazzi, Da Rin, 2002), pritraukia didelius kapitalo srautus. Akcijų rinkos yra tarsi pelningas proveržis bendrovių savininkams ir pačioms bendrovėms, siekiančioms patraukti kapitalo rinkos dalyvių dėmesį. Kaip pažymi Lerner (1994), rizikingo kapitalo valdytojai (angl.

3 lentelė. *Aukštųjų technologijų sektoriaus finansavimo šaltiniai 2008 m.*

	Vyriausybės finansavimas		Naujai investuotas kapitalas		Privatūs kreditai		Verslo sektoriaus finansavimas	
	Rodiklis (% nuo BVP)	Pokytis (%)	Rodiklis (% nuo BVP)	Pokytis (%)	Rodiklis (% nuo BVP)	Pokytis (%)	Rodiklis (% nuo BVP)	Pokytis (%)
ES-27	0,65	0,0	0,107	9,6	1,31	5,4	1,17	-0,4
Belgija	0,57	0,9	0,152	23,1	0,92	5,6	1,30	-0,2
Bulgarija	0,33	-4,7	-	-	0,67	25,2	0,15	10,7
Čekija	0,55	3,5	0,007	-9,6	0,47	11,8	0,98	6,6
Danija	0,88	3,1	0,088	-1,1	2,02	7,5	1,65	-1,9
Vokietija	0,76	-0,3	0,049	0,3	1,17	-0,9	1,77	0,1
Estija	0,58	4,8	-	-	0,94	16,8	0,54	20,0
Airija	0,44	3,7	0,057	-4,7	2,47	14,6	0,88	2,7
Graikija	0,41	1,3	0,008	-1,6	0,91	9,1	0,15	-4,5
Ispanija	0,55	3,5	0,123	2,4	1,83	12,7	0,66	3,7
Prancūzija	0,74	-1,0	0,099	0,3	1,23	6,8	1,31	-0,9
Italija	0,52	0,0	0,050	-8,2	1,06	5,3	0,55	1,4
Kipras	0,31	6,6	-	-	2,06	5,9	0,10	9,3
Latvija	0,42	13,8	-	-	0,93	23,4	0,21	12,7
Lietuva	0,58	2,3	-	-	0,61	27,9	0,23	13,2
Liuksemburgas	0,27	10,7	-	-	1,92	16,8	1,36	-1,9
Vengrija	0,46	-1,1	0,026	-8,3	0,62	9,9	0,49	9,6
Malta	0,21	3,9	-	-	1,19	4,1	0,39	2,7
Nyderlandai	0,67	-2,8	0,107	-8,3	1,95	7,2	1,03	0,5
Austrija	0,75	1,0	0,037	-8,2	1,29	3,6	1,81	4,3
Lenkija	0,38	-0,6	0,017	-21,8	0,40	9,2	0,18	4,7
Portugalija	0,46	3,6	0,060	-1,0	1,69	4,8	0,61	26,3
Rumunija	0,31	18,0	0,067	3,5	0,26	17,4	0,22	0,0
Slovėnija	0,60	7,5	-	-	0,81	17,3	0,94	3,8
Slovakija	0,27	0,9	0,007	-8,5	0,42	8,1	0,18	-13,4
Suomija	0,94	-1,3	0,163	-5,2	0,84	6,6	2,51	0,9
Švedija	0,99	0,5	0,287	9,1	1,24	5,2	2,64	-1,5
Didžioji Britanija	0,64	1,6	0,483	22,9	1,90	6,9	1,08	-0,7
Kroatija	0,55	-4,8	-	-	0,72	8,1	0,38	-3,6
Turkija	0,37	0,0	-	-	0,29	18,9	0,21	17,5
Islandija	1,26	-0,8	-	-	3,20	25,1	1,43	-0,5
Norvegija	0,77	1,3	0,117	1,8	0,87	3,0	0,81	-4,7
Šveicarija	0,69	0,0	0,141	18,1	1,78	3,2	2,14	0,0

Šaltinis: Eurostat, OECD

Venture Capitalists) uždirba pagrindinę pelno dalį parduodami bendroves akcijų rinkoje pirminio viešojo platinimo metu.

Remiantis Europos Sąjungos inovacijų plėtros ataskaita, pagrindinės pasaulio šalys ir ES narės buvo suskirstytos į keturias grupes, apibrėžiančias inovacijų plėtros augimo lygį (4 lentelė).

Pirmoji grupė – inovacijų lyderiai: Švedija, Šveicarija, Suomija, Danija, Vokietija, kurių inovacijų plėtros augimo tempai gerokai viršija ES-27 narių vidurkį.

Antroji grupė – sekantys lyderiais: Didžioji Britanija, Prancūzija, Nyderlandai, Belgija, Austrija ir Airija. Jų inovacijų plėtros augimo tempai viršija ES-27 narių vidurkį.

Trečioji grupė – vidutiniai novatoriai: Estija, Ispanija, Italija, Malta, Vengrija, Kroatija, Slovakija. Šių šalių inovacijų plėtros augimo tempai aukštesni arba žemesni nei ES-27 vidurkis.

Ketvirtoji grupė – besivejantys: Slovėnija, Čekija, Lietuva, Portugalija, Lenkija, Latvija, Graikija ir Bulgarija. Šių šalių inovacijų plėtros tempai dažniausiai yra žemesni nei ES-27 vidurkis.

Europos Sąjungos šalių tyrimas parodė, kad pagrindinės šalys lyderės inovacijų srityje užtikrina aukštą bendrovių vidinių ir išorinių investicijų srautą.

Danija priskiriama tų šalių grupei, kurios sparčiausiai plėtoja inovacijas ir technologijas. Skirdama 2,45 % nacionalinio BVP mokslinių tyrimų ir plėtros sričiai, ji užima ketvirtą vietą Europos Sąjungoje. Naujai įsikūrusių ir mažų bendrovių plėtrai svarbus ir privatus kapitalas.

Vystantis mažoms bendrovėms susiformuoja keletas stadijų, kurios nukreiptos į kapitalo poreikį ir priemones, skirtas kapitalui pritraukti. Danijoje galiojančioje kapitalo pritraukimo schemoje (1 pav., Wen-Lin et al., 2005) rizikingas kapitalas ir akcijų rinka yra tie kapitalo pritraukimo būdai, kurie naujose bendrovėse padeda pereiti pradinio augimo, augimo ir naujosios produktų orientacijos stadijas. Privatūs investuotojai gana aktyviai prisideda prie naujų bendrovių veiklos kūrimo ir plėtotės, tačiau svarbų vaidmenį sukuria ir Danijos investicinis fondas, valstybės valdoma finansų institucija. Danijos investicinis fondas pasitelkia finansinį kapitalą ir ekspertines žinias, jas suteikia verslo

užuomazgų veiklos pradžios ir pradinio augimo bendrovių etapais. Pagrindinis Danijos investicinio fondo tikslas – suteikti aukštos rizikos paskolas mažo ir vidutinio dydžio bendrovėms. 1998 m. Danijoje įkurti inovatyvūs inkubatoriai paskatino kurti naujas 172 inovatyvias bendroves. Tam prireikė 125 mln. Danijos kronų investicijų. Inovatyvieji inkubatoriai yra institucijos, tarpininkaujančios tarp valstybinių ir privačių organizacijų bei daugeliu atvejų prisiimančios finansinę bendrovių riziką.

Daroma prielaida, kad sujungus valstybinį ir privatų kapitalą sukurama bendra ir nenutrūkstama verslo plėtros grandinė, leidžianti tobulinti bendrovės verslo veiklą. Privatūs investuotojai, investiciniai fondai pradinuose bendrovės veiklos, augimo ir plėtros etapuose yra gan aktyvūs. Svarbią vietą užima investiciniai fondai, į kuriuos pritraukta apie 1,6 % visos ES turimų investicinių fondų lėšų, arba 70 mlrd. eurų (EFAMA Annual Report, 2008).

Aukštųjų technologijų sektoriaus finansavimo Lietuvoje ypatumai

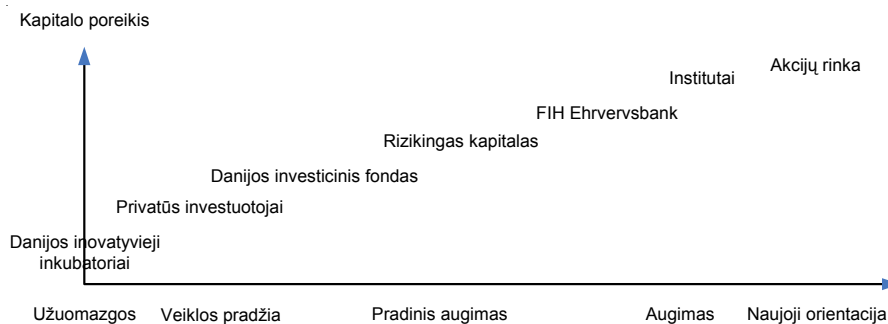
Remiantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 1646 (2003) aukštųjų technologijų plėtros prioritetais Lietuvoje yra pripažintos tokios sritys, kuriose, remiantis vykdytais moksliniais tyrimais, sukurtos pasaulio rinkose gebančios konkuruoti įmonės arba jau yra įmonių, kurių technologijų plėtrai reikia mokslo indėlio. Vyriausybė pritarė Aukštųjų technologijų plėtros 2007–2013 metų programai, kuri yra 2003–2006 m. vykdytos Aukštųjų technologijų plėtros programos tęsinys. Lietuvos Respublikos Vyriausybė patvirtino šias prioritetines Lietuvos mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros 2007–2010 metų kryptis (Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas..., 2007 m. vasario 7 d.):

- ◆ moksliniai tyrimai žmogaus gyvenimo kokybei užtikrinti;
- ◆ moksliniai tyrimai žinių visuomenei kurti;
- ◆ moksliniai tyrimai nanotechnologijoms kurti;
- ◆ moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra branduolinės saugos, eksploatuojant Ignalinos atominę elektrinę ir nutraukiant jos eksploatavimą, bei radioaktyviųjų atliekų tvarkymo uždaviniams spręsti;

4 lentelė. Inovacijų plėtra: augimo lyderiai 2008 m.

<i>Grupė</i>	<i>Augimo tempas</i>	<i>Augimo lyderiai</i>	<i>Vidutinis augimas</i>	<i>Lėtas augimas</i>
<i>Inovacijų lyderiai</i>	1,6 %	Šveicarija	Vokietija, Suomija	Danija, Švedija, Didžioji Britanija
<i>Sekantys lyderiais</i>	2,0 %	Airija, Austrija	Belgija	Prancūzija, Liuksemburgas, Olandija
<i>Vidutiniai novatoriai</i>	3,6 %	Kipras, Portugalija	Čekija, Estija, Graikija, Islandija, Slovėnija	Italija, Ispanija, Norvegija
<i>Besivejantys</i>	4,1 %	Bulgarija, Rumunija	Latvija, Vengrija, Malta, Lenkija, Slovakija, Turkija	Kroatija, <i>Lietuva</i>

Šaltinis: European Innovation Scoreboard, 2008.



1 pav. Naujų Danijos bendrovių taikomi kapitalo pritraukimo būdai

- ♦ moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra Lietuvos pramonės tarptautiniam konkurencingumui didinti: biotechnologijos, mechatronikos, lazerinių, informacijos ir kitų aukštųjų technologijų kūrimas.

Nors šalies eksporto mastas kasmet auga (2006 m. – 18,7 %, 2007 m. – 11,1 %, 2008 m. II kv. – 36,2 %), tačiau šis augimo mastas pastaraisiais metais daugiausia nulemtas augančių mineralinių produktų kainų. Lietuvoje aukštųjų technologijų pramonės sukurtos produkcijos eksporto dalis, palyginti su šalies eksportu, taip pat kasmet auga, tačiau nepakankamais tempais, kad būtų pasiektas ES šalių vidurkis. Eurostat duomenimis, 2006 m. Lietuvoje šio sektoriaus produkcijos eksportas sudarė vos 4,65 % bendro šalies eksporto ir tesiekė 27,9 % šiuo metu ES sudarančių 27 valstybių narių vidurkio (16,65 %). 2007 m. šių sektorių sukurtos produkcijos eksportas sudarė jau 7,1 %, tačiau tai nesiekia pusės 2006 m. ES šalių vidurkio.

Lietuvos Respublikos Vyriausybės dar 2003 m. gruodžio 22 d. patvirtintoje programoje „Dėl ilgalaikės mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros strategijos bei Lietuvos mokslo ir technologijų Baltosios knygos nuostatų įgyvendinimo“ yra nustatyti tokie tikslai:

- ♦ Lietuvai iki 2015 metų tapti žinių visuomene;
- ♦ iki 2010 metų pasiekti, kad mokslo ir gamybos sąveikos sistema atitiktų europinę inovacijų diegimo praktiką;
- ♦ iki 2010 metų padidinti išlaidas moksliniams tyrimams ir eksperimentinei plėtrai iki 3 % BVP taip, kad privačios MTEP išlaidos sudarytų 2 % BVP;
- ♦ iki 2013 metų pasiekti, kad aukštųjų technologijų gamybos dalis sudarytų iki 20 % BVP;
- ♦ integruoti Lietuvos MTEP sistemą į Europos Sąjungos mokslo technologijų erdvę;
- ♦ MTEP plėtra turi tapti neabejotinu Europos Sąjungos struktūrinių fondų naudojimo prioritetu.

2003 m. Europos Komisijos užsakytu atlikto tyrimo „Įvairių valstybės paramos mechanizmų, skirtų privataus sektoriaus moksliniams tyrimams ir eksperimentinei plėtrai, efektyvumo gerinimas“ (angl. *Improving the Effectiveness of the Mix of Public Support Mechanisms for Private Sector Research and Development*) ataskaitoje pabrėžiama, kad viešojo sektoriaus siekis užtikrinti didesnę verslo aktyvumą inovacijų srityje turi būti pagrįstas kompleksiniu požiūriu į

5 lentelė. Pagrindiniai Lietuvos mokslo ir technologijų plėtros rodikliai

	2003	2004	2005	2006	2007
Užimtumas vidutiniškai aukštųjų ir aukštųjų technologijų pramonėje, %	3,0	2,6	2,6	2,5	2,2
Užimtumas aukštųjų technologijų (žinių reikalaujančiame) paslaugų sektoriuje, %	1,7	1,4	1,6	1,6	1,7
Išlaidos MTEP pagal finansavimo šaltinius, %					
- 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
Išlaidų mokslo tiriamajai veiklai (MTTP) santykis su bendroju vidaus produktu (BVP), %	0,67	0,75	0,75	0,79	0,82*
Aukštųjų ir vidutiniškai aukštųjų technologijų sektoriaus sukurtos pridėtinės vertės dalis apdirbamosios gamybos sukurtoje pridėtinėje vertėje, %	19,2	20,1	20,0	20,8	23,7*

* Išankstiniai duomenys. Šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas, 2009.

6 lentelė. Išlaidos moksliniams tyrimams ir technologijų plėtrai Lietuvoje

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Iš viso, mln. Lt	164,9	217,2	244,5	220,3	269,9	326,8	344,7	381,8	472,7	542,0	657,8	803,1
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), %*	0,50	0,54	0,55	0,50	0,59	0,67	0,66	0,67	0,75	0,75	0,79	0,82*

* Išankstiniai duomenys. Šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas, 2009.

finansines inovacijų skatinimo priemones. Ataskaitoje išskiriamos keturios reikšmingiausios inovacijų politikos priemonių grupės, t. y. tiesioginės priemonės (subsидijos, dotacijos ir pan.), netiesioginės priemonės (mokestinės paskatos), rizikos kapitalo priemonės, paskolų ir garantijų priemonės. Lietuvoje finansinių paskatų inovacijoms versle sistema buvo pradėta kurti maždaug prieš dešimt metų. Pirmosios priemonės buvo nedidės apimties subsidijos įmonių mokslinių tyrimų ir technologinės plėtros projektų išlaidoms padengti. Tolydžio paramos verslui mastas augo, tačiau paramos formų įvairovė ir priemonių specializacija buvo ir išlieka gana menka. Didesnes finansinių paskatų inovacijoms versle plėtojimo galimybes Lietuvai atveria 2007–2013 metų ES struktūrinė parama, kurios daugiau kaip 70 % lėšų numatyta paskirstyti su Lisabonos strategija susijusiems tikslams įgyvendinti. Finansinių ES paramos šaltinių naudojimo aktualumas akcentuojamas ir Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarime Nr. 1020 „Dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2006–2008 metų programos įgyvendinimo prioritetų patvirtinimo“ (2006).

Kaip rodo pasaulinė praktika, greta finansinių paskatų sistemos ne mažiau svarbu turėti tinkamai funkcionuojantį inovacijų paramos įstaigų tinklą, kuris paskatintų naujų inovatyvių įmonių kūrimąsi, esamų įmonių inovacinę plėtrą, stiprintų verslo ir mokslo partnerystę inovacijų srityje. Lietuvoje tokių įstaigų tinklas pradėjo kurtis palyginti neseniai (maždaug prieš 10 metų). Šiandien Lietuvos inovacijų centro, mokslo (technologijų) parkų ir technologijų inkubatorių paslaugomis kasmet sistemingai naudojasi per 2000 įmonių. Tačiau vis dar išlieka aktualūs inovacijų paramos įstaigų tinklo veiklos

efektyvumo ir žmogiškųjų išteklių gebėjimų didinimo klausimai. Tikimasi, kad naują pagreitį daugelio inovacijų paramos įstaigų veiklos plėtotei Vilniuje, Kaune ir Klaipėdoje suteiks Integruotų mokslo, studijų ir verslo centrų (slėnių) kūrimo ir plėtros koncepcija, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2007 m. kovo 21 d. nutarimu Nr. 321 (2007). 2006 m. 27 Europos Sąjungos šalys skyrė tyrimams ir plėtrai per 200 mlrd. eurų. Tai sudarė 1,84 % nuo BVP ir nepakito, palyginti su 2004 metų dalimi. Lietuvoje atitinkamu laikotarpiu moksliniams tyrimams ir aukštųjų technologijų plėtrai buvo skirta 157 mln. eurų, tai sudarė 0,76 % nuo šalies BVP. Pagal šį rodiklį šalis užima vieną paskutinių vietų tarp ES narių ir lenkia tik Malta (0,61 %), Graikiją (0,61%), Lenkiją (0,57 %), Latviją (0,57 %), Slovakiją (0,51 %), Bulgariją (0,50 %) ir Kiprą (0,40 %). Pastebima teigiama skiriamų lėšų tyrimams ir plėtrai didėjimo tendencija: skaičiuojant realiomis kainomis pagal skiriamų lėšų augimą nuo 2001 iki 2005 metų Lietuva užėmė ketvirtą vietą (11,4 %) ir nusileido tik Latvijai (17,6 %), Estijai (16,5 %) ir Kiprui (15,2 %). Didžiausia Lietuvos problema pastebima analizuojant verslo sektoriaus dalyvavimą finansuojant mokslinius tyrimus ir naujausių technologijų plėtrą: Lietuva kartu su Malta ir Kipru, kur mažiau kaip 20 % tyrimų ir plėtros programų yra finansuojama privataus verslo, labai rezonuoja su Europos Sąjungos vidurkiu, siekiančiu net 55 %.

Lietuvos valstybinis mokslo ir studijų fondas 2007 m. aukštųjų technologijų projektams remti skyrė 7 mln. Lt. Tai beveik dvigubai didesnė suma nei 2004 m. ir 45,77 % didesnė suma nei 2006 m. – aukštųjų technologijų

7 lentelė. Investiciniai produktai eksporto ir importo struktūroje Lietuvoje 1996–2008 m. (%)

Metai	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Eksportas	5,0	5,2	5,2	5,3	5,5	5,5	10,9	12,4	8,1	8,2	9,8	11,7	10,9
Importas	13,5	15,5	16,1	14,9	12,5	14,1	18,4	19,8	18,0	16,0	16,8	18,3	13,5

Šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas, 2009.

projektams įgyvendinti buvo išmokėta 4,8 mln. Lt. Pagal Aukštųjų technologijų gamybos plėtojimo programos projektą (Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas... , 2006), kurį parengė Švietimo ir mokslo ministerija, 2007–2013 m. planuojama skirti 125 mln. litų, iš jų 2007 m. – 7–13 mln. litų, 2008 m. – 12–18 mln. litų ir 2009–2013 m. – po 17–23 mln. litų kasmet.

Iki šiol Lietuvoje menkai išanalizuota galimybė pritraukti papildomų lėšų iš investicinių ir pensijų fondų, tačiau tokio žingsnio būtinybė pagrįsta didėjančio investicinių produktų eksporto ir mažėjančio importo tendencijomis (7 lentelė).

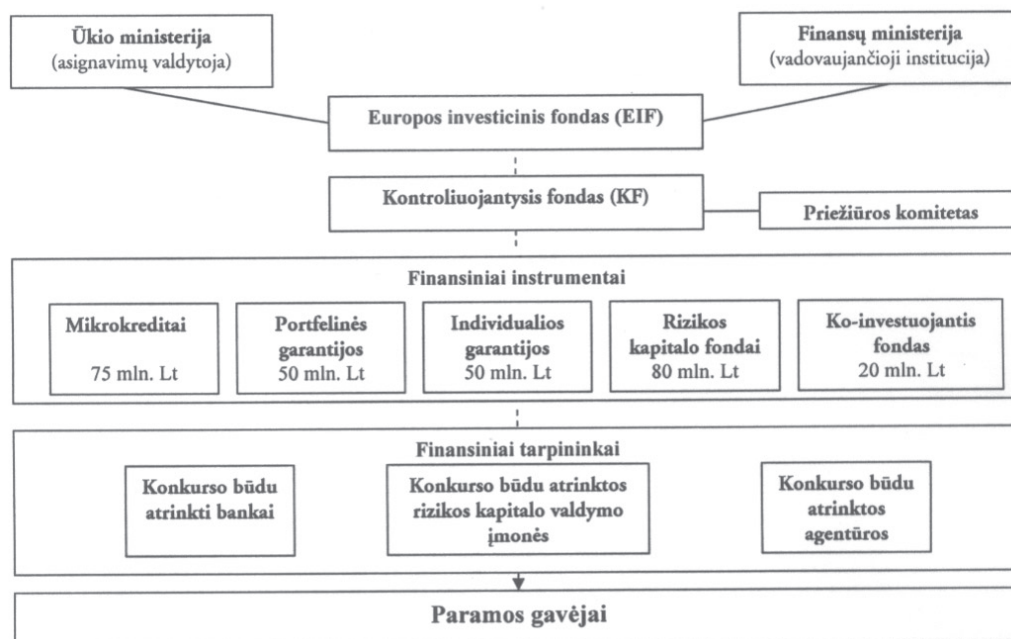
2008 m. Lietuvos Respublikos ūkio ministerija yra parengusi priemonės „Kontroliuojantysis fondas“ programą, kuria siekiama pritraukti 1,252 mlrd. Lt privačių investicijų ir paremti apie 4 tūkstančius labai mažų, mažų ir vidutinių įmonių (2 pav.).

Pasitelkus tokią finansavimo priemonę tikimasi tik pritraukti papildomus finansavimo šaltinius į aukštųjų technologijų sektorių.

Išvados

- ◆ Aukštųjų technologijų sektoriaus finansavimas turi išlikti prioritetiniu kiekvienos valstybės, besirūpinančios informacinės visuomenės ir žiniomis pagrįstos ekonomikos ateitimi, uždaviniu.
- ◆ Aukštųjų technologijų sektoriaus prioritetu laikomos lėšos, skiriamos moksliniams tyrimams ir technologijų plėtrai. Pagal šį rodiklį Lietuva gerokai atsilieka nuo Europos Sąjungos valstybių vidurkio, o Lisabonos strategijoje iškeltas tikslas remti šią šaką vidutiniškai 3 % nuo BVP iki 2013 metų reikalauja ieškoti naujų alternatyvių finansavimo šaltinių.

- ◆ Lietuvoje daugiausia dėmesio skiriama aukštojo mokslo sektoriui. Toks finansavimas gali sukelti nepageidaujamų pasekmių: padidintą akademinės visuomenės rengiamų aukštųjų technologijų specialistų pasiūlą neužtikrinant jų atitinkančios paklausos. Todėl būtina daugiau dėmesio skirti verslo sektoriui ir privačiam pelno nesiekiančiam sektoriui, kuris Europos Sąjungoje laikomas prioritetiniu skatinant aukštųjų technologijų sektoriaus plėtrą.
- ◆ Pagrindiniais finansavimo šaltiniais Lietuvoje išlieka privatus kreditavimas ir vyriausybės parama. Būtina skatinti paramą iš verslo sektoriaus ir pritraukti naujai investuojamo kapitalo lėšų, kurios Europos Sąjungoje yra laikomos pagrindiniu finansavimo šaltiniu. Detalesnė analizė parodė pavojingą didėjančio investicinių prekių eksporto ir mažėjančio importo tendenciją Lietuvoje.
- ◆ Pagal inovacijų plėtros augimą, remiantis 2008 metų duomenimis, Lietuva priskiriama besivejančiųjų grupei. Būtina išanalizuoti ir perimti šalių inovacijų lyderių patirtį, skatinant aukštųjų technologijų sektorių. Siūloma remtis Danijos, kurios sektorius auga lėtai ir stabiliai, pavyzdžiu. Čia, sujungus valstybinį ir privatų kapitalą, kuriame aktyviai dalyvauja privatus investuotojai bei investiciniai fondai, sukuriama nenutrūkstama verslo plėtros grandinė.
- ◆ Investicinių fondų lėšų pritraukimas leistų išspesti keletą probleminių su aukštųjų technologijų sektoriaus plėtra susijusių aspektų: papildomų lėšų į aukštųjų technologijų sektorių pritraukimas, verslo sektoriaus skatinimas, investicinių prekių eksporto mažinimas. Iki šiol Lietuvoje menkai išanalizuota galimybė pritraukti papildomų lėšų iš investicinių ir pensijų fondų reikalauja didesnio dėmesio, nes šios lėšos Europos Sąjungoje sudaro apie 70 mlrd. eurų, arba apie 1,6 %, visos ES turimų investicinių fondų lėšų.



2 pav. Priemonės „Kontroliuojantysis fondas“ schema

Šaltinis: Lietuvos Respublikos ūkio ministerija, 2009.

Literatūra

1. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas „Dėl aukštųjų technologijų plėtos 2007–2013 metų programos patvirtinimo“. 2006 m. spalio 24 d. Nr. 1048. *Valstybės žinios*, Nr. 114–4356.
2. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas „Dėl ilgalaikės mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtos strategijos bei Lietuvos mokslo ir technologijų Baltosios knygos nuostatų įgyvendinimo programos patvirtinimo“. 2003 m. gruodžio 22 d. Nr. 1646. *Valstybės žinios*, Nr. 121–5489.
3. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas „Dėl integruotų mokslo, studijų ir verslo centrų (slėnių) kūrimo ir plėtos koncepcijos patvirtinimo“. 2007 m. kovo 21 d. Nr. 321. *Valstybės žinios*, Nr. 40–1489.
4. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas „Dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2006–2008 metų programos įgyvendinimo prioritetų patvirtinimo“. 2006 m. spalio 17 d. Nr. 1020. *Valstybės žinios*, Nr. 112–4273.
5. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas „Dėl prioritetinių Lietuvos mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtos kryptių patvirtinimo“. 2007 m. vasario 7 d. Nr. 166. *Valstybės žinios*, Nr. 21–766.
6. Bottazzi, L., & Da Rin, M. (2002). Venture Capital in Europe and the Financing of Innovative Companies. *Economic Policy*, 34 (1), 229–269.
7. Bouis, R. (2003). *IPOs Cycle and Investment in High-Tech Industries. CFS Working Paper Nr. 2003/47*. Frankfurt am Main: Johann Wolfgang Goethe-University.
8. Carpenter, R. E., & Petersen B.C. (2002). Capital Market Imperfections, High-Tech Investment, and New Equity Financing. *The Economic Journal*, 112 (477), F54–F72.
9. *EFAMA Annual Report 07/08* (2008). Žiūrėta 2009 02 28, prieiga per internetą: http://www.efama.org/index.php?option=com_content&task=view&id=23&Itemid=46
10. *European Innovation Scoreboard* (2008). Comparative Analysis of Innovation Performance (January 2009).
11. Lietuvos Respublikos ūkio ministerija (2008). *Inovacijų dinamikos Lietuvoje analizė*. Žiūrėta 2009 02 28, prieiga per internetą: http://www.ukmin.lt/lt/veiklos_kryptys/ino/inOvacijos.pdf; http://www.ukmin.lt/lt/veiklos_kryptys/ino/dinamika/
12. Lerner, J. (1994). The Syndication of Venture Capital Investments. *Journal of Financial Management*, 23 (3), 16–27.
13. Lietuvos Respublikos ūkio ministerija (2009). *Inovacijos*, Nr. 1. Vilnius.
14. Lietuvos statistikos departamentas (2009). *Lietuvos eksporto ir importo ataskaita*. Žiūrėta 2009 02 28, prieiga per internetą: <http://www.stat.gov.lt/lt/pages/view/?id=400>
15. *OECD Science, Technology and Industry: Scoreboard 2007 Edition* (2008). Comparative Analysis of Innovation Performance.
16. Wen-Lin, A., Dillner, F., Ericsson, A., Lundkvist, J. (2005). *Biotech incentives. A four-country-comparison of incentives for biotech growth in Europe*. Stockholm: Stockholm School of Entrepreneurship.

Santrauka

Straipsnyje analizuojama aukštųjų technologijų sektoriaus padėtis Lietuvoje ir vertinamos jo plėtos galimybės pritraukiant alternatyvius finansavimo šaltinius. Darbe skiriamas ypatingas dėmesys investiciniams fondams, kurie įvardijami kaip papildomi aukštųjų technologijų sektoriaus finansavimo šaltiniai.

Savo prigimtimi tarptautinė aukštųjų technologijų rinka verčia ieškoti bendrų kilusių problemų sprendimo ekonomikos internacionalizavimo sąlygomis. Atlikta Lietuvos finansavimo mokslinių tyrimų ir technologinės plėtos analizė parodė, kad mūsų šalis gerokai atsilieka nuo visame pasaulyje vyraujančių tendencijų. Todėl būtina atkreipti dėmesį į sėkmingai inovacijomis pagrįsta ekonomika galinčių pasigirti šalių patirtį. Straipsnyje pateikiamas Danijos stabilios aukštųjų technologijų sektoriaus augimo pavyzdys. Šis lygmuo buvo pasiektas pasitelkus naujai investuoto kapitalo ir investicinių fondų lėšas.

Darbo pabaigoje daroma prielaida, kad aktyvus investicinių fondų pritraukimas į aukštųjų technologijų sektorių galėtų padėti išspręsti su šios šakos plėtra susijusias problemas, tokias kaip papildomų lėšų į aukštųjų technologijų sektorių pritraukimas, verslo sektoriaus skatinimas, investicinių prekių eksporto mažinimas.

Straipsnis recenzuotas

SECTOR OF HIGH TECHNOLOGIES IN CONDITIONS OF ECONOMIC INTERNATIONALIZATION: FINANCING OF DEVELOPMENT

Nikolaj AMBRUSEVIC, Modestas PLAKYS,
Vilnius Gediminas Technical University

Summary

This article presents the analysis of the situation of the sector of high technologies in Lithuania and evaluates the perspectives for sectors development using alternative financial sources. The work paper pays especial attention into investment funds, which are named as subsidiary financial sources of high technology sector.

By the nature being international the market of high technologies leads to forage for common solutions for arisen problems in conditions of economics internationalization. Analysis of financing of scientific research and technology development in Lithuania has demonstrate, that our country is vastly straggled from the dominated tendencies in the whole world. Therefore, there is necessary to spotlight into experience of the countries, which may be proud of successful economy based on innovations. The article lays an example of Denmark's high technology sector growth, which was achieved by invoking of venture capital and investment funds sources.

At the end of the work the assumption, that active investment funds invoking into sector of high technologies may be helpful to solve problems related with development of this segment, such as invoking of subsidiary financial sources into high technology sector, stimulation of business sector, reduction of export of investment goods, has been made.

Copyright of Public Administration (16484541) is the property of Lithuanian Public Administration Training Association and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.