

**ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS
EKONOMIKOS KATEDRA**

Indrė DOMARKAITĖ

**INVESTICIJOS Į ŽMOGIŠKĄJĮ KAPITALĄ IR JŲ GRAŽA
LIETUVOJE**

Magistro darbas

Šiauliai, 2007

**ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS
EKNOMIKOS KATEDRA**

**INVESTICIJOS Į ŽMOGIŠKĄJĮ KAPITALĄ IR JŲ GRAŽA
LIETUVOJE**

**Magistro darbas
Socialiniai mokslai, ekonomika (04 S)**

Magistro darbo autorius Indrė Domarkaitė

Vadovas prof. habil. dr. A. Šileika

Recenzentas doc.dr. Z. Tamašauskienė

SANTRAUKA

Indrė Domarkaitė

Investicijos į žmogiškąjį kapitalą ir jų grąža Lietuvoje. Magistro darbas.

Magistro baigiamojo darbo tikslas – išanalizuoti investicijas į žmogiškąjį kapitalą ir įvertinti jų grąžą Lietuvoje, remiantis atlikta mokslinės literatūros analize. Konceptualiojoje darbo dalyje žmogiškojo kapitalo bei investicijų į jį diskusiniai klausimai aptariami teoriniu aspektu remiantis lietuvių bei užsienio autorių darbais. Analitinėje – tiriamojoje darbo dalyje pateikta investicijų į žmogiškąjį kapitalą kaštų ir naudos, grynosios dabartinės vertės, atsipirkimo periodo ir pajamų normos analizė. Skaičiavimais gauti rezultatai lyginami su kitų šalių rodikliais, siekiant objektyviai įvertinti investicijas į aukštąjį išsilavinimą ir jų grąžą Lietuvoje. Trečioji darbo dalis apima investicijų į žmogiškąjį kapitalą tobulinimo krypties numatymą.

SUMMARY

Indrė Domarkaitė

Investment to Human Resources and its Return in Lithuania. Master Paper.

The aim of this final Master paper is to analyze the investment to human capital and evaluate its return and effectiveness in Lithuania according to the scientific literature. Conceptual part of this paper discloses the debatable questions of human capital and investment to it based on literature of Lithuanian and foreign authors. Analytical part of the paper investigates costs and benefit, net present value, payback period and rate of return of investment to human capital. Results according to main calculations are compared with foreign countries in order to be objective when evaluating the return rate of investment in human capital in Lithuania. Main trends for improvement are included in the third part of the paper.

TURINYS

PAVEIKSLAI.....	6
LENTELĖS	8
ĮVADAS	9
1. INVESTICIJŲ Į ŽMOGIŠKAJĮ KAPITALĄ TEORINIAI ASPEKTAI	13
1.1 Žmogiškojo kapitalo koncepcija.....	13
1.1.1 Žmogiškojo kapitalo teorijos ištakos ir esmė	13
1.1.2 Žmogiškojo kapitalo samprata ir jo klasifikacijos diskusiniai klausimai.....	15
1.2 Investicijos į žmogiškąjį kapitalą	19
1.2.1 Investicijų į žmogiškąjį kapitalą samprata ir klasifikavimas.....	19
1.2.2 Investicijų į žmogiškąjį kapitalą individualūs ir visuomeniniai kaštai.....	21
1.2.3 Investicijų į žmogiškąjį kapitalą nauda ir efektyvumas.....	24
2. INVESTICIJOS Į ŽMOGIŠKAJĮ KAPITALĄ IR JŲ GRAŽA LIETUVOJE	30
2.1 Investicijų į žmogiškąjį kapitalą kaštai.....	30
2.2 Investicijų į žmogiškąjį kapitalą nauda	35
2.3 Visuomeninių ir privačių investicijų į aukštąjį išsilavinimą grynoji dabartinė vertė ir atsipirkimo periodas	47
2.4 Investicijų į žmogiškąjį kapitalą pajamų norma	51
2.4.1 Privati vidinė pajamų norma, valstybei finansuojant studijas	51
2.4.2 Privati vidinė pajamų norma, valstybei nefinansuojant studijų.....	52
2.4.3 Veiksnių įtaka privačių investicijų į išsilavinimą pajamų normai.....	54
2.4.4 Visuomeninių investicijų į aukštąjį išsilavinimą pajamų norma	56
3. INVESTICIJŲ Į ŽMOGIŠKAJĮ KAPITALĄ TOBULINIMO KRYPTYS IR PRIEMONĖS.....	58
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI	63
LITERATŪRA	65
PRIEDAI	68
1 priedas. BVP vienam gyventojui dalis, tekusi vienam studentui 2002 – 2004 metais	68
2 priedas. Išlaidos vienam studentui 2002 – 2004 metais	69
3 priedas. Valstybės išlaidos švietimui, išreikštos BVP dalimi, 2002, 2004 metais	70
4 priedas. Valstybės išlaidų dalis, tenkanti švietimui 2002, 2004 metais	71
5 priedas. Studentų, įstojusių į universitetus ir baigusių juos skaičius 2002 – 2005 metais	72

6 priedas. 10000 gyventojų tenkantis studentų, siekiančių aukštojo mokslo, skaičius (2002 – 2005 metais)	73
7 priedas. Moterų dalis tarp aukštojo mokslo siekiančių studentų (2002 – 2005 metais).....	74
8 priedas. Aukštąjį išsilavinimą įgijusių moterų skaičius, tenkantis 100 vyrų.....	75
9 priedas. Bedarbių skaičius Lietuvoje pagal išsilavinimą 2002 – 2005 metais	76
10 priedas. Užimti gyventojai, turintys aukštąjį išsilavinimą, proc. dalis palyginus su visų užimtųjų skaičiumi, 2002 – 2005 metais	77
11 priedas. Užimtų gyventojų dalis su aukštoju išsilavinimu ir nedarbo lygis 2002 – 2005 metais	78
12 priedas. Užimtų gyventojų, įgijusių aukštąjį išsilavinimą, dalies ir nedarbo lygio ryšys 2005 metais.....	79
13 priedas. Šalių pavadinimų sutrumpinimai	80
14 priedas. Asmenų su aukštoju išsilavinimu nedarbo lygis ES šalyse 2002 – 2005 metais	81
15 priedas. Skirtingą išsilavinimą įgijusių vyrų užimtumo lygis (25-64 m.) 2005 metais.....	82
16 priedas. Skirtingą išsilavinimą įgijusių moterų užimtumo lygis (25-64 m.) 2005 metais.....	83
17 priedas. Pradinį išsilavinimą įgijusių asmenų užimtumo lygis (25-64 m.) 2002 – 2005 metais...	84
18 priedas. Vidurinį išsilavinimą įgijusių asmenų užimtumo lygis (25-64 m.) 2002 – 2005 metais.	85
19 priedas. Aukštąjį išsilavinimą įgijusių asmenų užimtumo lygis (25-64 m.) 2002 – 2005 metais.	86
20 priedas. Vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis pagal pagrindines profesines grupes ir išsilavinimą ir lytį 2002 metais.....	87
21 priedas. Privačių investicijų į aukštąjį išsilavinimą, asmeniui nemokant studijų įmokos, pajamų normos skaičiavimo pavyzdys.....	88
22 priedas. Privačios vidinės pajamų normos dydis skirtingose šalyse 2003 metais	89
23 priedas. Visuomeninės pajamų normos dydis skirtingose šalyse 2003 metais	90
24 priedas. Išlaidų švietimui prognozė 2007 metais.....	91
25 priedas. BVP dalies švietimui poreikio prognozė 2007 – 2012 metais.....	92

PAVEIKSLAI

1 pav. Žmogiškojo kapitalo rūšys pagal jo įsikūnijimo formas.....	19
2 pav. Investicijų į žmogiškąjį kapitalą formos.....	20
3 pav. Investicijų į žmogiškąjį kapitalą kaštai.....	22
4 pav. Investicijų į išsilavinimą kaštų ir naudos modelis.....	25
5 pav. Valstybės ir savivaldybių biudžetų išlaidos švietimui 2002 – 2004 metais.....	30
6 pav. Išlaidos vienam studentui, įgijusiam aukštąjį išsilavinimą 2004 metais.....	31
7 pav. Valstybės išlaidos švietimui, kaip BVP dalis, 2002, 2004 metais.....	32
8 pav. Negautos pajamos 2002 – 2005 metais dėl individo sprendimo tęsti mokslus.....	33
9 pav. Mokestis už studijas.....	34
10 pav. Aukštąjį išsilavinimą įgijusių asmenų skaičius 2002 – 2005 metais.....	36
11 pav. 10000 gyventojų tenkantis studentų, siekiančių aukštojo mokslo, skaičius (2005 metais)...	37
12 pav. Moterų dalis tarp aukštojo mokslo siekiančių studentų, proc. (2005 metais).....	37
13 pav. Lietuvos gyventojai (15 m. ir vyresni) pagal įgytą išsilavinimą 2002 – 2005 metais.....	38
14 pav. Bedarbių struktūra pagal išsilavinimą 2002 – 2005 metais.....	39
15 pav. Užimtų gyventojų, įgijusių aukštąjį išsilavinimą, dalies ir nedarbo lygio ryšys, 2002 – 2005 metais.....	40
16 pav. Aukštąjį išsilavinimą įgijusių asmenų nedarbo lygis Europos šalyse 2005 metais.....	41
17 pav. Skirtingą išsilavinimą turinčių asmenų (25-64 m.) užimtumas Lietuvoje, 2002 – 2005 metais.....	42
18 pav. Aukštąjį išsilavinimą įgijusių asmenų užimtumo lygis 2005 metais.....	43
19 pav. Individo ir visuomenės 2002 – 2005 metais gautos papildomos pajamos dėl asmens įgyto aukštojo išsilavinimo.....	44
20 pav. Aukštąjį išsilavinimą įgijusių moterų vidutinis metinis darbo užmokestis 2004 metais, išreikštas vyrų darbo užmokesčio sumos dalimi.....	46
21 pav. Valstybės ir savivaldybių pajamų iš gyventojų pajamų mokesčio suma 2002 – 2005 metais, išreikšta mokesčių pajamų dalimi,.....	46
22 pav. Vyrų ir moterų aukštojo išsilavinimo įgijimo kaštai 2005 metais.....	49
23 pav. Privačios vidinės pajamų normos dydis skirtingose šalyse 2003 metais.....	54
24 pav. Privačiai vidinei pajamų normai įtakos turinčių veiksnių įtaka 2001 metais.....	56
25 pav. Visuomeninės pajamų normos dydis skirtingose šalyse 2003 metais.....	57

26 pav. Išlaidų švietimui prognozė 2006 metais	58
27 pav. BVP dalies švietimui prognozė 2006 metais	59
28 pav. Užimtų gyventojų ir užimtų gyventojų su aukštuoju išsilavinimu skaičiaus prognozė 2006 metais.....	60

LENTELĖS

1 lentelė. Žmogiškojo kapitalo sąvokos elementai.....	16
2 lentelė. Pagrindinės investicijų į žmogiškąjį kapitalą matų rūšys	21
3 lentelė. Išsilavinimo pajamų norma.....	28
4 lentelė. Išlaidos švietimui Lietuvoje 2002 – 2005 metais	31
5 lentelė. Universitetų studentai, studijuojantys savo lėšomis 2002 – 2005 metais.....	34
6 lentelė. Studento pragyvenimo išlaidos 2003 – 2005 metais	35
7 lentelė. Užimti gyventojai, turintys aukštąjį išsilavinimą 2002 – 2005 metais	39
8 lentelė. Aukštąjį išsilavinimą turinčių ir nekvalifikuotų darbuotojų vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis 2002 – 2005 metais.....	44
9 lentelė. Aukštąjį išsilavinimą turinčių ir nekvalifikuotų darbuotojų vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis 2002 – 2005 metais.....	45
10 lentelė. Vyrų ir moterų investicijų į išsilavinimą grynoji dabartinė vertė ir atsipirkimo periodas	50
11 lentelė. Skirtingų veiksnių įtaka privačiai investicijų į aukštąjį išsilavinimą pajamų normai.....	55

IVADAS

Bet kurios visuomenės pagrindinis turtas yra žmonės, o ekonominio – socialinio progreso galutinis kriterijus yra žmogus ir jo poreikių pilnesnis patenkinimas. Valstybės investicijos į švietimą, mokslą ir kultūrą yra ūkio ir valstybės gyvybingumo bei konkurencingumo ateityje pagrindas. D. Greisonas pabrėžia, kad „būtent žmogiškasis kapitalas, o ne fabrikai, įrengimai ir gamybinės atsargos yra konkurencingumo, ekonominio augimo ir efektyvumo kertinis akmuo“. Žmogiškasis kapitalas yra investicijos į žmogiškuosius išteklius švietimui, profesiniam parengimui, sveikatos apsaugai ir moksliniams – tiriamiesiems bei konstravimo darbams.

Aktualumas. Investicijų į švietimą nauda pasireiškia tiek individualiu, tiek visuomenės lygmeniu, todėl būtų neteisinga teigti, kad tokio pobūdžio investicijos bei jų efektyvumas aktualus tik valstybės lygmeniu. Investicijų į žmogiškąjį kapitalą gražai įvertinti Lietuvoje taikoma privati ir visuomeninė investicijų išsilavinimą pajamų norma. Pajamoms ir naudai, gaunami dėl investicijų į žmogiškąjį kapitalą, įvertinti naudojamos regresijos lygtys. Praktiškai pritaikant tokias funkcijas, dažnai susiduriama su duomenų stoka arba nepakankamai atskleidžiama investicijų į žmogiškąjį kapitalą daroma įtaka ekonomikos augimui. Žmogiškojo kapitalo sukuriama išorinį poveikį ekonomiškai sudėtinga įvertinti, kadangi daugumos ekonominių ar socialinių rodiklių pokyčiai yra netiesiogiai susiję su investicijomis į žmogiškąjį kapitalą. Vis dėlto įmanoma nustatyti bendrąsias tendencijas ir logiškai susietų rodiklių augimo sąsajas su investicijomis į žmogiškąjį kapitalą. Kita priežastis, dėl kurios investicijų į žmogiškąjį kapitalą efektyvumo įvertinimas yra komplikuoatas – kai kurie efektai pasireiškia tik po gana ilgo laiko tarpo, todėl sudėtinga nustatyti, ar konkretaus rodiklio augimas buvo įtakotas būtent šio tipo investicijų. Žmogiškasis kapitalas yra viena iš svarbiausių ekonomikos augimo sąlygų, todėl šiame darbe akcentuojama jo sukuriama papildoma nauda tiek individui, tiek visuomenei.

Darbo **problema.** Atliekant investicijų į žmogiškąjį kapitalą gražos analizę ir koncentruojantis ties investicijų į aukštąjį išsilavinimą vertinimu, pasigendama statistinių duomenų, apibūdinančių darbo užmokesčio diferencijavimą pagal darbuotojų išsilavinimą, studentų išlaidų krepšelio dydį ir struktūrą, investicijų į švietimą struktūros rodiklių. Kokybiškam tyrimui atlikti nepakanka apibendrintų darbo rinkos bei švietimo sistemos rodiklių, todėl daroma nemažai prielaidų, skaičiavimams reikalingų sudėtinių dalių nustatymui įvedami koeficientai remiantis ankstesnių metų duomenimis. Dėl šių priežasčių negalima tvirtinti, kad tyrimo rezultatai atspindi realią situaciją investicijų į žmogiškąjį kapitalą bei jų gražos aspektais.

Darbo *naujumas* grindžiamas grynosios dabartinės vertės bei atsipirkimo periodo įvertinimu, pritaikius rinkoje vyraujančias palūkanų normas, taip pat privačių bei visuomeninių investicijų į aukštąjį išsilavinimą pajamų normos įvertinimu ir jo palyginimu su Europos ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijai priklausančiose šalyse vyraujančia pajamų norma. Darbe panaudotas skirtingų veiksnių (gyventojų pajamų mokesčių, studijų įmokos bei stipendijų) įtakos vidinei pajamų normai įvertinimas. Teorinėje darbo dalyje remtasi užsienio autorių darbais, siekiant pateikti naują požiūrį į kai kuriuos žmogiškojo kapitalo koncepcijos elementus.

Darbo *tikslas* – išanalizuoti investicijas į žmogiškąjį kapitalą ir įvertinti jų grąžą Lietuvoje, remiantis atlikta mokslinės literatūros analize.

Siekiant išsiskelto darbo tikslo, suformuluoti tokie *uždaviniai*:

1. Aptarti diskusinius žmogiškojo kapitalo teorijos klausimus;
2. Atskleisti investicijų į žmogiškąjį kapitalą sampratą bei klasifikaciją;
3. Pateikti visuomeninių ir individualių investicijų į žmogiškąjį kapitalą kaštų ir naudos sąvokas bei efektyvumo įvertinimo aspektus;
4. Įvertinti investicijų į žmogiškąjį kapitalą Lietuvoje kaštus bei naudą, jų efektyvumą individo ir visuomenės požiūriu;
5. Nustatyti investicijų į žmogiškąjį kapitalą Lietuvoje tobulinimo kryptis bei priemones.

Darbo *objektas* – investicijos į žmogiškąjį kapitalą Lietuvoje.

Atliekant investicijų į žmogiškąjį kapitalą tyrimą iškelta *hipotezė* – investicijos į žmogiškąjį kapitalą yra pelningos, pelno norma didėja mažėjant pajamų mokesčio tarifui ir mokesčiui už studijas.

Darbo *metodologija*. Darbe naudota Europos Sąjungos statistikos agentūros (Eurostat), Europos ekonominio bendradarbiavimo bei plėtros organizacijos (OECD) bei LR Statistikos departamento pateikiama statistinė informacija. Analizei pasirinktas ketverių (2002 – 2005) metų laikotarpis, tačiau dėl duomenų stokos analizuota ir statistinė informacija, apimanti tik 2002, 2003 ar 2004 metus. Eurostat pateikiami statistiniai duomenys skiriasi nuo LR Statistikos departamento pateikiamų duomenų dėl skirtingos švietimo klasifikacijos. Pagal Lietuvos švietimo klasifikaciją aukštesniosios studijos priskiriamos 5 švietimo lygmeniui (pagal ISCED – 5B švietimo lygmeniui), aukštojo mokslo studijos (universitetinės ir neuniversitetinės) priklauso 6 švietimo lygmeniui (pagal ISCED – universitetinės studijos priklauso 5A lygmeniui, neuniversitetinės – 5B lygmeniui).

Eurostat pateikiami duomenys (susiję su aukštuoju mokslu) apima pagal ISCED skiriamas 5 ir 6 lygio studijas. Darbe naudoti metodai apima:

- *Mokslinės ir publicistinės literatūros analizė*: išskirta žmogiškojo kapitalo samprata, pereinant prie investicijų į šios rūšies kapitalą ir kaštų bei naudos modelio.
- Empirinėje darbo dalyje atlikta investicijų į žmogiškąjį kapitalą ir jų grąžos analizė kiekybiniu bei kokybiniu aspektu, panaudojant pateikiamus antrinius statistinius duomenis.
- Antrinių duomenų apdorojimas buvo atliktas pasitelkiant *Microsoft Office Excel 2003* statistinę duomenų apdorojimo ir vaizdavimo programą.
- Statistinių dydžių įvairiais laikotarpiais palyginimas pritaikant grandininio ir bazinio pokyčių metodą.
- Statistinis reiškinių kintamųjų tarpusavio ryšio nustatymo metodas (koreliacijos, regresijos koeficientų įvertinimas).
- Grafinis vaizdavimas – tyrimo rezultatai pateikti lentelių bei paveikslų forma. Duomenys, kurie nagrinėjami loginės analizės būdu, pateikiami lentelėse, o norint parodyti reiškinių visumą, struktūrinį pasiskirstymą pirmenybė buvo teikiama jų vaizdavimui histogramomis, linijinėmis, skritulinėmis, taškinėmis, juostinėmis bei radaro principo diagramomis.
- *Grupavimas* – tai įvairių skalių naudojimas. Darbe buvo panaudotos šios skalės: *nominalinė* – objektyvių duomenų apie investicijų į švietimą, aukštųjų mokyklų absolventų skaičiaus nustatymui.
- *Lyginamoji analizė* – tai duomenų skirstymas ir kodavimas pagal kategorijas, tyrimo rezultatų panašumų ir skirtumų ieškojimas (pvz. lyginami skirtingų metų duomenys).
- *Apibendrinimas* – tai išvados, apibendrinančios hipotetinius teiginius.

Darbo *rezultatai*. Magistro baigiamojo darbo teorinė dalis atskleidžia pagrindinius diskusinius klausimus, susijusius su žmogiškojo kapitalo teorijos ištakomis, investicijų į žmogiškąjį kapitalą samprata. Kadangi praktinėje darbo dalyje analizuojamos investicijos į žmogiškąjį kapitalą, vidinė pajamų norma bei įtaka šalies rodikliams, teorinėje dalyje analizuoti susiję klausimai bei lyginamos įvairių autorių pateikiamos nuomonės. Žmogiškojo kapitalo sąvoką, jos problematiką, žmogiškojo kapitalo teorijos diskusinius klausimus, investicijų į žmogiškąjį kapitalą kaštus bei naudą aptaria įvairūs Lietuvos bei užsienio autoriai: J. Bagdanavičius (2002, 2005), A. Šileika (2003), Z. Tamašauskienė (2002, 2003) I. Mačerinskienė (2003), R. Viržintaitė (2003), G. Psacharopoulos (1995), L. Wößmann (2006), G. Schütz (2006), K. J. Fleischhauer (2007), S. Kirby, R. Riley (2007). Empirinis tyrimas apjungia investicijų į aukštąjį išsilavinimą kaštų bei naudos

analizę, gryniosios dabartinės vertės, atsipirkimo periodo, vidinės pajamų normos skaičiavimus bei rezultatų analizę. Taip pat atliktas investicijų į žmogiškąjį kapitalą tobulinimo kryptių ir priemonių numatymas, didžiausią dėmesį skiriant valstybės išlaidoms švietimui bei planuojamos įgyvendinti aukštojo mokslo reformos įtakos investicijų grąžai tyrimui.

1. INVESTICIJŲ Į ŽMOGIŠKĄJĮ KAPITALĄ TEORINIAI ASPEKTAI

1.1 Žmogiškojo kapitalo koncepcija

1.1.1 Žmogiškojo kapitalo teorijos ištakos ir esmė

Žmogiškojo kapitalo teorija yra nauja šiuolaikinės ekonomikos teorijos koncepcija, kuri nagrinėja darbo jėgos formavimo ir kokybės problemas. Nors šios teorijos apraiškų pastebima ir XXa. pradžios ekonomistų darbuose, tačiau kaip vienalytė ir atskira teorija ji susiformavo 6-ojo dešimtmečio pabaigoje – 7-ojo pradžioje.

W. Petty yra pripažįstamas pirmuoju ekonomistu, pripažinusiu žmogaus ekonominę vertę. Savo darbuose jis siekė parodyti, kad ne tik teritorija ir gyventojai yra svarbūs bei lemiantys tautos gerovę bei stiprybę. Tik po 50 metų dar vienas ekonomistas prisidėjo prie žmogiškojo kapitalo koncepcijos vystymo. Ph. Cantillon'o (1680-1734) vertinimas buvo pagrįstas kaštais, kurių reikia vergui ir jo palikuonims išlaikyti, o ne uždarbiu, kurį jis sukuria (Kiker, 1966, p. 483).

Pirmasis apie žmogiškojo kapitalo teoriją, kaip apie reikšmingą dimensiją, R. Daugėlienės (Daugėlienė, 2002, p. 19) teigimu, prabilo A. Smith'as (1723-1790). Skirtingai nei jo pirmtakus, A. Smith'o nedomino žmogiškojo kapitalo vertės nustatymas. Jį labiau domino gautų atlyginimų skirtumai įdedant skirtingas pastangas. A. Smith'as bandė paaiškinti šiuos skirtumus žmogiškojo kapitalo koncepcijos terminais. Jis šį klausimą iškėlė tik dukart savo veikale „Tautų turtas“ ((Kiker, 1966, p. 486). G. Psacharopoulos ir H. A. Patrinos (Johnes, Johnes, 2004, p. 1) pateikia šio ekonomisto esminį teiginį, kad žmogus, darbo ir laiko sąnaudomis pasiekęs žinių lygį, kuris leidžia jam atlikti konkretų darbą, reikalaujantį specifinių žinių bei išskirtinių gabumų, gali būti palygintas su brangia technika. Tikimasi, kad darbas, kurį individas išmoko atlikti, ateityje atneš jam naudą, padengsiančią visas patirtas išlaidas, skirtas mokymuisi. Taigi nors A. Smith žmogų traktavo kaip žmogiškąjį kapitalą, tačiau nurodydamas fiksuoto kapitalo sudedamąsias dalis, jis išskyrė ne žmogų, o „visų gyventojų arba visuomenės narių įgytus ir naudingus gebėjimus“ (Kiker, 1966, p. 488).

J. H. von Thünen'as (1783-1850) žmogų vaizdavo kaip kapitalą. Jis sudarė lygtį, kuria įvertinama žmogaus gyvenimo vertė, tačiau mirė nebaigęs savo darbų ir lygtis buvo paskelbta tik po jo mirties. Von Thünen'as tvirtino, kad tuo atveju, kai žmogus yra suvokiamas kaip kapitalas, valstybė privalo (Kiker, 1966, p. 489):

1. kompensuoti šeimoms kiekvieno žuvusiojo kareivio auklėjimo kaštus,
2. sumokėti suluošintam kareiviui jo auklėjimo bei išlaikymo kaštus,
3. sumokėti grįžusiam sveikam kareiviui už jo įdėtas pastangas.

Deja, faktas, kad žmogus turi vertę būdamas vergu, tačiau ne tada, kai yra laisvas, glumino Von Thünen'ą ir jis tai matė kaip paradoksą, neturintį sprendimo.

Vėlesni autoriai pradines žmogiškojo kapitalo koncepcijos užuomazgas transformavo į žmogiškojo kapitalo teoriją. Jos pradininkai – amerikiečių mokslininkai: S. Beckeris, B. Weisbroodas, D. Minceris, L.Chansenas, T. Schultzas. Šie ekonomistai savo darbuose suformavo šios teorijos branduolį ir padarė ją mokslo tyrinėjimų objektu. Oficiali žmogiškojo kapitalo teorijos gimimo data siejama su 1962 metų žurnalo „The journal of political economy“ spalio mėnesio priede išspausdinta straipsnių serija apie žmogiškojo kapitalo teorijos pagrindines problemas (Bagdanavičius, 2002, p. 12).

Žmogiškojo kapitalo sąvoką moderniojoje ekonomikos literatūroje 1961 metais pirmasis pavartojo T. Schultz. Išlaidas, skirtas šio tipo kapitalui, jis teigia esant investicijomis – ne vartojimo išlaidomis. H. G. Shaffer ši požiūrį kritikavo dėl kapitalo koncepcijos pritaikymo individams. Pagrindinės priežastys: išlaidos išsilavinimui gali būti vykdomos taip pat ir dėl kitų priežasčių, ne tik tikintis pinigines gražas; pabrėžiama, kad ypač sudėtinga susieti konkrečias gaunamas pajamas su konkrečiomis investicijomis; bei akcentuojama, jog toks požiūris yra nepageidaujamas pagrindas socialinės gerovės politikos įvertinimui. Tais pačiais metais B. A. Weisbrood išvystė pirmąją konceptualią sistemą, skirtą turto, pasireiškiančio žmogiškojo kapitalo forma, įvertinimui (Fleischhauer, 2007, p. 4).

Naujosios žmogiškojo kapitalo teorijos atsiradimas sąlygojo daugelio tyrimų bei studijų vykdymus. Jų metu buvo nagrinėjama švietimo paklausa, darbo rinka, moterų darbas rinkoje, atlyginimų diferenciacija, laisvalaikis ir t.t. (Daugėlienė, 2002, p. 19).

Dauguma autorių, nagrinėdami žmogiškojo kapitalo koncepciją kaip visumą pateikia tai, kas turėtų būti priskiriama žmogiškojo kapitalo formavimui (įgijimui) bei kokybės nustatymui. R.Daugėlienė (Daugėlienė, 2002, p. 20) tokį priskyrimą kritikuoja teigdama, jog tai klaidinga žmogiškojo kapitalo dimensijos interpretacija. Pagrindiniai komponentai, apibrėžiantys nagrinėjamą dimensiją yra individo žinios, išsilavinimas, meistriškumas (įgūdžiai), o tai apskritai traktuojama kaip kompetencija bei kitų ekonomiškai reikšmingų komponentų visuma.

Žmogiškojo kapitalo teorijos branduolį, pasak J. Bagdanavičiaus (Bagdanavičius, 2002, p. 13), sudaro teiginys apie analogiją tarp darbo jėgos ir kapitalo formavimo procesų. Šios teorijos tyrinėtojai žmogiškąjį kapitalą supranta kaip žinias, įgūdžius ir kitus žmogaus sugebėjimus, didinančius produkciją ir pajamas. Išlaidos švietimui, kvalifikacijos įgijimui bei mediciniam aptarnavimui turi būti priskiriamos prie investicijų į žmones, duodančių atitinkamą bendrojo

nacionalinio produkto prieaugį. Kuo didesnę išsilavinimą žmogus gauna, kuo aukštesnės kvalifikacijos yra jo profesinis pasirėngimas, tuo lengviau jis prisitaiko prie šiuolaikinės gamybos reikalavimų, besikeičiančios darbo rinkos poreikių. Taip pat nemažą reikšmę turi ir žmogaus sveikatos būklė, nes sveikas žmogus daugiau laiko skiria produktyviam darbui, ilgesnis jo darbingumo amžius. Taigi žmogiškasis kapitalas yra kapitalo forma, kadangi jis yra būsimų pajamų šaltinis.

Europos išsilavinimo ekonomikos ekspertų tinklo ataskaitoje (Wößmann, Schütz, 2006, p. 1) akcentuojama, jog žmogiškojo kapitalo teorijų esminė koncepcija grindžiama tuo, kad kiekvieno žmogaus išsilavinimas yra investicija į save, o tai leidžia produktyviai prisidėti prie visuomenės padėties gerinimo. Kaip ir kiekviena investicija, investicija į žmogiškąjį kapitalą reikalauja pradinių išlaidų, t.y. tiesioginių išlaidų ir galimų kaštų studijų metu, tikintis, kad ateityje šios investicijos nulems aukštesnį produktyvumo lygį, didesnę atlyginimą už darbą, mažesnę riziką neįsidarbinti ir pan. Tai patvirtina A. Bagdanavičiaus teiginius apie žmogiškąjį kapitalą, kaip vieną iš kapitalo formų.

Taigi aptarus žmogiškojo kapitalo teorijos ištakas, pagrindinius jos teorijos teiginius, išsiaiškinta, jog nuo šio kapitalo vertinimo pagal pragyvenimo kaštus, kurių reikia, kad žmogus galėtų dirbti, žmogiškojo kapitalo teorija išsirutuliojo iki teiginių apie žmogaus investiciją į save didinant savo žinias bei įgūdžius ir taip sukuriant papildomą vertę ne tik individo, bet ir visuomenės požiūriu.

1.1.2 Žmogiškojo kapitalo samprata ir jo klasifikacijos diskusiniai klausimai

Siekiant suformuluoti apibendrintą žmogiškojo kapitalo sąvoką, analizuojami įvairių autorių pateikiami apibūdinimai. Lietuvių autoriai dažniausiai pateikia susistemintą informaciją, remdamiesi užsienio autorių sąvokomis. Skiriamos dvi sąvokos: žmogiškasis kapitalas ir žmogiškieji ištekliai. Pirmoji jų turi stipresnę ryšį su šio darbo specifika, kadangi žmogiškųjų išteklių sąvoka, kurios apibūdinimą pateikia Z. Gineitienė, D. Korsakaitė ir kt. (Gineitienė, Korsakaitė, Kučinskienė, Tamulevičius, 2003, p. 155), teigia, jog tai darbo išteklių sudėtis ir skaičius, įgūdžių ir patirties poreikis, naujų gebėjimų paieška ir atranka, apmokymo ir ugdymo poreikis, neakcentuodami investicijų į žmogiškąjį kapitalą gražos.

OECD pateikiamą apibūdinimą pasitelkia I. Mačerinskienė ir R. Viržintaitė (Mačerinskienė, Viržintaitė, 2003, p. 72), teigdamos, jog žmogiškasis kapitalas – tai žinios, įgūdžiai, kompetencija ir

kiti asmenybės bruožai, palengvinantys asmeninės, socialinės bei ekonominės gerovės kūrimą. Žmogiškasis kapitalas, kaip intelektualinio kapitalo dalis, akcentuojamas T. N. Garavan, M. Morley ir kt. (Garavan, Morley, Gunnigle, Collins, 2001, p. 49). Teigiama, jog aptariama žmogiškojo kapitalo sąvoka apima išsilavinimą, kompetencijų, vertybių, požiūrių bei patirties komponentus.

Analizuodama žmogiškojo kapitalo vystymo progresą, J. Provo (Provo, 2000, p. 76) remiasi Salamon naudojamu žmogiškojo kapitalo apibrėžimu, kuris apima žinias, įgūdžius ir žmogaus galimybes. Pažymima, jog ši koncepcija pateikiama, laikantis nuomonės, jog įgūdžiai ir žinios didina žmogaus produktyvumą tiek, kad būtų pateisinami kaštai, patirti juos įgyjant.

Pabrėžtina, kad žmogiškasis kapitalas yra interpretuojamas ne tik kaip atskirų ekonomiškai, socialiai reikšmingų elementų visuma, tačiau ir kaip turimų žinių vertinimo matas. L. Seniūnaitė (Seniūnaitė, 2002, p. 43) pažymi, jog skiriami du pagrindiniai žmogiškojo kapitalo bruožai, kurie būdingi ir fiziniam kapitalui. Visų pirma, po investicijų tiek į fizinį, tiek į žmogiškąjį kapitalą turi praeiti tam tikras laiko tarpas, kol bus gaunama nauda. Antra, tik po tam tikro laiko didėja individo produktyvumas. Siekiant apibendrinti skirtingų autorių išskiriamus žmogiškojo kapitalo sąvokos elementus, jie pateikiami 1 lentelėje.

1 lentelė

Žmogiškojo kapitalo sąvokos elementai

Autorius/Elementas	Žmogiškojo kapitalo sąvokose minimi elementai							
	Išsilavinimas	Žinios	Kompetencija	Patirtis	Požiūriai	Įgūdžiai	Vertybės	Gebėjimai
<i>OECD</i>		○	○			○		
<i>T. N. Garavan ir kt.</i>	○			○	○		○	
<i>Salamon</i>		○				○		○
<i>P. Joanne</i>		○				○		
<i>G. Becker</i>		○				○		
<i>J. Bagdanavičius</i>		○				○		○

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis įvairių autorių pateikiamais apibrėžimais

Taigi dažniausiai autorių darbuose minimi du esminiai ir dažniausiai žmogiškajam kapitalui apibūdinti taikomi elementai: žinios ir įgūdžiai. Remiantis prieinamoje mokslinėje literatūroje aptariamomis žmogiškojo kapitalo sąvokomis, galima teigti, jog žmogiškasis kapitalas apima išsilavinimą, žinias, kompetenciją, požiūrius, įgūdžius, vertybes, gebėjimus bei kitus asmenybės bruožus, lemiančius individo produktyvumą, individo bei visuomenės gerovę ir šalies ekonominę būklę.

Remiantis šiuo požiūriu bei siejant jį su žmogiškojo kapitalo teorija, galima teigti, kad švietimas, kaip žmogaus kokybės gerinimo būdas, suteikiantis individui daugiau gebėjimų ir galimybių efektyviai savirealizacijai, turi labai didelę reikšmę žiūrint į žmogų ne vien kaip į atskirą socialinį vienetą, bet kaip į vieną iš pagrindinių veiksnių šalies ekonominio potencialo vystyme ir maksimaliame jo realizavime. Valstybė, kuri išlaidas švietimui ir mokslui supranta kaip investiciją ir šalies ekonominio klestėjimo bei žmonių gerovės pagrindą, yra pažangi ir pereina prie kokybiškai naujo politinio, ekonominio, kultūrinio gyvenimo lygio. Tačiau lėšos, skiriamos švietimui, turi būti tikslingai ir optimaliai paskirstomos bei gerai administruojamos. Tam reikalinga ilgalaikė švietimo vystymo strategija, nustatant prioritetas vystymosi kryptis, darant efektyvias švietimo reformas, užtikrinant strateginių švietimo ir mokslo krypčių pakankamą ir savalaikį finansavimą. Tai ypač aktualu tokioms valstybėms kaip Lietuva, turinčioms skurdžius gamtinius išteklius ir galinčioms gyventi tik iš savo intelektualinio potencialo (Bagdanavičius, 2002, p. 18).

Apibūdinant žmogiškojo kapitalo sampratą, pasak J. Bagdanavičiaus (2005, p. 36), būtina atsižvelgti į šiuos ypatumus:

- Šiuolaikinėmis sąlygomis žmogiškasis kapitalas yra svarbiausia visuomeninė vertybė ir pagrindinis ekonominio augimo veiksnys;
- Žmogiškojo kapitalo formavimas reikalauja ženklų išlaidų;
- Žmogiškasis kapitalas gali būti kaupiamas įgūdžių ir sugebėjimų forma;
- Žmogiškasis kapitalas gali fiziškai susidėvėti ir ekonomiškai keisti savo vertę;
- Investicijos į žmogiškąjį kapitalą duoda didelį ekonominį ir socialinį efektą;
- Investicinis žmogiškojo kapitalo periodas ženkliai ilgesnis negu fizinio. Jei pastarojo periodas trunka nu 1 iki 5 metų, tai investicijų į žmogų, t.y. į jo išsilavinimą, periodas gali siekti 12 – 20 ir daugiau metų;
- Žmogiškasis kapitalas skiriasi nuo fizinio kapitalo likvidumo laipsniu;
- Žmogiškasis kapitalas neatskiriamas nuo žmogaus asmenybės;
- Neatsižvelgiant į formavimo šaltinius (valstybinius, privačius ir kt.), žmogiškojo kapitalo panaudojimas ir tiesioginių pajamų gavimas yra kontroliuojami paties žmogaus;
- Žmogiškojo kapitalo funkcionavimas, jo panaudojimo efektyvumas priklauso nuo subjekto valios, jo individualių interesų ir prioritetų, materialinio ir moralinio suinteresuotumo, atsakingumo, pasaulėžiūros ir bendros kultūros (kartu ir ekonominės) lygio.

Žmogiškasis kapitalas ne tik apima veiksmus, didinančius individų produktyvumą: išsilavinimą, mokymąsi ir darbo patirtį, tačiau pagal panaudojimo ribotumo laipsnį yra skirstomas į rūšis: bendrąjį ir specifinį žmogiškąjį kapitalą (Daugėlienė, 2002, p. 19). G. Beckeris savo darbe „Žmogiškasis kapitalas“ pateikia specialiojo žmogiškojo kapitalo sąvoką, kuri skirtingai nei „bendrojo žmogiškojo kapitalo“ sąvoka įtraukia žinias ir įgūdžius, įgytus dėl specialaus pasiruošimo ir dominančius tik tą įmonę, kur jie buvo įgyti (Bagdanavičius, 2002, p. 33).

Neabejojama, kad bendrasis žmogiškasis kapitalas dažnai yra nulemtas genų, tačiau taip pat vienodai tvirtinama, jog aplinkos veiksniai turi įtakos žmogaus intelektui ir gebėjimams (Schneider, Jones, 2006, p. 7).

Diskusiniai specifinio žmogiškojo kapitalo klausimai, siejami su darbuotojo investicijomis į specifinį žmogiškąjį kapitalą, randami ankstyvojoje žmogiškojo kapitalo teorijoje ir patvirtinami T.Becker darbais. Esminė šios teorijos prielaida yra ta, kad žmogiškasis kapitalas turi ribotą ekonominę vertę dėl alternatyvaus jo panaudojimo, o efektyvūs rezultatai gali būti pasiekiami esant sąlygai, kad kaštai ir nauda yra pasidalinami tarp darbuotojo ir įmonės (Wang, He, Mahoney, 2007). Įmonės dažniausiai yra mažai suinteresuotos investuoti į bendrąjį žmogiškąjį kapitalą, nebūdamos tikros dėl būsimos jų gražos įmonei.

Ekonominėje literatūroje galima sutikti keletą požiūrių į žmogiškojo kapitalo klasifikavimą. Dž. Kendrikas skirsto visuminį kapitalą į daiktinį ir nedaiktinį. Pirmasis turi betarpiškai materialinę, daiktinę formą, o antrasis neturi tokios formos, tačiau padeda kelti daiktinio kapitalo kokybę ir produktyvumą. Abi šios visuminio kapitalo dalys savo ruožtu skirstomos dar smulkiau (Bagdanavičius, 2002, p. 31).

Žmogiškojo kapitalo rūšis galima klasifikuoti pagal investicijų į žmogiškąjį kapitalą elementus. V. Iljinskis, pavyzdžiui, išskiria šias jo sudedamąsias dalis (Bagdanavičius, 2002, p. 33):

1. išsilavinimo kapitalas,
2. sveikatos kapitalas,
3. kultūros kapitalas.

Žmogiškojo kapitalo rūšių klasifikacijos kriterijumi gali būti taip pat jo įsikūnijimo formos (Bagdanavičius, 2002, p. 34):

1. Gyvasis kapitalas apima žinias, įkūnytas žmoguje;
2. Negyvasis kapitalas sukuriamas, kai žinios įsikūnija fizinėse, materialinėse formose;
3. Institucinis kapitalas susideda iš gyvojo ir negyvojo kapitalų, susijusių su paslaugomis, tenkinančiomis kolektyvinius visuomenės narių poreikius. Jis jungia savyje visus

vyriausybinis ir nevyriausybinis institutas, kurie padeda efektyviai naudoti likusius kapitalo tipus. Ekonomistai – klasikai naudoja šį žmogiškojo kapitalo tipą ekonominėje analizėje, tuomet, kai neoklasikai mano esą tikslinga nuo jo abstrahuotis.

Žmogiškojo kapitalo klasifikavimas pagal jo įkūnijimo formas pateiktas 1 paveiksle.



1 pav. Žmogiškojo kapitalo rūšys pagal jo įsikūnijimo formas

Šaltinis: Bagdanavičius, J. (2002). *Žmogiškasis kapitalas*. Mokymo metodinė priemonė. Vilnius: Vilniaus pedagoginis universitetas, p. 34

Visuomenės ekonominės gerovės poveikio požiūriu skiriamas vartotojiškas ir gamybinis žmogiškasis kapitalas. Pirmasis kapitalas sukuria tiesiogiai vartojamas paslaugas, o antrasis – paslaugas, turinčias įtakos visuomeniniam naudingumui. Prie tiesiogiai vartojamų paslaugų priskiriama kūrybinė ir išsimokslinimą teikianti veikla, padedanti atsirasti naujiems poreikiams arba jau esamų poreikių geresniam patenkinimui. Gamybinio kapitalo sukuriams paslaugoms priskiriama mokslinė veikla, kurios rezultatai tiesiogiai praktiškai įgyvendinami gamyboje (gamybos priemonių, technologijų, gamybinių paslaugų ir produktų sukūrimas) (Bagdanavičius, 2002, p. 33-34).

1.2 Investicijos į žmogiškąjį kapitalą

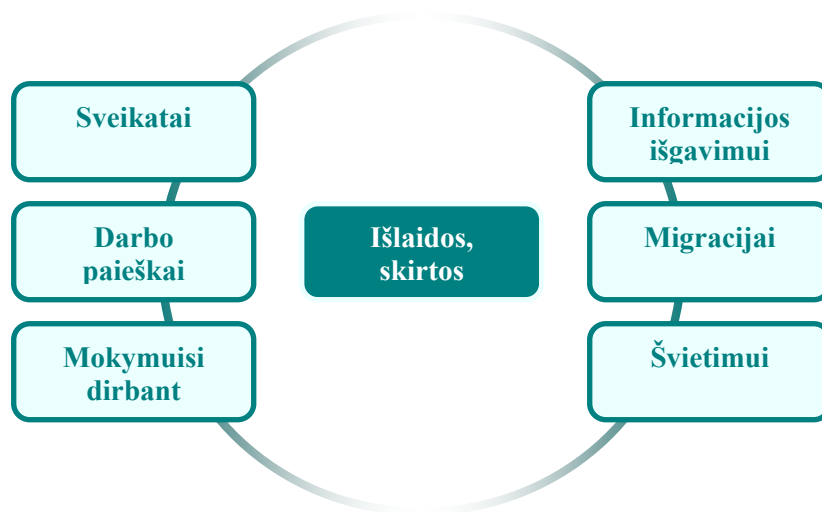
1.2.1 Investicijų į žmogiškąjį kapitalą samprata ir klasifikavimas

Mokslinėje literatūroje pateikiami įvairūs sąvokos „investicijos“ apibūdinimai. Vieni autoriai labiau pažymi investicijų ekonominę prasmę, kiti jas sieja su lėšų įdėjimu. G. Kancerevyčius *investavimą* bendrąja prasme apibūdina kaip tikro dabartinio vartojimo atsisakymą dėl ateities vartojimo (Kancerevyčius, 2004, p. 267). Siekiant charakterizuoti investicijas, svarbu išskirti jų ekonominę esmę. Šiuolaikinėje literatūroje šis terminas dažnai traktuojamas klaidingai arba labai

siaura prasme, t.y. bet koks lėšų įdėjimas, kuris gali ir nedidinti nei kapitalo prieaugio, nei pelno, suprantamas kaip investicijos. Griežtai ekonomine prasme *investicijos* reiškia dabartinių lėšų atidėjimą tam tikram laikotarpiui, greta atidėtų lėšų siekiant gauti kompensaciją už lėšų atidėjimo laikotarpį, planuojamą infliacijos normą ir lėšų atgavimo ateityje riziką (Kancerevyčius, 2004, p. 267).

LR Investicijų įstatyme nurodoma, kad investavimas – tai nustatytais būdais atliekami investuotojo veiksmai, kuriais jis įgyja nuosavybės teisę arba kreditoriaus reikalavimo teisę į investavimo objektą arba teisę šį objektą valdyti ir naudoti (Lietuvos Respublikos Investicijų įstatymas, 1999).

K. Makkonelis ir S. Briusas pateikia tokį apibrėžimą: „Investicijos į žmogiškąjį kapitalą – tai bet koks veiksmas, kuris didina darbuotojų kvalifikaciją ir sugebėjimus, tuo pačiu jų darbo našumą. Išlaidas, susijusias su kieno nors našumo augimu, galima traktuoti kaip investicijas, nes einamosios išlaidos daromos siekiant kompensuoti didėjančių pajamų srautą ateityje” (Bagdanavičius, 2002, p. 37). Tam, kad formuotųsi žmogiškasis kapitalas, reikalingos investicijos į jį. Galimi trys investicijų į žmogiškąjį kapitalą šaltiniai: individas, organizacija ir valstybė.



2 pav. Investicijų į žmogiškąjį kapitalą formos

Šaltinis: Mačerinskienė, I., Viržinaitė, R. (2003). Human Capital Measurement Theory and Methods. Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai, 28, p. 72

Egzistuoja šešios pagrindinės investicijų į žmogiškąjį kapitalą formos, pateikiamos 2 paveiksle. Žmogiškojo kapitalo formavimo požiūriu išlaidos skiriamos: sveikatos apsaugai plačiąja prasme, įtraukiant visas išlaidas, susijusias su žmogaus gyvenimo trukmės, jėgos bei darbingumo

didinimu; oficialiam išsilavinimui (pradinis, vidurinis, aukštasis); apmokymams gamyboje; žmonių ar šeimų migracijai, keičiant įsidarbinimo sąlygas; ekonomiškai svarbios informacijos paieškai (Paulavičienė, 2002, p. 35).

Investicijos į žmogiškąjį kapitalą turi keletą ypatumų, palyginus jas su kitomis investicijomis. Pirmiausia, investicijos priklauso nuo žmogaus darbingo periodo bei gyvenimo trukmės. Kokybiškos ir ilgalaikės investicijos duoda ir aukštą, ilgai trunkantį efektą. Antra, žmogiškasis kapitalas ne tik sensta fiziškai ir moraliai, bet ir kaupiasi bei dauginasi. Žmogiškasis kapitalas kaupiamas iki atitinkamos viršutinės darbinės veiklos ribos (aktyvaus darbingo amžiaus), o po to ryškiai mažėja (Paulavičienė, 2002, p. 35). Kai žmogus (ar jo šeima) investuoja į išsilavinimą ar pasiruošimą darbui, tikimasi, kad įgytos žinios ir kvalifikacija leis dirbti sudėtingesnę darbą ir gauti didesnę atlyginimą (Stancikas, 2000, p. 109).

1.2.2 Investicijų į žmogiškąjį kapitalą individualūs ir visuomeniniai kaštai

Investicijų į žmogiškąjį kapitalą dydžio nustatymui naudojamos keli matai. Jie skirstomi į monetarinius ir nemonetarinius ir pateikti 2 lentelėje. Monetariniai matai dažniausiai nustatomi kaip privačios išlaidos švietimo prekėms ir paslaugoms; visuomeninės išlaidos švietimui; privačios išlaidos žmogiškojo kapitalo vystymui (Stroombergen, Rose, Nana, 2002, p. 26).

2 lentelė

Pagrindinės investicijų į žmogiškąjį kapitalą matų rūšys

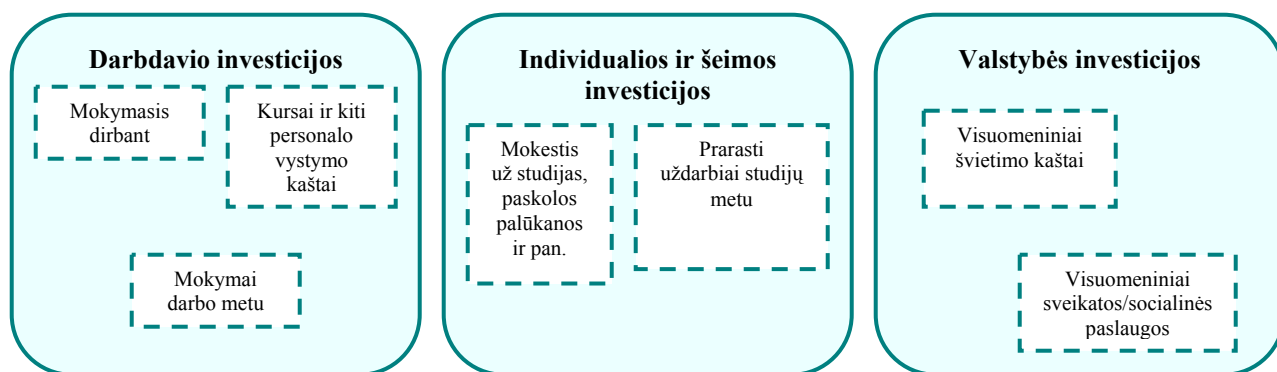
Monetariniai	Nemonetariniai
BVP dalis, skirta švietimui/mokymui	Dalyvavimas su darbu susijusiuose mokymuose
Lėšos, skirtos vienam studentui	Laikas, praleistas mokymuose ir pan.
Verslo išlaidos mokymams	Su darbu susijusių mokymų trukmė

Šaltinis: Adolf Stroombergen, Dennis Rose, Ganesh Nana. (2002). Review of the Statistical Measurement of Human Capital. Statistics New Zealand, p. 26.

Žmogiškasis kapitalas gali būti apibūdintas kaip būsimo pajamų srauto dabartinė vertė, kaip pasibaigęs patirtų suminių investicijų kaštų srautas bei kaip tam tikru momentu įvertintų individualių gebėjimų, išreikštų standartiniais naudos vienetais, suma. Tobulos konkurencijos sąlygomis, turint visą reikalingą informaciją šie alternatyvūs matai sutaptų. Praktikoje žmogiškojo kapitalo, kaip ir bet kurio kito kapitalo, rinka apibūdinama daugeliu nukrypimų nuo tobulos konkurencijos, netikrumu, netobula informacija bei nuolatine dinamika (Mačerinskienė, Viržintaitė, 2003, p. 80).

Svarbiausias investavimo į žmogų etapas yra *investavimas į švietimą*. J. Bagdanavičiaus (Bagdanavičius, 2002, p. 22) nuomone, abejonių nekeltai, kad lavinimas mokykloje pirmiausia yra investicija, reikalaujanti nemažų piniginių įdėjimų, todėl būtų klaidinga laikyti visas išlaidas švietimui einamuoju vartojimu. Taip pat klaidinga valstybės išlaidas mokykliniam lavinimui priskirti prie biudžeto finansuojamos „gerovės“ išlaidų ir manyti, kad išteklių, naudojami mokymuisi, tėra biudžeto mažinimas. Pinigai, išleisti švietimui, investavimui į žmogiškųjų išteklių kokybę, yra investicija, ateityje galinti nulemti valstybės ekonominę padėtį.

Išsilavinimas, pasak I. Seniūnaitės (Seniūnaitė, 2002, p. 44), yra būtina ekonomikos augimo sąlyga. Besimokydamas individas įgyja žinių bei įgūdžių, kurie, jeigu yra tinkamai panaudojami, didina individų produktyvumą darbe.



3 pav. Investicijų į žmogiškąjį kapitalą kaštai

Šaltinis: Adolf Stroombergen, Dennis Rose, Ganesh Nana, Review of the Statistical Measurement of Human Capital, 2002, Statistics New Zealand, p. 7

Investavimo išlaidas sudaro tiesioginės (susijusios su mokslu) ir netiesioginės (susijusios su darbo užmokesčio praradimu mokslo laikotarpiu) išlaidos. Jei mokslas nemokamas, individo ar jo šeimos tiesioginės išlaidos yra nedidelės, o jei mokamos stipendijos, sumažėja ir tiesioginės išlaidos (Stancikas, 2000, p. 109).

Individualios investicijos į žmogiškąjį kapitalą, A. Šileikos ir Z. Tamašauskienės (Šileika, Tamašauskienė, 2003, p. 148) teigimu, apima išlaidas, susijusias su išsilavinimo įgijimu, kurios susideda iš tiesioginių išlaidų sumokėti už mokslą, knygomis, apsirengti, pragyventi ir transportui. Mokymosi kaštus, pasak Z. Tamašauskienės (Tamašauskienė, 2002, p. 87), sudaro ir netiesioginės išlaidos, kurios įvertinamos prarastų pajamų, kurias individas būtų gavęs dirbdamas nekvalifikuotą darbą, o ne mokydamasis. Netiesioginiai kaštai yra tuo didesni, kuo vyresnis yra žmogus.

Skaičiuojant mokymosi kaštus, autorių (Šileika, Tamašauskienė, 2003, p. 148) teigimu, iš tiesioginių ir netiesioginių kaštų reikia atimti išteklius (pinigus), kurie prieinami studentams studijų metu gaunamų stipendijų ir paskolų forma. Taigi apibendrinant galima teigti, kad visumoje švietimo išlaidų struktūra susideda iš šių elementų (Bagdavičius, 2002, p. 74):

- tiesioginės besimokančiųjų (jų tėvų) išlaidos;
- sąlyginės išlaidos, kurios paskaičiuojamos „negautų atlyginimų” pavidale ir kurias turi besimokantis aukštesnėse mokymosi pakopose;
- tiesioginės valstybės išlaidos švietimui;
- sąlyginės valstybės išlaidos švietimui, kurios skaičiuojamos kaip negauti mokesčiai nuo besimokančiųjų negautų atlyginimų (prarastų uždarbių).

Šios išlaidų rūšys atspindi tiesiogines švietimo išlaidas ir taip vadinamus „negautus atlyginimus”. Valstybė turi sąlyginius nuostolius dėl to, kad negauna mokesčių, kurie galėtų būti priskaičiuoti pagal „negautus atlyginimus”.

Kaštai ir nauda, susiję su išsilavinimu, susidaro skirtingu laiku. Z. Tamašauskienė (Tamašauskienė, 2002, p. 87) akcentuoja, jog skirtingu laiku gauti ir išleisti pinigai turi skirtingą vertę. Dėl šios priežasties išsilavinimo kaštus ir naudą reikia palyginti tam tikru laiko momentu. Optimali investicijų į žmogiškąjį kapitalą apimtis nustatoma skaičiuojant išsilavinimo grynąją dabartinę vertę ir vidinę išsilavinimo pajamų normą. Dabartinė perskaičiuota vertė vartojama pinigų kiekį vienu laiko momentu norint paversti lygiaverčiu pinigų kiekiu kitu laiko momentu.

Individas investuoja lėšas į išsilavinimą, jei grynoji dabartinė vertė yra didesnė už nulį. Norint apskaičiuoti grynąją dabartinę vertę, reikia surasti kiekvieno laikotarpio grynąsias pajamas ir apskaičiuoti jų dabartinę vertę. Modifikavus standartinę kaštų ir naudos formulę galima paskaičiuoti mokymosi grynąją dabartinę vertę (NPV) (Tamašauskienė, 2002, p. 87).

$$NPV = \sum_{t=1}^{t=43} \frac{(E_U - E_S)}{(1+i)^t} - \sum_{t=1}^{t=4} (E_S - C_U)(1+i)^t,$$

kur E_S ir E_U - atlyginimai individų, turinčių vidurinį ir universitetinį išsilavinimą;

C_U - mokymosi universitete kaštai (per metus);

i – rinkoje vyraujanti palūkanų norma;

t – indeksas, rodantis laiko periodus, pradedant $t=1$, kai individas yra 18 metų ir baigiant $t=43$, kai individui yra 65 metai. Pirmasis narys dešinėje lygybės pusėje rodo atlyginimų, baigus universitetą padidėjimo dabartinę vertę, o antrasis narys rodo mokymosi kaštų dabartinę vertę.

1.2.3 Investicijų į žmogiškąjį kapitalą nauda ir efektyvumas

Investicijos į žmogiškąjį kapitalą gali būti nukreiptos įvairiems tikslams: lėšas galima investuoti į švietimą, profesinį parengimą, sveikatos apsaugą ir rekreacijos sferą, darbuotojų informuotumo ir mobilumo užtikrinimą ir t.t. Jų ekonominio efektyvumo nustatymas, pasak J. Bagdanavičiaus (2002, p. 73), tampa aktualiu uždaviniu. Čia ekonomikos mokslui atsiveria plačios galimybės, atliekant teorinius ir taikomuosius tyrimus: idėjų į žmogiškąjį kapitalą ekonominio efektyvumo tyrimai kaip mikro, taip ir makro lygiuose, palyginamoji investicijų efektyvumo analizė ir t.t. Visumoje ši sritis dar mažai ekonomikos mokslo iširta ir tyrimai aktyviai tęsiami. Ekonominio efektyvumo problemų tyrimai apima įvairiausias sritis. Čia labai daug būdų, kiekybinių vertinimų, ekonominio efektyvumo vertinimo metodikų. Žmogiškojo kapitalo koncepcija leidžia nustatyti ir jo ekonominio efektyvumo vertinimo rodiklius (Bagdanavičius, 2002, p. 73).

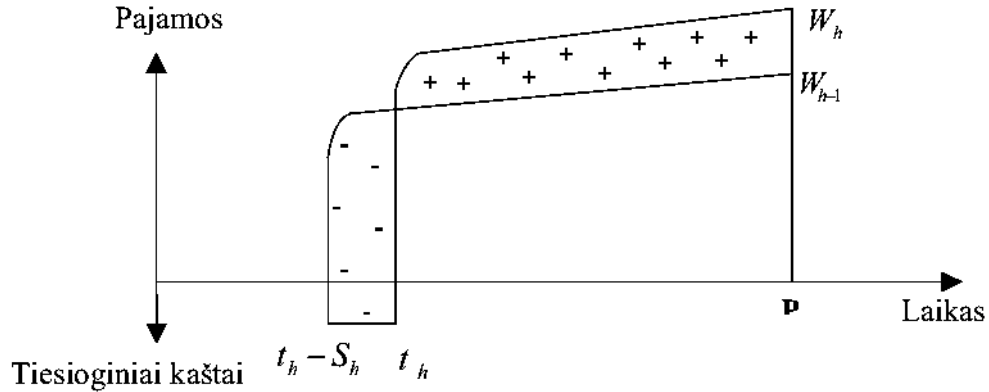
Žmogiškojo kapitalo panaudojimo ekonominis efektyvumas apibūdinamas rodiklių kompleksu. Norint nustatyti švietimo ekonominį efektyvumą, būtina palyginti išlaidas (sąnaudas) ir rezultatus (naudą). Švietimo ekonominio efektyvumo nustatymas apima tris nuoseklius etapus (Bagdanavičius, 2005, p. 65):

- išlaidų struktūros nustatymas ir jų vertinis įvertinimas;
- gaunamos naudos struktūros nustatymas ir jos vertinis įvertinimas;
- išlaidų ir rezultatų palyginimas.

Investavimas į žmogiškąjį kapitalą sietinas ne tik su ekonomine, bet ir su socialine nauda (Stancikas, 2000, p. 112). Švietimo teikiama nauda, visuomeniniu požiūriu, pasireiškia keliais aspektais (Seniūnaitė, 2002, p. 44):

- Ūkio augimu. Investavimo į žmogiškąjį kapitalą rezultatas yra visuminio ūkio augimas, t.y. investavimas į švietimą lemia ekonomikos augimą.
- Mokestinėmis pajamomis. Baigę studijas aukštojo mokslo įstaigoje individai gauna didesnes pajamas, o tai lemia didesnius mokesčius į valstybės biudžetą.
- Papildomomis pajamomis. Visuomenės papildomos pajamos atsiranda tada, kai visuomenė per aukštojo išsilavinimo kaštus išvengia didesnio neužimtų visuomenės narių skaičiaus. Didėjant išsilavinimo lygiui individų gaunamos pajamos yra didesnės, todėl jie turi galimybę skirti didesnę dėmesį sveikatai. Šios sutaupytos valstybės lėšos gali būti panaudojamos kitiems tikslams, didinant visuomenės išteklių paskirstymo efektyvumą.

4 paveiksle pateiktas supaprastintas išsilavinimo tipo, kuris lemia h kvalifikacijos lygį, kaštų ir naudos modelis.



4 pav. Investicijų į išsilavinimą kaštų ir naudos modelis

Šaltinis: Šileika, A., Tamašauskienė, Z. (2003). Investicijos į žmogiškąjį kapitalą ir jų efektyvumas. Ekonomika, Vilnius

Daroma prielaida, kad mokymasis trunka S_h metų, t_h yra amžius, kurį pasiekus individas pradeda profesinę veiklą darbo rinkoje. Mokymosi laikotarpiu susidaro tiesioginiai kaštai (C_h), apimantys visas išlaidas, susijusias su mokymusi. Kaip buvo minėta, reikia atsižvelgti ir į netiesioginius kaštus prarastų atlyginimų forma. Literatūroje jie dažniausiai vertinami kaip tikrieji, efektyvūs (*effective*) atlyginimai to paties amžiaus žmonių, kurių išsilavinimo lygis yra žemesnis nei (W_{h-1}). Faktiniai atlyginimų tarp skirtingos kvalifikacijos lygio ($W_h - W_{h-1}$) žmonių skirtumai laikomi atlyginimų pranašumu (*wage advantage*) arba pajamomis dėl išsilavinimo. Pajamos dėl išsilavinimo skaičiuojamos nuo profesinės veiklos pradžios (t_h) iki išėjimo į pensiją (P) (Šileika, Tamašauskienė, 2003, p. 149).

R. Blundell, L. Dearden ir B. Sianesi (Blundell, Dearden, Sianesi, 2001, p. 1) teigia, jog yra bent trys skirtingi būdai, apibūdinantys išsilavinimo grąžą:

- privati grąža (ji nustatoma pagal individo kaštus ir naudą, o apskaičiavimui naudojami grynieji dydžiai);
- socialinė grąža (šis apibūdinimas nurodo bet kokius išorinius poveikius ar pasklidimo efektą, kurio skaičiavimas apima transferus bei mokesčius);
- darbo našumo grąža (šis apibūdinimas paprasčiausiai susijęs su grynuoju darbo našumo padidėjimu/augimu).

Papildomos pajamos, nulemtos aukštojo išsilavinimo, daugeliui žmonių yra paskata investuoti į išsilavinimą. Suminės papildomos pajamos, susijusios su įgytu išsilavinimu, kurias 4 paveiksle rodo pliusais pažymėtas plotas, turi smarkiai viršyti mokymosi kaštus, juos rodo minusais pažymėtas plotas, kadangi būsimų pajamų diskontavimas mažina jų vertę, lyginant su dabartinio vartojimo galimybėmis.

Taigi investicijos į išsilavinimą naudingos, jeigu būsimų papildomų pajamų srauto dabartinė vertė viršija mokymosi kaštus, t. y.:

$$\frac{B_1}{1+r} + \frac{B_2}{(1+r)^2} + \frac{B_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{B_t}{(1+r)^n} \geq C$$

čia: C - mokymosi kaštai; B_t - kasmetinės pajamos dėl išsilavinimo laikotarpiu t .

Gyvenime mažai kas nusprendžia stoti į aukštąją mokyklą remdamasis skaičiavimais, rodančiais investicijų į aukštąjį mokslą efektyvumą. Vienaip ar kitaip, abiturientai atlieka tam tikrą vertinimą (savo, tėvų, pažįstamų) ir numato tikimybę gauti papildomų pajamų pabaigus aukštąjį mokymo įstaigą ir būsimų išlaidų mokymuisi būtinybę.

Skiriamos privati ir visuomeninė išsilavinimo pajamų normos. Privati išsilavinimo pajamų norma parodo švietimo naudos ir išlaidų atskiram žmogui ryšį, o visuomeninė – visuomeninės naudos ir išlaidų ryšį (Šileika, Tamašauskienė, 2003, p. 150). Esminis visuomeninių investicijų gražos skaičiavimo skirtumas nuo privačios pajamų normos, pasak G. Psacharopoulos (Psacharopoulos, 1995), yra tai, kad išlaidos šiuo atveju apima bendrąsias išlaidas švietimui. Dėl didesnių patiriamų kaštų, visuomeninė pajamų norma dažniausiai yra mažesnė už privačią.

Privati vidinė išsilavinimo pajamų norma yra diskonto norma r , kai mokymosi naudos dabartinė vertė individui lygi jo mokymosi kaštų dabartinei vertei.

$$\sum_{t=0}^n \frac{(B_t)}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

Išsilavinimo pajamų norma nustatoma pagal lygtį:

$$\sum_{t=0}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1+r)^t} = 0,$$

čia t – tam tikras laikotarpis (metai); B_t - pajamos dėl išsilavinimo t laikotarpiu; C_t - išlaidos įgyti aukštąjį išsilavinimą t laikotarpiu; n – laiko periodų (metų) skaičius; r – išsilavinimo pajamų norma (Šileika, Tamašauskienė, 2003, p. 150).

Skaičiuojant išsilavinimo pajamų normą atsižvelgiama tik į ekonominę mokymosi naudą ir kaštus, nors išsilavinimas teikia ir vartojamąją naudą. Papildomo išsilavinimo naudą visuomenei

galima įvertinti apskaičiuavus visuomeninę pajamų normą, kuri parodo investicijų į išsilavinimą visuomeninę naudą ir kaštus, kurie gali labai skirtis nuo privačios naudos ir kaštų. Visuomeniniai kaštai apima besimokančių ir gamybos procese nedalyvaujančių žmonių alternatyviuosius kaštus bei visus švietimo asignavimo kaštus, o ne tik tuos, kuriuos patiria individai (Šileika, Tamašauskienė, 2003, p. 150).

Taip pat skaičiuojant pelno normą, įvertinama, kad vidutiniškai išsilavinusių darbuotojų vidutiniai uždarbiai per visą darbinį gyvenimą yra aukštesni negu darbuotojų, kurių išsilavinimo lygis žemesnis. Galima išskirti keletą dėsningumų (Bagdanavičius, 2002, p. 79):

- atlyginimai gana artimai koreliuoja su išsilavinimu; kiekvienoje amžiaus grupėje labiau išsilavinę uždirba daugiau nei mažiau išsilavinę, ir toks santykis niekur nepažeidžiamas;
- atlyginimai kyla didėjant amžiui, pasiekia aukščiausią lygį ir toliau nežymiai mažėja arba išlieka nepakitę, kol darbuotojas išeina į pensiją;
- atlyginimai labiau kyla daugiau išsilavinusiems darbuotojams, lyginant su mažesni išsilavinimą turinčiais darbuotojais;
- kuo aukštesnis išsilavinimas, tuo vėlesniame amžiuje pasiekiamas maksimalus atlyginimas.

Išsilavinimo pajamų norma analizuojama dviem skirtingais žmogiškojo kapitalo literatūros aspektais. Mikro lygmenyje, pajamų norma įvertina papildomas darbuotojo pajamas dėl kiekvienų papildomai praleistų metų mokantis, tuo tarpu makro augimo literatūroje tiriama, kaip išsilavinimo lygis konkrečiose šalyse yra susijęs su bendrojo vidaus produkto augimo tempu. J. Minceris pagal atrinktus JAV gyventojų surašymo 1960 metais duomenis, išsiaiškino, kad kiekvieni papildomi metai besimokant lemia 11,5 proc. didesnes grynąsias metines pajamas. Sulygindamas diskontuotus kaštus bei naudą, Beckeris įvertino, kad vidinė pajamų norma dėl įgyto koledžo ar aukštosios mokyklos išsilavinimo svyruoja nuo 13 proc. iki 28 proc. Ashenfelter ir Krueger tiria išsilavinimo grąžą lygindami dvynių, įgijusių skirtingą išsilavinimą, darbo užmokesčio tarifus. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad papildomi studijų metai lemia darbo užmokesčio padidėjimą 12-16 proc. Dearden nustatė, kad vidutinė metinė pajamų norma dėl papildomai įgyto išsilavinimo lygi 5,5 proc. (vyrų) ir 9,3 proc. (moterų) (Fleischhauer, 2007, p. 11–12). Įvairių tyrėjų nustatytos vidinės pajamų normos dėl įgyto papildomo išsilavinimo ribos pateiktos 3 lentelėje.

Išsilavinimo pajamų norma

Tyrimai	Pajamų normos dydis
Becker (1964)	13 – 28 proc.
Mincer (1974)	11,5 proc.
Ashenfelter ir Krueger (1994)	12 – 16 proc.
Psacharopoulos (1994)	5 – 15 proc.
Dearden (1998)	5,5 – 9,3 proc.
Ashenfelter, Harmon ir Oosterbeek (1999)	6,6 – 9,3 proc.
Arias ir McMahon (2001)	11,7 – 13,3 proc.
Wilson (2001)	5 – 10 proc.

Šaltinis: Fleischhauer, K. J. (2007). *A Review of Human Capital Theory: Microeconomics. Discussion Paper*. University of St. Gallen: Department of Economics.

A. Šileikos ir Z. Tamašauskienės teigimu (Šileika, Tamašauskienė, 2003, p. 150), sudėtinga įvertinti teigiamus išorinius išsilavinimo poveikius ekonomikai augti. Augimo išorinių poveikių galimybė reiškia, kad matomi atlyginimų skirtumai gali visiškai neatspindėti visuomeninės išsilavinimo naudos. Skaičiavimui naudojamas supaprastintas apibūdinimas, kuriame abstrahuojamasi nuo išorinių poveikių ir daroma prielaida, kad visas atlyginimo padidėjimas dėl išsilavinimo rodo susijusį darbo našumo padidėjimą.

Išoriniai poveikiai taip pat gali būti traktuojami kaip socialinė arba visuomeninė nauda. Efektyvumą, išreiškiamą išoriniu poveikiu visuomenei, analizuoja W. W. McMahon (Johnes, Johnes, 2004). Išorinis investicijų į žmogiškąjį kapitalą poveikis gali būti analizuojamas kaip išsilavinimo įtaka specifiniams vystymo tikslams pasiekti, kurie savo ruožtu lemia ekonomikos augimą ir būsimą vystymąsi. Autoriaus akcentuojamas investicijų į švietimą ilgalaikis efektas. W.W. McMahon išskiria keletą tikslų, kurių įgyvendinimas per švietimo daromą teigiamą įtaką lemia bendrojo vidaus produkto, tenkančio vienam gyventojui, darbo užmokesčio dydį: įtaka sveikatai, pasireiškianti mažesniu mirtingumo lygiu, gyventojų ilgaamžiškumu, bendru visuomenės sveikatos lygiu. Taip pat investicijų į švietimą efektyvumas gali būti nustatomas nusikalstamumo lygio sumažėjimu, skurdo ir socialinės atskirties mažinimu, naujų technologijų vystymu bei mokslinių tyrimų skaičiumi. Fiskaliniu požiūriu investicijos į švietimą daro didelę įtaką mokestinėms pajamoms. Aukštesnis išsilavinimo lygis, L. Wößmann ir G. Schütz (Wößmann, Schütz, 2006) teigimu, didina darbo užmokestį, kartu didėjant ir mokesčiams, kuriuos sumoka individas. Mokestinės pajamos sudaro dalį valstybės biudžeto, todėl teigiama, jog tokiu būdu daromas teigiamas poveikis visuomenei.

Didžiojoje dalyje empirinių tyrimų, kuriuose atskleidžiami žmogiškojo kapitalo lemiami išorės poveikiai, remiamasi šalies augimą nusakančia regresija ir įvairių laikotarpių makroekonominiais duomenimis. S. Kirby ir R. Riley (Kirby, Riley, 2007, p. 1) teigimu, šios studijos sulaukė didelės kritikos dėl duomenų problemos bei įvairiarūšių nukrypimų skirtingų šalių atžvilgiu.

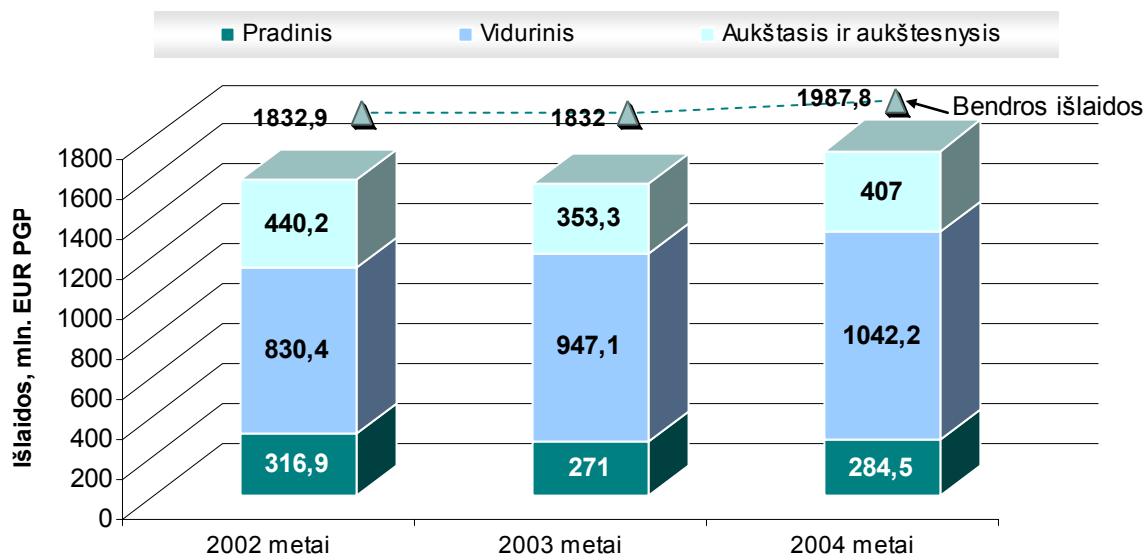
Šiuolaikines augimo teorijas analizuojančioje literatūroje žmogiškojo kapitalo kaupimas įgijo pagrindinį vaidmenį. Kai kurie autoriai teigia, kad žmogiškasis kapitalas, kaip ir bet koks kitas kapitalas, turi įtakos gamybos procesui. Vis dėlto, kaip teigia A. Bassanini ir S. Scarpetta (Bassanini, Scarpetta, 2001, p. 4), nors teorinis pagrindas žmogiškojo kapitalo vaidmens augimo procese nustatymui yra stiprus, tačiau empirinis įrodymas kol kas nėra ryškus. Viena vertus, mikroekonominės studijos, pagrįstos Mincerio žmogiškojo kapitalo pajamų funkcijomis, nurodo reikšmingą išsilavinimo naudą: vienerių metų studijos siejamos su 5-15 proc. aukštesnėmis pajamomis daugelyje šalių. Kita vertus, augimo regresija pasirodė netinkama įvertinti žmogiškojo kapitalo įtaką ekonomikai augti.

Apibendrinant, galima teigti, kad investicijų į švietimą nauda pasireiškia tiek individualiu, tiek visuomenės lygmeniu. Investicijų grąžai įvertinti Lietuvoje taikoma privati ir visuomeninė investicijų į išsilavinimą pajamų norma. Užsienyje pajamoms ir naudai, gaunami iš žmogiškojo kapitalo, įvertinti naudojamos regresijos lygtys. Praktiškai pritaikant tokias funkcijas, dažnai susiduriama su duomenų stoka arba nepakankamai atskleidžiama konkretaus lygio įtaka. Žmogiškojo kapitalo sukuriama išorinį poveikį ekonomiškai sudėtinga įvertinti, kadangi dauguma ekonominių ar socialinių rodiklių yra veikiami netiesiogiai. Kita priežastis, dėl kurios investicijų į žmogiškąjį kapitalą efektyvumo įvertinimas yra komplikotas – kai kurie efektai pasireiškia tik po gana ilgo laiko tarpo, todėl nustatyti, ar konkretaus rodiklio augimas buvo įtakotas būtent šio tipo investicijų, yra gana sudėtinga. Dar vienas specifinis investicijų į žmogiškąjį kapitalą efektyvumo įvertinimo bruožas – išorinis poveikis dažnai pasireiškia per, atrodytų, nelogiškai susietus kintamuosius.

2. INVESTICIJOS Į ŽMOGIŠKĄJĮ KAPITALĄ IR JŲ GRAŽA LIETUVOJE

2.1 Investicijų į žmogiškąjį kapitalą kaštai

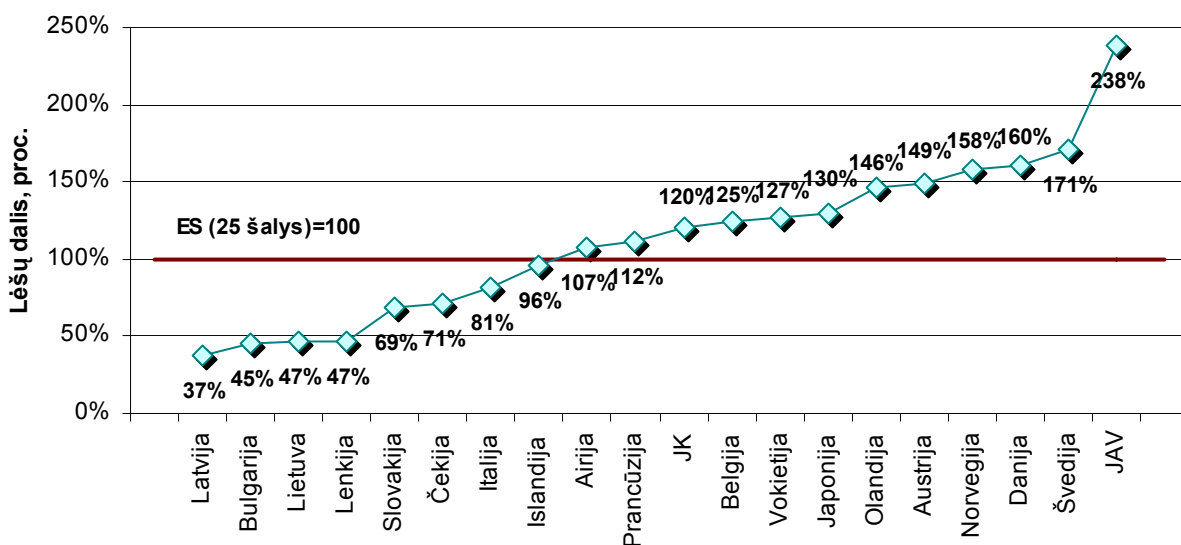
Siekiant atskleisti investicijų į žmogiškąjį kapitalą Lietuvoje dydį, apsiribojama išlaidų, skirtų švietimui, apžvalga. Remiantis Europos Sąjungos statistikos agentūros (Eurostat) duomenimis, didžiausia dalis visų švietimui skirtų lėšų teko viduriniam mokslui – 2002 – 2004 metais ji padidėjo 7,12 procentinio punkto ir sudarė 52,43 proc. 2004 metais aukštojo bei aukštesniojo mokslo finansavimui valstybė skyrė 20,47 proc. visų švietimui tekusių lėšų. Lyginant su 2002 metais, ši dalis sumažėjo 3,55 procentinio punkto, išlaidų sumai (perskaičius pagal perkamosios galios standartą) sumažėjus nuo 440,2 iki 407 mln. eurų (žr. 5 pav.).



5 pav. Valstybės ir savivaldybių biudžetų išlaidos švietimui, mln. EUR (išreikšta pagal perkamosios galios paritetą), 2002 – 2004 metais

Šaltinis: EUROSTAT

Vienam mokiniui ar studentui 2002 – 2004 metais Lietuvoje teko vidutiniškai 21,8 proc. vienam gyventojui tekusios BVP dalies (žr. 6 pav. ir 2 priedą). Studentui, siekiančiam aukštesniojo ar aukštojo išsilavinimo, 2004 metais teko net 33,8 proc. vienam gyventojui tekusios BVP dalies (žr. 1 priedą). Šie dydžiai sąlyginiai, kadangi perskaičius BVP dalį perkamosios galios standartu paaiškėja, jog vienam mokiniui ar studentui tenkanti lėšų suma viena mažiausių tarp palyginimui pasirinktų valstybių ir apytiksliai du kartus mažesnė nei vidutiniškai ES valstybėse (žr. 6 pav.).



6 pav. Išlaidos vienam studentui, įgijusiam aukštąjį išsilavinimą, 2004 metais, proc. (ES (25 šalys)=100)

Šaltinis: EUROSTAT

Pagal lėšų vienam studentui (siekiančiam aukštojo išsilavinimo) dydį iš pasirinktų valstybių 2004 metais nuo Lietuvos atsiliko tik Bulgarija ir Latvija, kuriose analizuojamas dydis sudarė atitinkamai 45 ir 37 proc. ES (25 šalys) vidurkio. Tuo tarpu didžiausia suma vienam aukštosios mokyklos studentui teko Švedijoje ir JAV, kur ji sudarė atitinkamai 171 ir 238 proc. ES (25 šalys) vidurkio (žr. 6 pav.).

Švietimui skirtos lėšos, lyginant su šalies bendrojo vidaus produktu (BVP), parodo valstybės dėmesį švietimui. Remiantis 4 lentelėje pateikiamais duomenimis, matyti, jog valstybės išlaidos švietimui kasmet didėjo – per 2002–2005 metus švietimui skiriamos valstybės ir savivaldybių lėšos išaugo penktadaliu, tačiau kaip bendrojo vidaus produkto (BVP) dalis jos sumažėjo 0,63 punkto – nuo 5,85 proc. 2002 metais iki 5,22 proc. 2005 metais.

4 lentelė

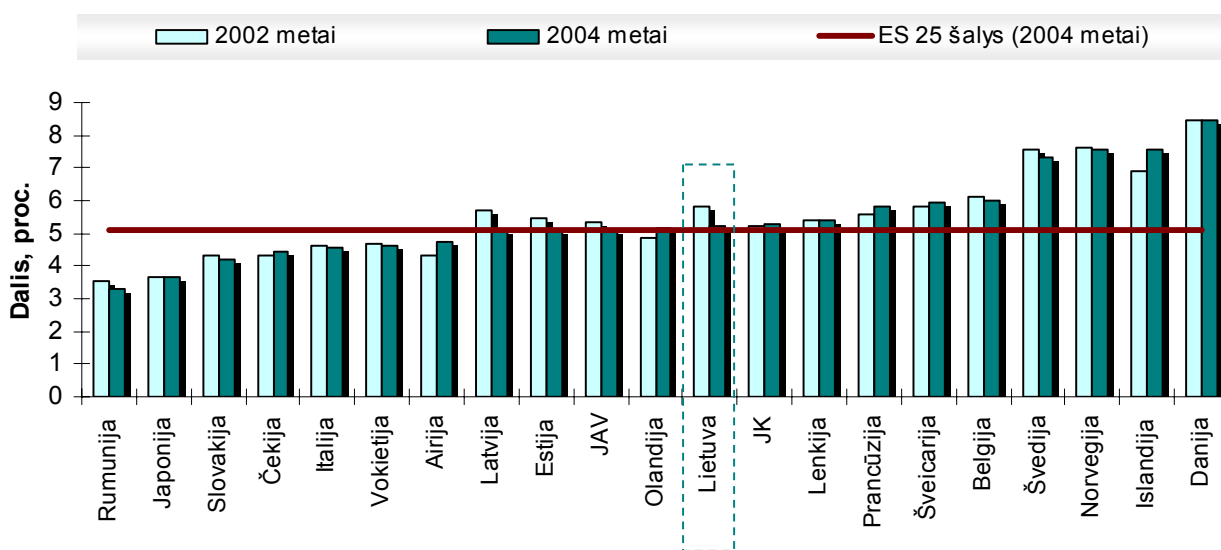
Išlaidos švietimui Lietuvoje 2002 – 2005 metais (Lt, proc.)

	2002 metai	2003 metai	2004 metai	2005 metai
Išlaidos švietimui, mln. Lt	3 040,5	3 153,7	3 461,0	3 713,6
BVP, mln. Lt	51971	56804	62587	71200
Išlaidos švietimui, palyginti su ankstesniu laikotarpiu, proc.		3,72	9,74	7,30
BVP palyginti su ankstesniu laikotarpiu, proc.		10,3	7,3	7,6
Išlaidos švietimui, BVP dalis, proc.	5,85	5,55	5,53	5,22

Šaltinis: LR Statistikos departamentas

Tokią situaciją nulėmė spartesnis šalies BVP augimas 2003 ir 2005 metais, palyginus su išlaidų švietimui apimties teigiamu pokyčiu tuo pačiu laikotarpiu (žr. 4 lent.).

Palyginti su kitomis valstybėmis, Lietuva švietimui skiria nemažą BVP dalį. Remiantis 7 paveiksle pateikiamais duomenimis, matyti, kad Lietuva pagal 2004 metų lygį užėmė 10 vietą tarp lyginamų šalių, jos išlaidoms švietimui sudarius vidutiškai 5,2 proc. BVP. Lietuvos rodiklį Danija viršijo 3,7 punkto, kai tuo tarpu Rumunija atsiliko 1,9 punkto. Pagal BVP dalies, skiriamos švietimui, dydį Lietuva 2002 bei 2004 metais viršijo ES (25 šalių) vidurkį atitinkamai 0,65 ir 0,08 procentinio punkto (žr. 3 priedą).

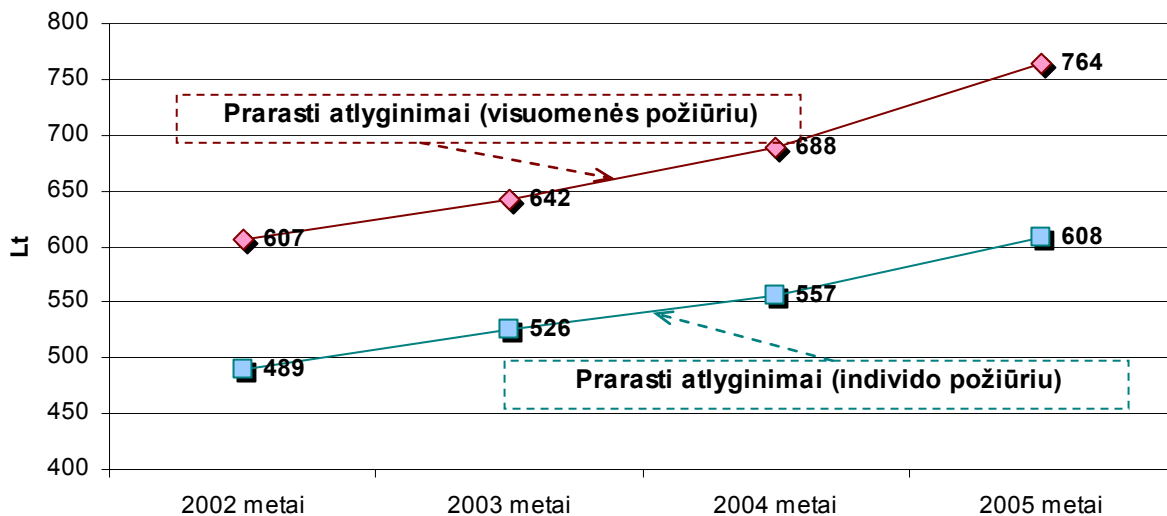


7 pav. Valstybės išlaidos švietimui, kaip BVP dalis, 2002, 2004 metais, proc.

Šaltinis: EUROSTAT

Dar vienas rodiklis, parodantis šalies skiriamą dėmesį gyventojų išsilavinimui – valstybės išlaidų dalis, tenkanti švietimui. Lietuva 2002 metais viršijo ES (25 šalių) vidurkį (6,11 procentinio punkto) bei 4 priede pateiktų šalių rodiklius, švietimui skirdama net 17,03 proc. visų šalies išlaidų. 2004 metais šis rodiklis sumažėjo 1,41 punkto iki 15,6 proc., tačiau iš lyginamų šalių Lietuva nusileido tik Norvegijai bei Islandijai, kurios švietimui skyrė atitinkamai 16,55 ir 16,59 proc. visų šalies išlaidų.

Tiek individas, tiek valstybė patiria tam tikrus kaštus asmenims siekiant aukštojo išsilavinimo. Valstybės lygmeniu šios išlaidos, kurios gali būti priskiriamos švietimo išlaidoms, lygios prarastiems individų uždarbiams dirbant nekvalifikuotą darbą, individo lygmeniu šis dydis sumažinamas mokesčių suma.

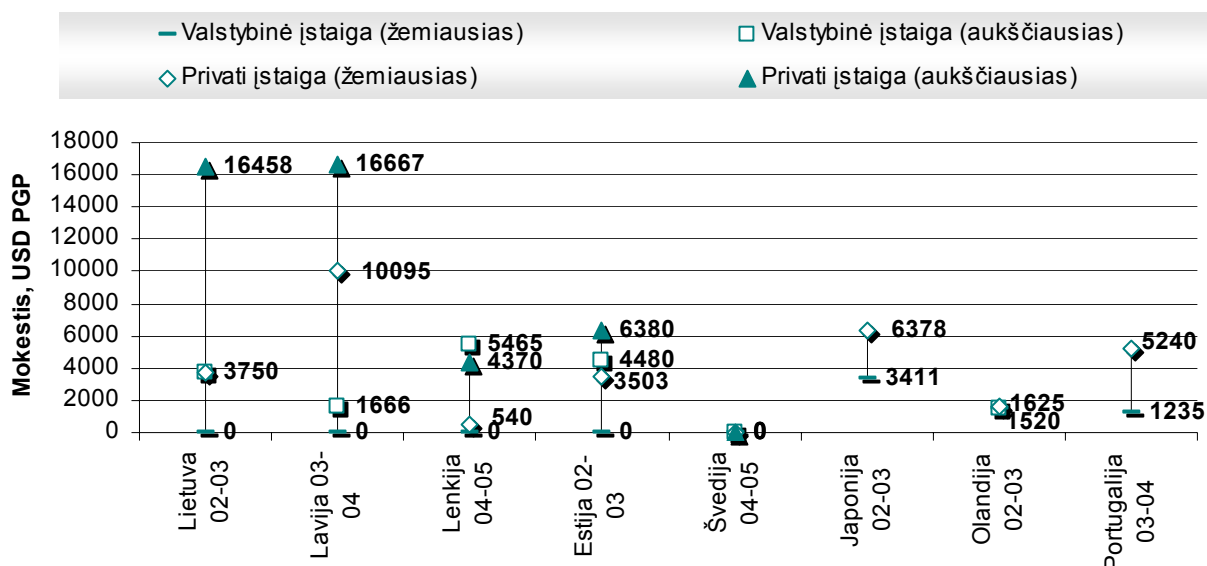


8 pav. Negautos pajamos 2002 – 2005 metais dėl individo sprendimo tęsti mokslus, Lt/mėn.

Šaltinis: sudaryta remiantis LR Statistikos departamento duomenimis ir autorės skaičiavimais

Remiantis 8 paveiksle pateiktais duomenimis, asmuo, sulaukęs darbingo amžiaus, bet nusprendęs tęsti mokslus konkrečioje mokymo įstaigoje (vidurinėje mokykloje, kolegijoje, universitete ir pan.) 2002 – 2005 metais neteko vidutiniškai 545 Lt, tuo tarpu visuomenės nuostoliai lygūs 675 Lt per mėnesį. Bendra prarastų atlyginimų suma priklauso nuo to, kokį išsilavinimą individas jau yra įgijęs ir kiek metų truks tęsimi mokslai, pvz. asmens, baigusio vidurinę mokyklą, studijos universitete gali trukti tiek 4, tiek 6 metus (studijuojant Lietuvoje) ar net ilgiau bei jo pasirinkimo nedarinti studijų metu.

Investicijos į žmogiškąjį kapitalą, analizuojamos kaip išlaidos aukštajam išsilavinimui įgyti, apima ir studento ar jo tėvų sumokėtą mokestį už mokslą. Niujorke įsikūrusio valstijos universiteto organizuoto projekto įgyvendinimo metu buvo atlikta studija, kurioje pateiktas skirtingų šalių studentų mokamas mokestis už mokslą. Mokesčio dydžio tarp skirtingų šalių palyginimui jo suma perskaičiuota pagal perkamosios galios paritetą. Lietuvoje, remiantis Pasaulio banko pateiktais duomenimis, 2002 – 2003 metais studentui mokant už studijas, šis mokestis valstybinėje įstaigoje, siekiant bakalauro laipsnio, siekė 4500 Lt. Didžiausias išlaidas patyrė privačiose aukštojo mokslo įstaigoje studijas pasirinkę asmenys, kur vienerių metų mokestis siekė net 19,75 tūkst. Lt (žr. 9 pav.).



Pastaba: metai, kuriais įvertintas mokestis, nurodyti prie kiekvienos šalies pavadinimo

9 pav. Mokestis už studijas, nacionalinę valiutą konvertavus į JAV dol. pagal perkamosios galios paritetą

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis Gressani, D. (2006). Current Issues in Fiscal Reform in Central Europe and the Baltic States 2005. World Bank; The International Comparative Higher Education Finance and Accessibility Project. Directed by D. Bruce Johnstone, State University of New York at Buffalo

Lyginant pasirinktas šalis, pastebėta, kad aukščiausias mokestis už studijas, 2003 – 2004 metų duomenimis, buvo Latvijoje, tuo tarpu Švedijoje studijos visiems studentams buvo nemokamos. Valstybinėje įstaigoje pirmojo lygio aukštosios studijos brangiausios Lenkijoje, kur jos beveik 1,5 karto viršija Lietuvos lygį. Remiantis LR Statistikos departamento duomenimis, 2002 – 2005 metais studentų, studijuojančių savo lėšomis skaičius išaugo nuo 37,6 tūkst. iki 46,8 tūkst. Palyginus su bendru studentų skaičiumi, jis buvo mažesnis nei 50 proc., tačiau kiekvienais metais vidutiniškai siekė apie 40 proc. (žr. 5 lent.).

5 lentelė

Universitetų studentai, studijuojantys savo lėšomis 2002 – 2005 metais (sk. tūkst., proc.)

	2002 metai	2003 metai	2004 metai	2005 metai
(A) Studentų skaičius, tūkst.	96509	105204	111082	113831
(B) Studijuojantys savo lėšomis, tūkst.	37645	43480	43029	46836
(B/A) Dalis, palyginus su bendru studentų skaičiumi, proc.	39,01	41,33	38,74	41,15

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis LR Statistikos departamento duomenimis

Investicijų į švietimą grąža apskaičiuota į studento ar visuomenines išlaidas įskaičiuojant ne tik pagrindinius kaštus, kuriuos jis patiria siekdamas aukštojo išsilavinimo universitete metu, t.y. pragyvenimo, prarastų atlyginimų, bet ir mokestis už studijas, kurį jis sumoka kasmet.

6 lentelė

Studento pragyvenimo išlaidos 2003 – 2005 metais, Lt

	2002 metai	2003 metai	2004 metai	2005 metai
Namų ūkio nario mėnesio piniginės vartojimo išlaidos, Lt	504,9	540,9	561,8	688,7
Namų ūkio nario mėnesių piniginių vartojimo išlaidų pokytis, Lt	-	7,13	3,86	22,59
Studento metinės pragyvenimo išlaidos, Lt		6100	6335,7	7766

Šaltinis: LR Statistikos departamentas, Gressani, D. (2006). Current Issues in Fiscal Reform in Central Europe and the Baltic States 2005. World Bank

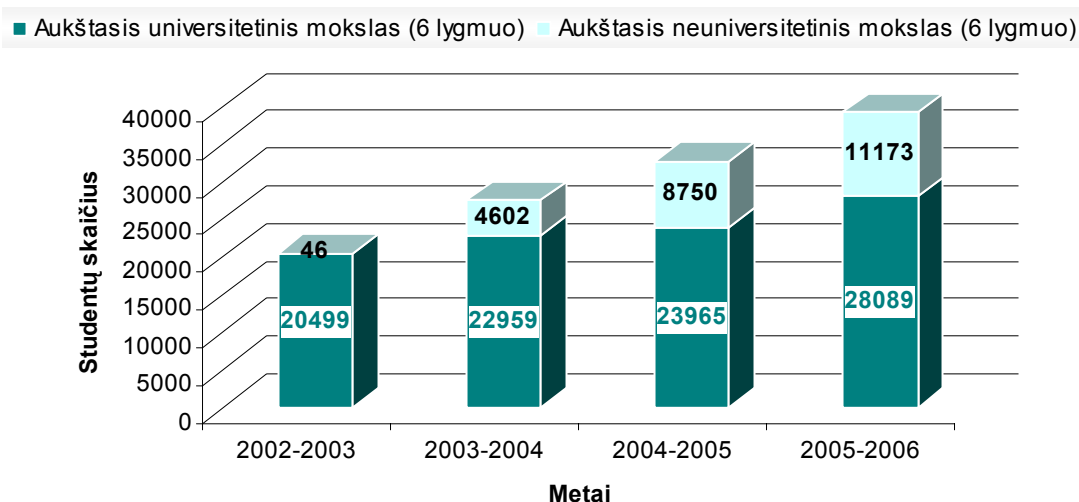
Studijų metu patiriamos pragyvenimo išlaidos šiame darbe įvertintos tik preliminariai, kadangi sudėtinga rasti tikslūs duomenis apie tai, kiek studentas išleidžia švietimo prekėms/paslaugoms, būstui, apsirengimui, transportui ir pan. Remiantis Pasaulio banko atlikta studija, nustatyta, kad 2003 metais be išlaidų maistui studentas išleido vidutiniškai 6100 Lt per metus. Siekiant nustatyti 2005 metais patirtas išlaidas, nustatomas namų ūkio nario vidutinių mėnesio piniginių vartojimo išlaidų dydžio pokytis (žr. 6 lent.). Daroma prielaida, kad tokiu pačiu tempu kito ir studento pragyvenimo išlaidos. Kadangi namų ūkio nario vartojimo išlaidos 2003 – 2004 metais padidėjo 7,13 proc., matyti, kad studento išlaidos išaugo 235,7 Lt. 2005 metais vartojimo išlaidos išaugo labai žymiai – net 22,6 proc., taigi studento metinės pragyvenimo išlaidos jam studijuojant universitete lygios 7766 Lt. Šis dydis darbe naudojamas skaičiuojant investicijų į aukštąjį mokslą pajamų normą.

2.2 Investicijų į žmogiškąjį kapitalą nauda

Investicijų į žmogiškąjį kapitalą nauda vertinama tiek natūriniais, tiek vertiniais rodikliais. Vienas iš natūrinių matų yra studijas universitetuose baigusiuju skaičius.

Remiantis 10 paveiksle pateiktais duomenimis, matyti, kad neuniversitetinį išsilavinimą įgijusių asmenų skaičius didėjo labai sparčiai. Įgyvendintos švietimo reformos pasekmė – intensyviai pradėjusios kurtis neuniversitetinio aukštojo mokslo įstaigos, suteikiančios jose

studijuojantiems asmenims neuniversitetinį aukštąjį išsilavinimą. 2003 metais tokio pobūdžio aukštąjį išsilavinimą įgijusių asmenų skaičius siekė 4,6 tūkst., tačiau buvo daugiau nei tris kartus mažesnis, palyginus su universitetinį aukštąjį išsilavinimą įgijusių asmenų skaičiumi. 2004 – 2005 metais didėjusios investicijos į švietimą bei aukštąjį išsilavinimą iš dalies lėmė studentų skaičiaus augimą, taigi ir aukštojo mokslo įstaigas baigusiųjų skaičiaus didėjimą. 2005 metais, lyginant su baziniais (2002) metais, visų aukštojo mokslo studijas baigusiųjų skaičius buvo didesnis 1,31 karto.

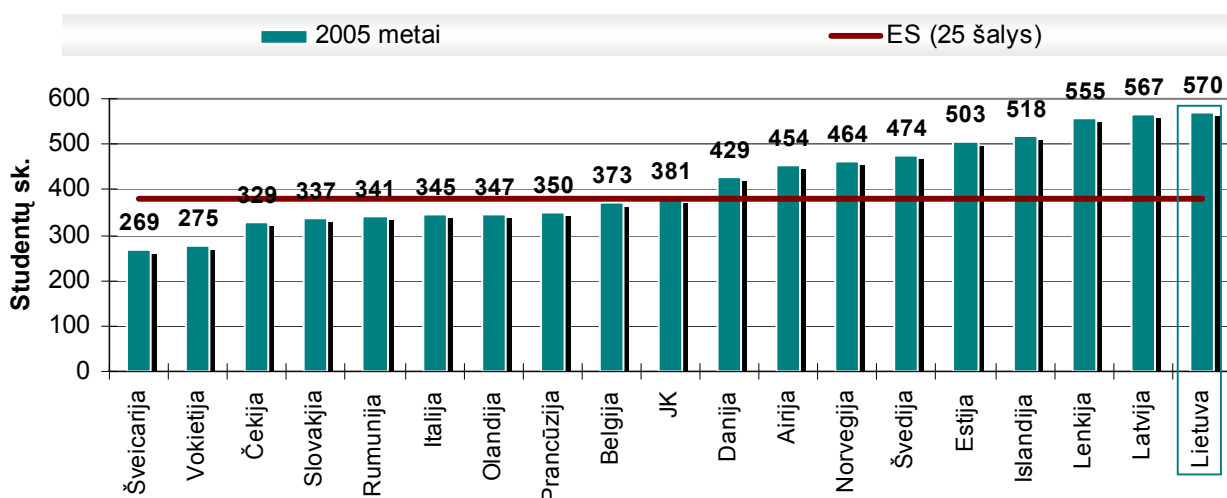


10 pav. Aukštąjį išsilavinimą įgijusių asmenų skaičius 2002 – 2005 metais

Šaltinis: LR Statistikos departamentas

Remiantis LR Statistikos departamento pateiktais duomenimis apie į aukštąsias studijas universitetuose priimtus ir jas baigusius asmenis, pastebima, kad kiekvienais metais priimtųjų skaičius viršija baigusiųjų skaičių beveik dvigubai. Nors konkrečiais metais priimtų studentų skaičiaus negalima lyginti su tais pačiais metais studijas baigusiųjų skaičiumi, tačiau nekyla abejonių, kad studijų universitete dėl įvairių priežasčių nepabaigia apie pusę jas pasirinkusiųjų (žr. 5 priedą).

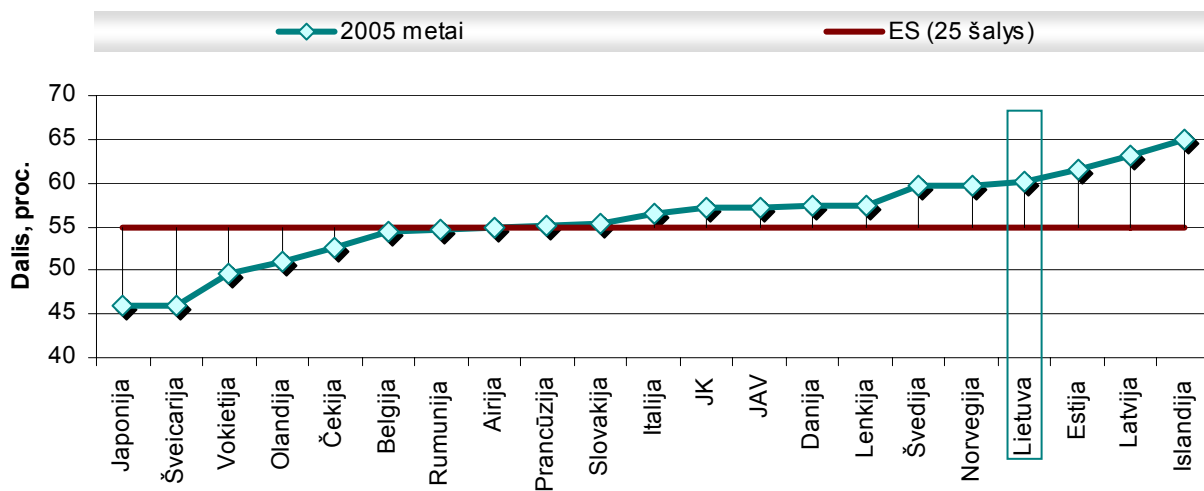
Lietuva pagal studentų, siekiančių aukštojo išsilavinimo, skaičių, tenkantį 10 tūkst. gyventojų, pirmauja tarp palyginimui pasirinktų šalių. 2002 metais 10 tūkst. gyventojų teko 428 studentų, 2003 metais šis skaičius išaugo 13 proc., 2004 metais – 9,5 proc., o 2005 metais – dar 7,6 proc. (žr. 6 priedą). Dėl šių teigiamų pokyčių 2005 metais studentų, siekiančių aukštojo išsilavinimo, skaičius, tenkantis 10 tūkst. gyventojų, siekė 570 ir viršijo ES (25 šalių) vidurkį net 1,5 karto (žr. 11 pav.). Labiausiai nuo ES (25 šalių) vidurkio atsiliko Šveicarija bei Vokietija, kur studentų skaičius buvo mažesnis atitinkamai 29 ir 27 proc.



11 pav. 10000 gyventojų tenkantis studentų, siekiančių aukštojo mokslo, skaičius (2005 metais)

Šaltinis: EUROSTAT

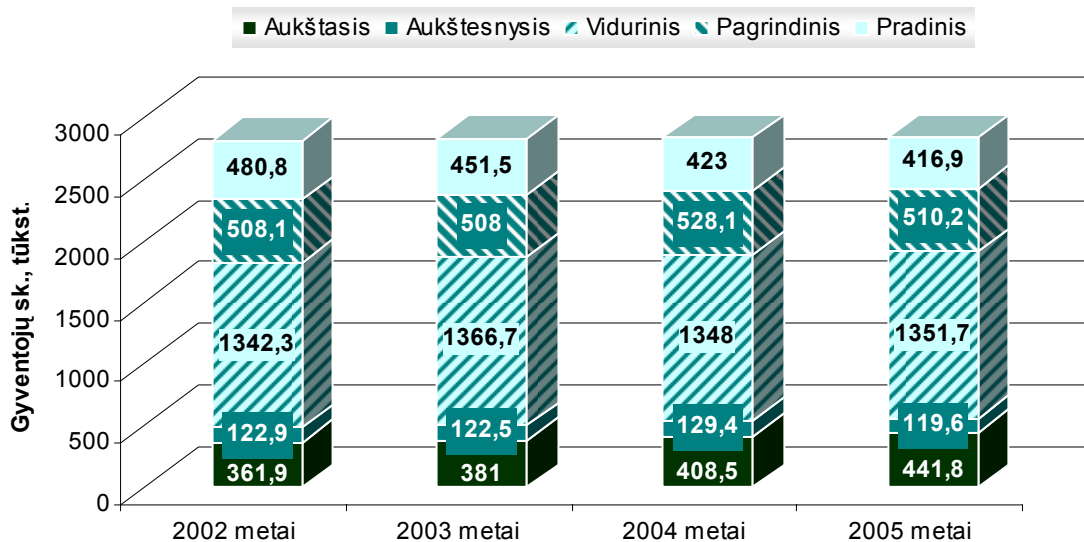
12 paveiksle pateikta studijuojančių moterų dalis tarp aukštojo mokslo siekiančių studentų. Lietuvoje moterų studenčių dalis 2002 metais siekė 60,5 proc. (žr. 7 priedą) 2005 metais jos sudarė 60,1 proc. visų studentų, siekiančių aukštojo išsilavinimo. Lyginant su pasirinktomis šalimis, matyti, kad 2005 metais Lietuva pagal šį rodiklį buvo ketvirta, nusileisdama Islandijai, Latvijai ir Estijai, kur moterys sudarė atitinkamai 64,5, 63,2 ir 64,9 proc. visų studentų. Vyrų skaičius viršija moterų skaičių Japonijos, Šveicarijos, Vokietijos, Olandijos bei Čekijos universitetuose. 2002 – 2005 metais Lietuvoje aukštąjį išsilavinimą įgijusių moterų skaičius viršijo vyrų skaičių beveik dvigubai (žr. 8 priedą). 2002 metais 100 vyrų teko 181,1 moteris, tuo tarpu 2005 metais šis skaičius padidėjo 16,1.



12 pav. Moterų dalis tarp aukštojo mokslo siekiančių studentų, proc. (2005 metais)

Šaltinis: EUROSTAT

Vienas iš visuomeniniu lygiu pasireiškiančių teigiamų efektų dėl įdėtų investicijų į žmogiškąjį kapitalą yra visuomenės išsilavinimas. 2002 – 2005 metais, LR Statistikos departamento duomenimis, Lietuvoje vidutiniškai 14 proc. visų 15 metų ir vyresnių gyventojų turėjo įgiję aukštąjį išsilavinimą. Ši dalis per visą analizuojamą laikotarpį padidėjo 2,7 punkto. 13 paveiksle matyti, kad 2002 – 2005 metais didžiausia dalis gyventojų turėjo įgiję pavidurinį, vidurinį išsilavinimą, su profesine kvalifikacija ar be jos. 2005 metais jie sudarė beveik pusę visų tiriamos amžiaus grupės gyventojų.

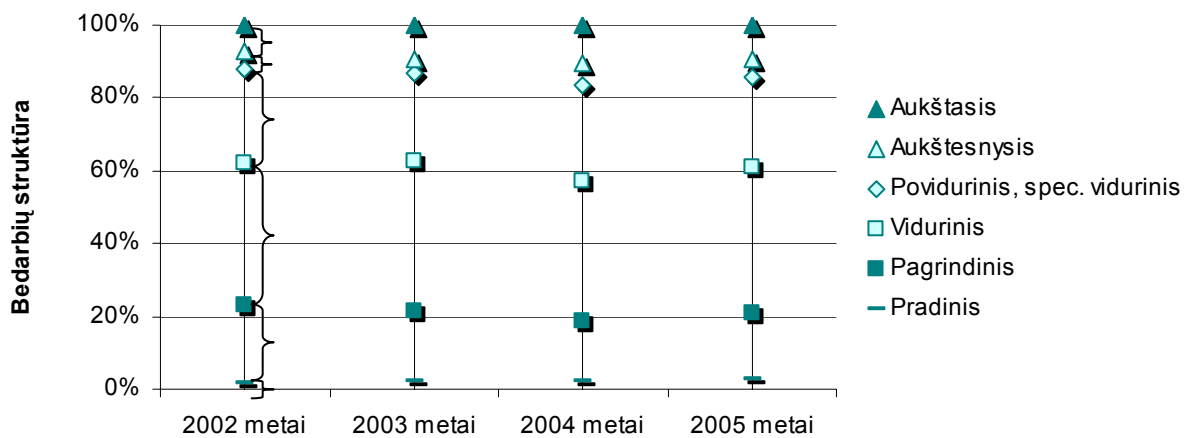


13 pav. Lietuvos gyventojai (15 m. ir vyresni) pagal įgytą išsilavinimą 2002 – 2005 metais

Šaltinis: LR Statistikos departamentas

Analizuojant bedarbių struktūrą pagal išsilavinimą, galima pastebėti, jog bedarbiai su aukštesniu išsilavinimu sudaro žymiai mažesnę dalį, nei asmenys, įgiję žemesnį išsilavinimą. Aukštąjį išsilavinimą įgijusių bedarbių skaičius 2002 metais siekė 16,6 tūkst. ir sudarė 7,4 proc. visų bedarbių. 2003 – 2004 metais jų skaičius išaugo atitinkamai iki 18,5 ir 19,6 tūkst., o jau 2005 metais siekė tik 12,4 tūkst. (žr. 9 priedą). Aukštąjį išsilavinimą įgiję asmenys dažniausiai yra paklausesni darbo rinkoje – dėl šios priežasties jie greičiau įsidarbina arba laikotarpis tarp darbo netekimo ir naujos darbo vietos suradimo būna trumpesnis nei žemesnį išsilavinimą turinčių asmenų. Dėl šios priežasties aukštąjį išsilavinimą turinčių bedarbių dalis santykinai maža (žr. 14 pav.). Darbo ir socialinių tyrimų instituto atlikto tyrimo duomenimis, darbo jėgos paklausos struktūra pagal išsilavinimą per paskutinį penkmetį keitėsi palyginti nežymiai. Lygiagrečiai su didėjančiu darbo pasiūlymų kiekiu kvalifikuotiems specialistams, vis didesnę dalį sudaro darbo paklausa

nekvalifikuotiems darbuotojams. Tai nulemia didėjantis kvalifikuotos darbo jėgos trūkumas, dažna darbuotojų kaita aukštesnės kvalifikacijos nereikalaujančiose darbo vietose (Darbo ir socialinių tyrimų institutas, 2006).



Pastaba: konkretaus išsilavinimo bedarbių dalį parodo atstumas tarp žemesnio išsilavinimo ir pasirinkto išsilavinimo žymų, žr. 2002 m.

14 pav. Bedarbių struktūra pagal išsilavinimą 2002 – 2005 metais, proc.

Šaltinis: LR Statistikos departamentas

Viena iš didėjančių investicijų į žmogiškąjį kapitalą, konkrečiau – į švietimą, pasekmių – užimtų gyventojų, įgijusių aukštąjį išsilavinimą, skaičiaus augimas bei jų dalies bendrame užimtųjų skaičiuje didėjimas. Remiantis LR Statistikos departamento pateikiamais duomenimis, užimtų gyventojų, įgijusių aukštąjį išsilavinimą skaičius, 2002 metais siekė 363,8 tūkst., 2005 metais buvo lygus 449,4 tūkst. Jų dalis, lyginant su bendru užimtų gyventojų skaičiumi, 2002 – 2005 metais siekė vidutiniškai 27,7 proc. 2005 metais, padidėjęs 11,35 proc., lyginant su 2004 metais darbuotojai su aukštuoju išsilavinimu sudarė 30,49 proc. visų užimtų gyventojų (žr. 7 lent.).

7 lentelė

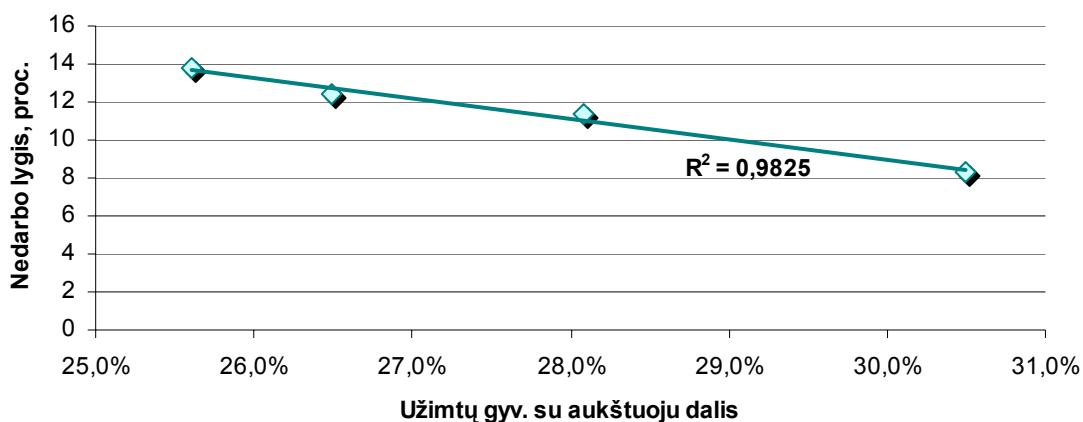
Užimti gyventojai, turintys aukštąjį išsilavinimą 2002 – 2005 metais (tūkst., proc.)

	2002 metai	2003 metai	2004 metai	2005 metai
(A) Užimti gyventojai, tūkst.	1420,8	1472,7	1437,2	1473,9
(B) Užimti gyventojai, įgiję aukštąjį išsilavinimą, tūkst.	363,8	390,1	403,6	449,4
(B/A) Dalis, proc.	25,61	26,49	28,08	30,49
Skaičiaus (B) pokytis, lyginant su praėjusiu laikotarpiu, proc.		7,23	3,46	11,35

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

Tarpusavyje lyginant pasirinktas šalis, Lietuva pagal analizuojamą rodiklį 2005 metais užėmė 6 vietą, 6,33 procentinio punkto atsilikusi nuo Belgijos ir net 17,87 punkto aplenkusi Rumuniją (žr. 10 priedą).

Aukštąjį išsilavinimą įgiję asmenys darbo rinkoje konkuruoja sėkmingiausiai. Didesnė dalis kvalifikuotų darbuotojų iš dalies lemia mažesnę nedarbo lygį, kadangi tokie darbuotojai lengviau susiranda darbą. Sąryšis tarp užimtų gyventojų, kurie turi įgiję aukštąjį išsilavinimą, dalies bei nedarbo lygio nustatomas pasitelkus koreliacijos koeficientą, kuris lygus $-0,99$, t.y. vyrauja atvirkštinis, tačiau labai stiprus tarpusavio ryšys (žr. 15 pav.). 2002 – 2005 metais užimtų gyventojų, kurie turi įgiję aukštąjį išsilavinimą, dalis padidėjo 4,9 punkto, kai tuo tarpu nedarbo lygis sumažėjo net 5,5 punkto nuo 13,8 proc. 2002 metais iki 8,3 proc. 2005 metais (žr. 11 priedą). Negalima teigti, kad tik didėjantis aukštąjį išsilavinimą turinčių užimtųjų skaičius turėjo įtakos nedarbo lygio sumažėjimui, tačiau, be abejonės, šie dydžiai tarpusavyje glaudžiai susiję.

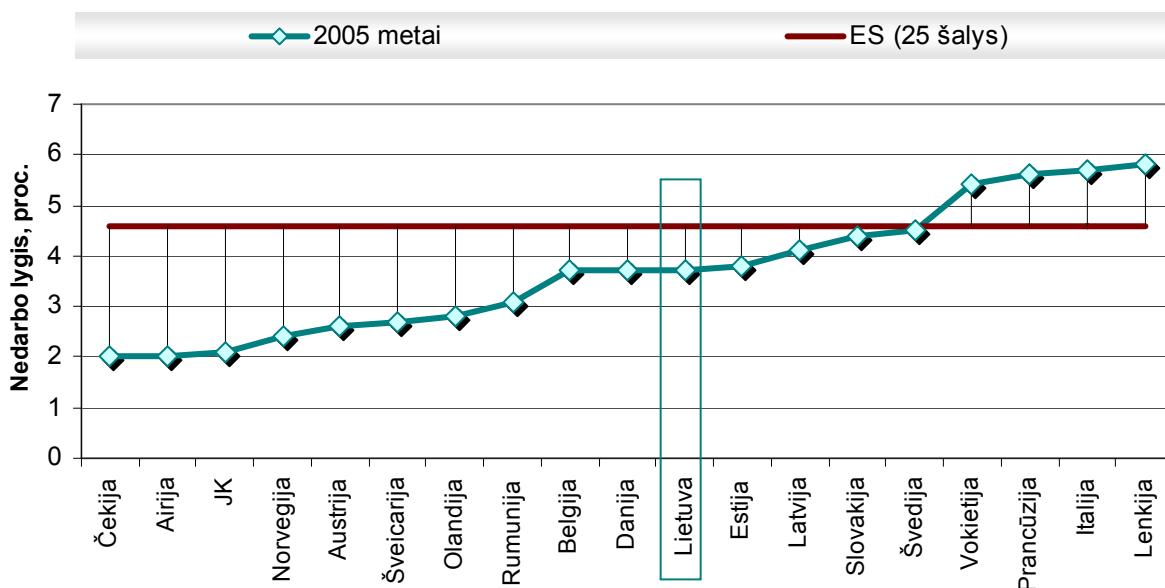


15 pav. Užimtų gyventojų, įgijusių aukštąjį išsilavinimą, dalies ir nedarbo lygio ryšys, 2002 – 2005 metais

Šaltinis: sudaryta remiantis EUROSTAT ir LR Statistikos departamento duomenimis

Lyginant Lietuvos ir kitų šalių rodiklius, kurie pateikti 12 priede, galima pastebėti, kad tokiose šalyse, kaip Italija, Čekija, Latvija, Švedija, nedarbo lygis panašus į Lietuvos, tačiau užimti gyventojai su aukštuoju išsilavinimu sudarė mažesnę dalį visų užimtųjų. Norvegijoje, Olandijoje, Jungtinėje Karalystėje, Danijoje bei Airijoje aukštąjį išsilavinimą turėjo apie 30 proc. užimtųjų (Lietuvoje 2005 metais – 30,5 proc.), tačiau šiose šalyse 2005 metų duomenimis nedarbo lygis nesiekė net 5 proc. Tokius analizuojamų rodiklių skirtumus Europos šalyse galėjo nulemti didesnis/mažesnis nedarbo lygis užimtųjų, įgijusių žemesnį išsilavinimą, grupėse.

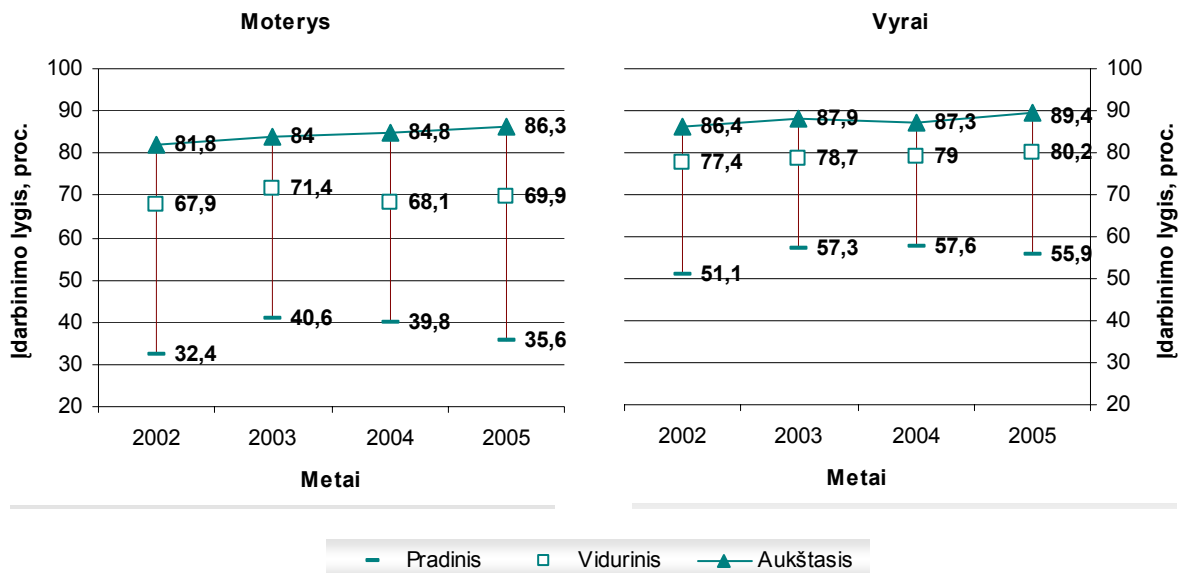
Analizuojant aukštąjį išsilavinimą įgijusių asmenų nedarbo lygį Europos šalyse, nustatyta, kad Lietuva pagal šį rodiklį (lygų 3,7 proc.) tarp lyginamų šalių 2005 metais užėmė 9 vietą (žr. 16 pav.), nors nuo ES (25 šalių) vidurkio atsiliko tik 0,9 procentinio punkto. 2002 – 2004 metais aukštąjį išsilavinimą įgijusių asmenų nedarbo lygis buvo daug aukštesnis ir siekė 5,8 proc. 2002 metais blogesnė padėtis pagal šį rodiklį vyravo tik Latvijoje, kur asmenų su aukštuoju išsilavinimu nedarbo lygis siekė 6,2 proc., 2003 metais – Latvijoje (5,9 proc.) ir Lenkijoje (5,9 proc.), 2004 metais – Lenkijoje (6,1 proc.) ir Prancūzijoje (6,2 proc.) (žr. 14 priedą). Nuo ES (25 šalių) vidurkio 2002 – 2004 metais Lietuva atsiliko 1,2-1,6 punkto.



16 pav. Aukštąjį išsilavinimą įgijusių asmenų nedarbo lygis Europos šalyse 2005 metais, proc.

Šaltinis: EUROSTAT

Analizuojant 17 paveiksle pateikiamus duomenis, galima teigti, jog įgytas aukštesnis išsilavinimas suteikia didesnes galimybes individui būti įdarbintam. Matyti, jog analizuojamu laikotarpiu, t.y. 2002 – 2005 metais buvo įdarbinta žymiai daugiau aukštąjį išsilavinimą turinčių asmenų, nei įgijusių tik pradinį ar vidurinį. 2002 metais moterų, įgijusių aukštąjį išsilavinimą užimtumas buvo net 2,5 karto didesnis nei turinčiųjų tik pradinį ir 13,9 punkto didesnis nei turinčiųjų vidurinį. Tuo tarpu vyrų padėtis darbo rinkoje, vertinant jų užimtumą, geresnė. 2002 metais dirbo net 86 vyrai iš 100, turinčių aukštąjį išsilavinimą. 2003 – 2005 metais situacija keitėsi gana nežymiai. Aukštąjį išsilavinimą turinčių moterų užimtumas 2005 metais padidėjo iki 86,3 proc., vyrų – iki 89,4 proc., o užimtumo lygio atotrūkis tarp aukštąjį ir pagrindinį išsilavinimą turinčių asmenų išliko beveik nepakitęs (žr. 17 pav.).

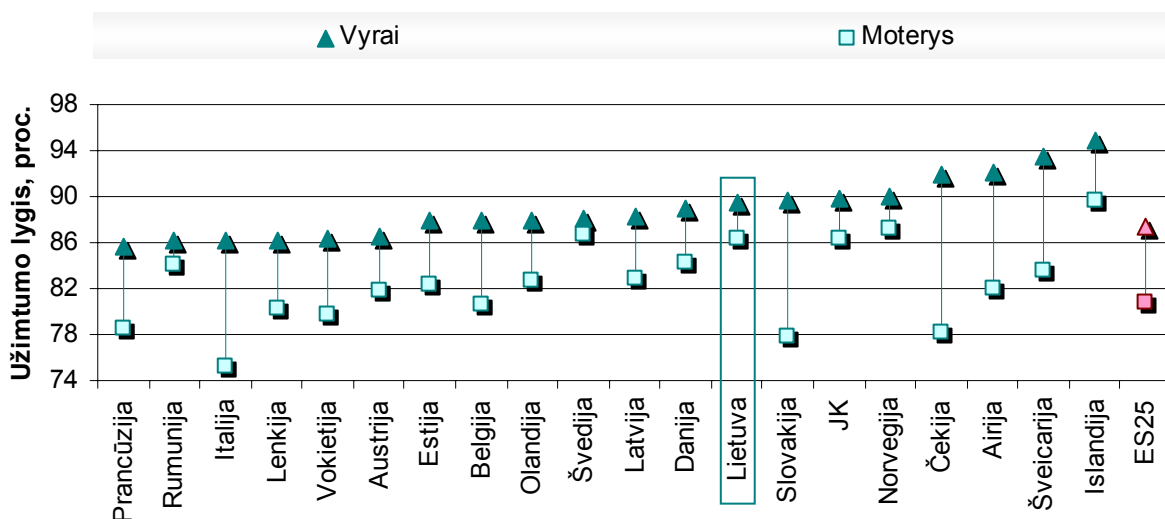


17 pav. Skirtingą išsilavinimą turinčių asmenų (25-64 metų) užimtumas Lietuvoje, 2002 – 2005 metais

Šaltinis: EUROSTAT

25 Europos Sąjungos šalių vidutinis aukštąjį išsilavinimą turinčių vyrų užimtumas 2002 – 2005 metais siekė apie 87 proc., moterų – apie 80 proc. Analizuojamu laikotarpiu Lietuva šį vidurkį viršijo. Žemiausias vyrų su aukštuoju išsilavinimu užimtumo lygis 2005 metais buvo Prancūzijoje (85,6 proc.), moterų – Italijoje (75,3 proc.). Tuo tarpu aukščiausias užimtumo lygis pastebimas Islandijoje (vyrų – 94,8 proc., moterų – 89,7 proc.). Šioje šalyje taip pat mažiausias atotrūkis (vyrų - 5,4, moterų – 11,8 procentinio punkto) tarp pradinį ir aukštąjį išsilavinimą turinčių asmenų užimtumo. Didžiausias užimtumo lygio skirtumas 2005 metais pastebimas Slovakijoje (žr. 15-19 priedus): vyrų – 59,9 procentinio punkto; moterų – 53,6 procentinio punkto.

Slovakijoje taip pat didžiausias atotrūkis ir tarp aukštąjį išsilavinimą įgijusių vyrų bei moterų užimtumo lygio, kuris lygus 11,8 procentinio punkto. Švedijoje įdarbinama beveik tokia pat dalis tiek vyrų, tiek moterų, atitinkamai: 88,1 ir 86,7 proc. (žr. 18 pav.).



18 pav. Aukštąjį išsilavinimą įgijusių asmenų užimtumo lygis 2005 metais, proc.

Šaltinis: EUROSTAT

Naudą dėl aukštojo išsilavinimo atspindi asmens gaunamos papildomos pajamos. Individo lygmeniu jos apskaičiuojamos kaip skirtumas tarp aukštąjį išsilavinimą įgijusio ir nekvalifikuoto darbuotojo darbo užmokesčių, atskaičiavus mokesčius. Visuomeniniu lygmeniu mokesčiai nėra atskaičiuojami. Apskaičiuoti dydžiai panaudoti šio darbo 2.4 dalyje, siekiant įvertinti investicijų į žmogiškąjį kapitalą grąžą Lietuvoje.

LR Statistikos departamentas nepateikia naujų (t.y. 2003 – 2005 metų) duomenų apie kvalifikuotų ir nekvalifikuotų darbuotojų gaunamo darbo užmokesčio skirtumus. Oficialūs skelbiami duomenys pateikti remiantis 2002 metais atlikto darbo užmokesčio struktūros tyrimo, kuris atliekamas kas penkerius metus, rezultatais (žr. 20 priedą). Šie duomenys nepakankami tyrimui atlikti, pvz. 2005 metų visuomeninių ir privačių investicijų į aukštąjį išsilavinimą vidinės pajamų normos skaičiavimui, kadangi 2002 metų darbo užmokesčio dydis neatitinka 2003 – 2005 metų darbo rinkos situacijos.

Dėl šios priežasties daroma prielaida, kad 2003 – 2005 metais šalies gyventojų gaunamas darbo užmokestis lygus dydžiui, apskaičiuotam pagal atitinkamų metų darbo užmokesčio pokytį, lyginant kiekvienų metų darbo užmokestį su ankstesnių metų darbo užmokesčiu, kai kvalifikuotų asmenų (t.y. visų profesijų atstovų, įgijusių aukštąjį išsilavinimą) vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis buvo lygus 1713 Lt, o nekvalifikuotų (nekvalifikuotų darbininkų, įgijusių vidurinį išsilavinimą) – 607 Lt (žr. 20 priedą), esant 1013,9 Lt šalies gyventojų vidutiniam mėnesiniam darbo

užmokesčiui. Padidėjimas, išreikštas procentais, ir aukštąjį išsilavinimą turinčių bei nekvalifikuotų darbuotojų vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis 2002 – 2005 metais pateiktas 8 lentelėje.

8 lentelė

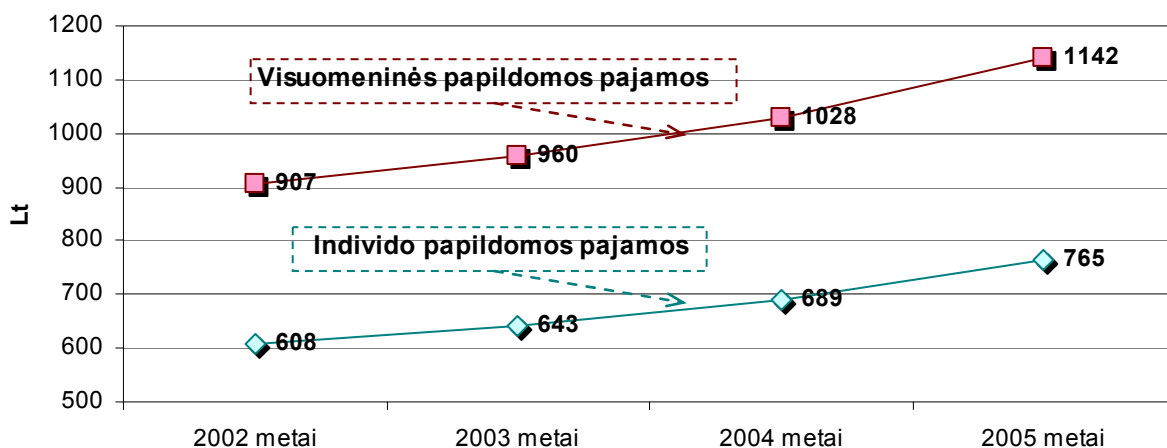
Aukštąjį išsilavinimą turinčių ir nekvalifikuotų darbuotojų vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis 2002 – 2005 metais, Lt

	2002 metai	2003 metai	2004 metai	2005 metai
Vidutinis mėnesinis užimtų šalies gyventojų bruto darbo užmokestis, Lt	1013,9	1072,6	1149,3	1276,2
Padidėjimas, proc.	-	5,79	7,15	11,04
Kvalifikuotų darbuotojų vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis, Lt	1514,0	1601,7	1716,2	1905,6
Nekvalifikuotų darbuotojų vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis, Lt	607	642,1	688,1	764

Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis

Atlikti skaičiavimai leidžia įvertinti apytikrius (dėl priimtos prielaidos) papildomų pajamų dydžius. Jie pateikiami 19 paveiksle. Taigi individas, turintis aukštąjį išsilavinimą, kas mėnesį papildomai gauna vidutiniškai 676 Lt, kas sudarytų daugiau nei 8 tūkst. Lt per metus, tuo tarpu papildoma visuomeninė nauda siektų atitinkamai apie 1009 ir 12 tūkst. Lt.

Nustatant vyrų ir moterų gauto bei papildomai gauto (dėl įgyto išsilavinimo) darbo užmokesčio dydžius, reikalingus vidinės pajamų normos skaičiavimui, remiamasi LR Statistikos departamento duomenimis apie vidutinį mėnesinį darbo užmokestį pagal ekonomikos sektorius bei lytį.



19 pav. Individo ir visuomenės 2002 – 2005 metais gautos papildomos pajamos dėl asmens įgyto aukštojo išsilavinimo, Lt/mėn.

Šaltinis: sudaryta remiantis LR Statistikos departamento duomenimis ir autorės skaičiavimais

Remiantis atliktais skaičiavimais, vyrų gauta papildoma nauda dėl įgyto aukštojo išsilavinimo 2005 metais siekė 863 Lt per mėnesį ir buvo penktadaliu didesnė nei 2002 metais. Moterys 2005 metais papildomai uždirbtos pajamos siekė 664 Lt per mėnesį, t.y. 21,8 proc. daugiau nei 2002 metais (žr. 9 lent.). Taigi kylant vidutiniam mėnesiniam šalies užimtų gyventojų darbo užmokesčiui, didėjo tiek bendra, tiek skirtingų lyčių asmenų papildomai dėl įgyto aukštojo išsilavinimo gauta atlyginimų suma. Vertinant valstybės lygmeniu, nauda pasireiškia didėjančiu vartojimu bei įplaukomis į biudžetą gyventojų pajamų mokesčio pavidalu.

9 lentelė

Aukštąjį išsilavinimą turinčių ir nekvalifikuotų darbuotojų vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis 2002 – 2005 metais, pagal lytį, Lt

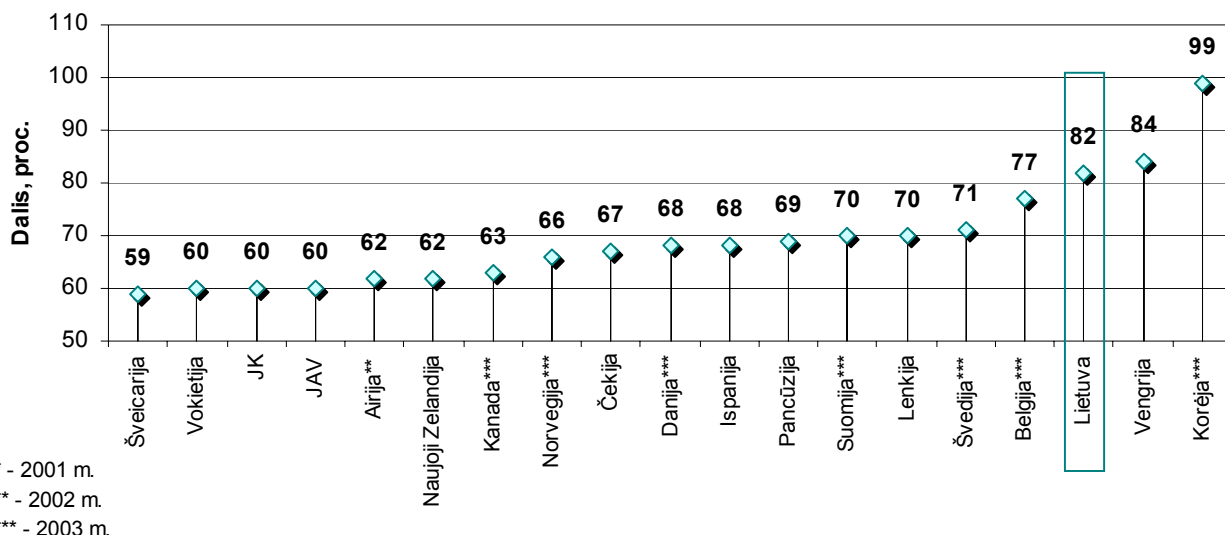
	2002 metai		2003 metai		2004 metai		2005 metai	
	Vyrai	Moterys	Vyrai	Moterys	Vyrai	Moterys	Vyrai	Moterys
Vidutinis mėnesinis šalies užimtų gyventojų bruto darbo užmokestis, Lt	1244	1010	1297	1050	1366	1110	1493	1230
Padidėjimas, proc.			4,26	3,96	5,32	5,71	9,30	10,81
Kvalifikuotų darbuotojų vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis, Lt	1737	1417	1811	1473	1907	1557	2085	1726
Nekvalifikuotų darbuotojų vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis, Lt	664	603	692	627	729	663	797	734
Papildomi atlyginimai (neto), Lt/mėn.	719	545	750	567	789	599	863	664

Šaltinis: Sudaryta autorės remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis

Naudojant šiuos dydžius skaičiuojama investicijų į aukštąjį išsilavinimą grynoji dabartinė vertė, atsipirkimo periodas ir visuomeninių bei privačių investicijų į aukštąjį išsilavinimą pajamų norma.

Vidutinio metinio moterų ir vyrų darbo užmokesčio skirtumas Lietuvoje apskaičiuotas moterų darbo užmokestį išreiškiant procentine vyrų darbo užmokesčio sumos dalimi. Remiantis 20 paveiksle pateiktais duomenimis, matyti, kad moterų darbo užmokestis lyginamose šalyse sudarė nuo 59 iki 99 proc. vyrų darbo užmokesčio sumos.

Moterų darbo užmokesčio dalis 70 proc. ribos nesiekia daugumoje lyginamų Europos šalių, taip pat JAV, Kanadoje bei Naujojoje Zelandijoje. Tarp šių šalių atsidūrė ir aukštą išsivystymo lygį pasiekusios šalys: Norvegija, Vokietija, Jungtinė Karalystė, Airija. 70–80 proc. ribose pagal aptariamą rodiklį atsidūrė 4 šalys, 80-100 proc. ribose – 3 šalys, tarp jų – ir Lietuva, kuri pagal šį rodiklį tarp 19 palyginimui pasirinktų šalių užėmė trečiąją vietą, moterų darbo užmokesčio daliai siekiant 82 proc. vyrų darbo užmokesčio.

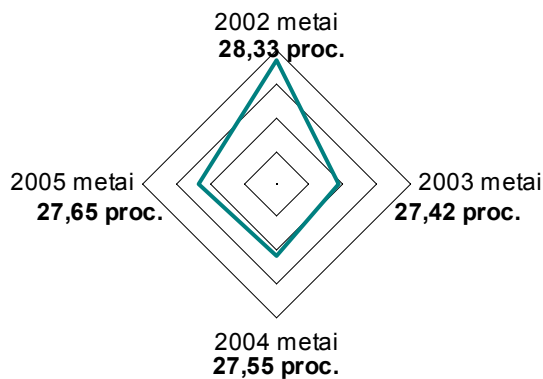


20 pav. Aukštąjį išsilavinimą įgijusių moterų vidutinis metinis darbo užmokestis 2004 metais, išreikštas vyrų darbo užmokesčio sumos dalimi, proc.

Šaltinis: sudaryta remiantis OECD duomenimis ir autorės skaičiavimais

Skirtumas, atsiradęs tarp moterų ir vyrų darbo užmokesčio dydžio, gali būti paaiškinamas tuo, kad dėl skirtingo jų karjeros planavimo bei darbo pobūdžio pasirinkimo, santykinai didelio skaičiaus moterų, dirbančių ne visą darbo dieną, moterų atlyginimai yra žemesni nei vyrų.

Investicijų į švietimą poveikis valstybės mastu pasireiškia ir per didesnes mokesčines pajamas, kadangi kvalifikuota darbo jėga yra geriau apmokama. Didėjant aukštesnį darbo užmokestį gaunančių užimtų gyventojų daliai bei šalies darbo užmokesčiui, didėjo ir mokesčines valstybės pajamos. Iš gyventojų pajamų mokesčio gautos pajamos valstybės ir savivaldybių biudžetuose 2002 metais siekė beveik 2,55 mlrd. Lt ir 2002 – 2005 metais sudarė didžiausią dalį, lyginant su visomis mokesčinėmis pajamomis – 28,33 proc. (žr. 21 pav.).



21 pav. Valstybės ir savivaldybių pajamų iš gyventojų pajamų mokesčio suma 2002 – 2005 metais, išreikšta mokesčinių pajamų dalimi, proc.

Šaltinis: sudaryta remiantis Valstybinės mokesčių inspekcijos duomenimis

2003 metais ši dalis sumažėjo, nors pajamos iš gyventojų pajamų mokesčio išaugo 8,14 proc., lyginant su 2002 metais. Tam įtakos turėjo didelė dalimi išaugusi valstybinės mokesčių inspekcijos surinkta pelno mokesčio bei akcizų suma. 2004 metais gyventojų pajamų mokestis toliau augo iki 3,05 mlrd. Lt, sudarydamas 27,55 proc. visų mokestinių pajamų. 2005 metais dėl padidėjusio darbuotojų darbo užmokesčio, sumažėjusio darbuotojų, gaunančių labai žemus atlyginimus, skaičiaus bei bendro darbuotojų skaičiaus išaugimo gyventojų pajamų mokesčio pajamos buvo lygios 3,56 mlrd. Lt. 2002 metais darbuotojų, įgijusių aukštąjį išsilavinimą, gyventojų pajamų mokestis sudarė 1,73 mlrd. Lt arba 67,89 proc. visų valstybės ir savivaldybių pajamų iš gyventojų pajamų mokesčio, todėl galima daryti prielaidą, kad didėjantis kvalifikuotų darbuotojų skaičius turėjo tiesioginės įtakos bendrai gyventojų pajamų mokesčio sumai augti.

2.3 Visuomeninių ir privačių investicijų į aukštąjį išsilavinimą grynoji dabartinė vertė ir atsipirkimo periodas

Investicijos į žmogiškąjį kapitalą, remiantis mokslinės literatūros analize, skirstomos į privačias ir visuomenines. Įvertinant privačias investicijas, svarbu nustatyti, ar šios investicijos atsiperka per laikotarpį, kai individas dalyvauja darbo rinkoje. Toks įvertinimas atliekamas pasitelkus grynosios dabartinės vertės skaičiavimą. Siekiant įvertinti išsilavinimo grynąją dabartinę vertę remiamasi LR Statistikos departamento, Pasaulio banko pateikiamais duomenimis.

Atliekant skaičiavimus darytos šios prielaidos:

- 2002 – 2005 metais specialistų, įgijusių aukštąjį išsilavinimą, ir nekvalifikuotų darbuotojų vidutinis mėnesinis darbo užmokestis didėjo vienodu tempu. Nustatant šį pokytį remtasi 2002 – 2005 metų šalies vidutinio mėnesinio darbo užmokesčio dydžio pokyčiu. Skaičiavimai atlikti remiantis LR Statistikos departamento atlikto vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio pagal pagrindines profesines grupes ir išsilavinimą tyrimo duomenimis (žr. 20 priedą). Apskaičiuoti dydžiai pateikti 8 ir 9 lentelėje.
- 2005 metais studento patirtos mėnesio išlaidos jam studijuojant universitete apskaičiuotos remiantis Pasaulio banko pateikta ataskaita, 2002 – 2003 metų išlaidas padidinus atsižvelgiant į namų ūkio nario vidutinių piniginių vartojimo išlaidų pokyčius. Apskaičiuoti dydžiai pateikti 6 lentelėje.
- 2002 – 2003 metų Pasaulio banko ataskaitoje apie studijas Lietuvos universitetuose pateikta 4500 Lt suma liko nepakitusi ir 2005 metais.

- Asmuo aukštąsias studijas pradeda būdamas 18 metų, studijuoja 4 metus, darbo rinkoje dalyvauja iki 61 metų.
- Rinkoje vyraujančia palūkanų norma pasirinkta Lietuvos banko skelbiama vidutinė namų ūkiams išduodamoms paskoloms taikoma palūkanų norma, lygi 7,34 proc., ilgalaikių indėlių palūkanų norma, lygi 3,76 proc. bei pakoreguota palūkanų norma, įvertinus infliacijos įtaką.

Grynajai dabartinei vertei apskaičiuoti, konkretūs dydžiai įstatomi į formulę:

$$\frac{0-15056,96}{(1+0,0734)^1} + \dots + \frac{0-15056,96}{(1+0,0734)^4} + \frac{9181,68-0}{(1+0,0734)^5} + \dots + \frac{9181,68-0}{(1+0,0734)^{43}} = 37666,41 \text{ Lt}$$

Gauta teigiama grynosios dabartinės vertės rodiklio reikšmė patvirtina, jog rinkoje vyraujant 7,34 proc. palūkanų normai, individui, kurio studijos yra sąlyginai nemokamos (nemokama studijų įmoka), verta investuoti į aukštąjį mokslą, kadangi per visą darbingąjį laikotarpį, t.y. 39 metus, šios investicijos susigrąžinamos papildomu darbo užmokesčiu.

Siekiant įvairiapusiškai įvertinti už mokslą nemokančio ir aukštąjį išsilavinimą siekiančio įgyti asmens investavimo pasirinkimą, pritaikoma kiek mažesnė palūkanų norma, kredito įstaigų mokama už ilgalaikius indėlius, lygi 3,76 proc. Apskaičiuota grynoji dabartinė vertė lygi 105770,3 Lt.

Taip pat apskaičiuota didesnė, pakoreguota palūkanų norma, darant prielaidą, kad metinė infliacija Lietuvoje lygi 3,0 proc. Taigi pakoreguota palūkanų norma būtų lygi:

$$i_{koreg.} = 0,0734 \cdot (1 + 0,03) + 0,03 = 0,1056 \text{ arba } 10,56 \text{ proc.}$$

Pritaikius pakoreguotą palūkanų normą, įvertinta grynoji dabartinė vertė lygi jau tik 9876,5 Lt.

Individui svarbu, per kurį laikotarpį jis gali tikėtis susigrąžinti investuotas lėšas, taigi remiantis LR Statistikos departamento pateikiamais duomenimis bei atliktais skaičiavimais, įvertinus diskonto normos įtaką, apskaičiuojamas investicijų atsipirkimo periodas.

Atsipirkimo periodui apskaičiuoti naudojami pinigų srautai:

- Investicijų suma, kuri lygi studijų kaštų ir prarastų atlyginimų sumai. Studento, kurio studijos yra finansuojamos valstybės, metinės investicijos lygios 15057 Lt. Bendra ketverių metų studijoms skirta investicijų suma lygi 60228 Lt.
- Pinigų srautas investicijoms padengti. Asmens papildomos metinės pajamos dėl išsilavinimo lygios 9182 Lt, kaip skirtumas tarp aukštąjį išsilavinimą įgijusio ir nekvalifikuoto darbuotojo darbo užmokesčio dydžio.

Atsipirkimo periodas = $14 + 955,5 / 2390,3 = 14,4$ metų

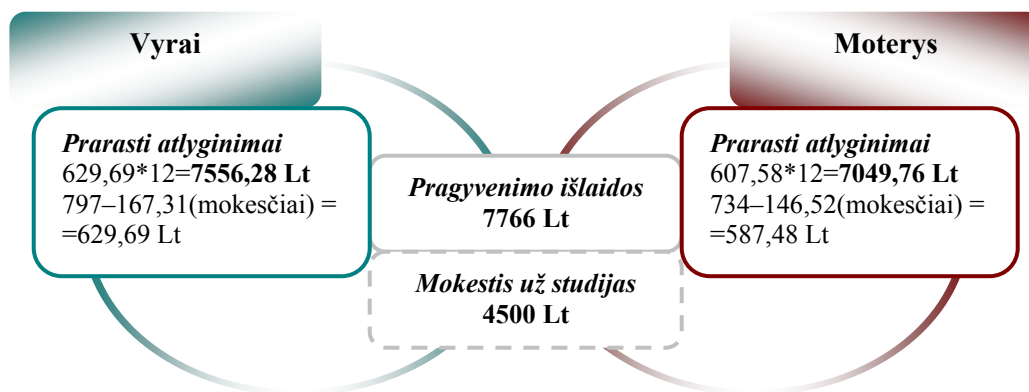
Taigi asmens, kurio studijos yra finansuojamos valstybės, investicijos į aukštąjį išsilavinimą, (įvertintos tiesioginiu (išlaidos pragyventi) ir netiesioginiu (prarasti atlyginimai) būdu), gaunant kvalifikuoto specialisto dydžio darbo užmokestį, t.y. 16472,64 Lt, atsipirks apytiksliai per 14 metų ir 5 mėnesius.

Studento, aukštojo išsilavinimo įgijimą *finansuojančiam iš nuosavų lėšų*, pasirinkimo studijuoti priimtinumui įvertinti taip pat skaičiuojama grynoji dabartinė vertė. Visi skaičiavimui naudojami dydžiai išlieka nepakitę, išskyrus studijų kaštus. Daroma prielaida, jog jie padidėja 4500 Lt per metus (metinis mokestis už studijas). Šiuo atveju grynoji dabartinė vertė lygi:

$$\frac{0 - 19556,96}{(1 + 0,0734)^1} + \dots + \frac{0 - 19556,96}{(1 + 0,0734)^4} + \frac{9181,68 - 0}{(1 + 0,0734)^5} + \dots + \frac{9181,68 - 0}{(1 + 0,0734)^{43}} = 22540,23 \text{ Lt}$$

Gautas dydis 67,1 proc. mažesnis nei tuo atveju, kai studentas už studijas nemoka. Vis dėlto investicija dėl teigiamos grynosios dabartinės vertės yra priimtina. Įvertintas atsipirkimo periodas, kai asmuo aukštajam mokslui įgyti skiria asmenines lėšas (78,2 tūkst. Lt), lygus net 25 metams.

Vyrų ir moterų investicijų į aukštąjį išsilavinimą grynoji dabartinė vertė. Remiantis LR Statistikos departamento duomenimis, vyrų bei moterų atlyginimai, priklausomai nuo įgyto išsilavinimo, skiriasi. Siekiant įvertinti privačių investicijų grynosios dabartinės vertės bei atsipirkimo periodo priklausomybę nuo lyties, aukštojo išsilavinimo įgijimo kaštai bei nauda apskaičiuoti pagal 6, 8, 9 lentelėse ir 9 paveiksle pateiktus duomenis. Skirtingos lyties asmenų studijų kaštai pateikti 22 paveiksle.



22 pav. Vyrų ir moterų aukštojo išsilavinimo įgijimo kaštai 2005 metais, Lt

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis LR Statistikos departamento, Pasaulio banko duomenimis

Vyrų skirtos lėšos aukštajam išsilavinimui taip pat didesnės nei moterų, kadangi prarastų atlyginimų suma skaičiuojama įvertinus didesnę nekvalifikuotų darbuotojų darbo užmokestį, kuris,

atskaičiavus mokesčius, lygus 7556,3 Lt. Į moterų mokymosi kaštus įskaičiuojamas metinis prarastų atlyginimų dydis lygus 7049,8 Lt.

Remiantis valstybinio socialinio draudimo fondo valdybos duomenimis, vyrų senatvės pensijos amžius – 62 metai ir 6 mėnesiai, moterų senatvės pensijos amžius – 60 metų. Taigi vyrai po studijų baigimo darant prielaidą, kad vėliau jie studijų netęsia, dirba apytiksliai 40 metų, o moterys – 38 metus. Pagal šiuos rodiklius skaičiuojama vyrų ir moterų investicijų į aukštąjį išsilavinimą (kai individai nemoka už studijas) grynoji dabartinė vertė (NPV) bei atsipirkimo periodas.

$$NPV_{\text{vyrų}} = \frac{0 - 15322,28}{(1 + 0,0734)^1} + \dots + \frac{0 - 15322,28}{(1 + 0,0734)^4} + \frac{10355,52 - 0}{(1 + 0,0734)^5} + \dots + \frac{10355,52 - 0}{(1 + 0,0734)^{43}} = 51588,26 \text{ Lt}$$

$$NPV_{\text{moterų}} = \frac{0 - 14815,76}{(1 + 0,0734)^1} + \dots + \frac{0 - 14815,76}{(1 + 0,0734)^4} + \frac{7975,68 - 0}{(1 + 0,0734)^5} + \dots + \frac{7975,68 - 0}{(1 + 0,0734)^{43}} = 28447,88 \text{ Lt}$$

10 lentelėje pateikti skaičiavimų metu gauti rezultatai. Matyti, jog tiek vyrų, tiek moterų investicijų grynoji dabartinė vertė yra teigiama, taigi investuoti verta. Vyrų investicijų į aukštąjį išsilavinimą grynoji dabartinė vertė net 81,3 proc. didesnė nei moterų ir 36,9 proc. didesnė už bendrąją. Vyrų investicijų atsipirkimo periodas, apskaičiuotas remiantis vyrų bei moterų, įgijusių aukštąjį išsilavinimą, gaunamu papildomu darbo užmokesčiu, 1,45 karto trumpesnis nei moterų (žr. 8 lent.). Skirtumas gana žymus, todėl galima teigti, jog investicijų į aukštąjį išsilavinimą atsipirkimui lyties veiksnys turi įtakos.

10 lentelė

Vyrų ir moterų investicijų į išsilavinimą grynoji dabartinė vertė (Lt) ir atsipirkimo periodas (metais)¹

	<i>Grynoji dabartinė vertė</i>	<i>Atsipirkimo periodas</i>
Vyrai	51588,26 Lt	10,9 metų
Moterys	28447,88 Lt	15,8 metų
Bendra	37666,41 Lt	14,4 metų

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis atliktais skaičiavimais

Vyrų ir moterų investicijų grynoji dabartinė vertė bei atsipirkimo laikotarpis taip pat keičiasi jiems mokant už mokslą bei įvertinant tai, jog jie gauna ne specialisto, įgijusio aukštąjį išsilavinimą, darbo užmokesį, o vidutinį šalyje vyraujančią darbo užmokesį. Tačiau šie rodikliai neskaičiuojami, darant prielaidą, kad įvertinta grynoji dabartinė vertė bei atsipirkimo laikotarpis, remiantis vidutiniu

¹ Nemokant mokesčio už studijas

darbo užmokesčiu, gana vaizdžiai atskleidžia besikeičiančią situaciją asmeniui nemokant ir mokant už studijas aukštojo mokslo įstaigoje.

2.4 Investicijų į žmogiškąjį kapitalą pajamų norma

2.4.1 Privati vidinė pajamų norma, valstybei finansuojant studijas

Vidinė pajamų norma – tiek privati, tiek visuomeninė – šiame darbe skaičiuojama remiantis LR Statistikos departamento kas penkeri metai atliekamo tyrimo apie darbo užmokesčio struktūrą rezultatais. Šis tyrimas yra vienintelis duomenų šaltinis apie darbo užmokesčio diferenciaciją pagal darbuotojų išsilavinimą. Nauda, kurią suteikia aukštojo išsilavinimo įgijimas lygi specialistų, įgijusių aukštąjį išsilavinimą, ir nekvalifikuotų darbuotojų darbo užmokesčio skirtumui – 9181,68 Lt. Išlaidų studijoms dydis lygus 15056,96 Lt: prie metinių išlaidų pragyventi, kurios lygios 7766 Lt, pridedama prarastų atlyginimų (remiantis nekvalifikuotų darbuotojų darbo užmokesčio dydžiu) suma (7290,96 Lt).

Į vidinės pajamų normos lygtį įsistačius reikiamus dydžius, gaunama tokia formulė:

$$\frac{0 - 15056,96}{(1+r)^0} + \dots + \frac{0 - 15056,96}{(1+r)^3} + \frac{9181,68 - 0}{(1+r)^4} + \dots + \frac{9181,68 - 0}{(1+r)^{42}} = 0$$

Atliktas vidinės pajamų normos įvertinimas rodo, kad privati aukštojo išsilavinimo pajamų norma studentams, studijuojantiems valstybės finansuojamose vietose, lygi 12,53 proc. (skaičiavimo MS Excel programa pavyzdys pateiktas 21 priede).

Privačiai investicijų į aukštąjį išsilavinimą pajamų normai įtakos turi ir studentui valstybės mokama *stipendija*. Ji padidina asmens pajamas studijų laikotarpiu, kurios darant prielaidą, kad studentas nedirba, lygios nuliui. Daroma prielaida, kad studentas gauna stipendiją, lygią 1 MGL arba 125 Lt (metinė suma = 1500 Lt). Metine gaunamos stipendijos suma sumažinama ketverius metus trunkančių investicijų suma, kuri, studentui gaunant stipendiją, lygi 53594,24 Lt. Vidinė pajamų norma apskaičiuojama pagal formulę:

$$\frac{1500 - 15056,96}{(1+r)^0} + \dots + \frac{1500 - 15056,96}{(1+r)^3} + \frac{9181,68 - 0}{(1+r)^4} + \dots + \frac{9181,68 - 0}{(1+r)^{42}} = 0$$

Apskaičiuota privati vidinė pajamų norma lygi 13,86 proc. Palyginus gautą rezultatą su bendrąja privačia pajamų norma studentui nemokant už mokslą, tačiau negaunant stipendijos, nustatyta, kad stipendija padidina privačių investicijų į aukštąjį išsilavinimą vidinę pajamų normą 1,33 procentinio punkto.

Lyties veiksnys taip pat turi įtakos privačiai investicijų į aukštąjį išsilavinimą vidinei pajamų normai, todėl, remiantis LR Statistikos departamento pateikiama informacija apie aukštąjį išsilavinimą įgijusių bei jo neturinčių asmenų gaunamą darbo užmokestį, išskiriamą pagal lytį, apskaičiuojama vyrų ir moterų privati išsilavinimo pajamų norma (studentui nemokant už studijas). Lygtys sudarytos šiam rodikliui įvertinti:

- Vyrų vidinė pajamų norma

$$\frac{0 - 15322,28}{(1+r)^0} + \dots + \frac{0 - 15322,28}{(1+r)^3} + \frac{10355,52 - 0}{(1+r)^4} + \dots + \frac{10355,52 - 0}{(1+r)^{43}} = 0$$

- Moterų vidinė pajamų norma

$$\frac{0 - 14815,76}{(1+r)^0} + \dots + \frac{0 - 14815,76}{(1+r)^3} + \frac{7975,68 - 0}{(1+r)^4} + \dots + \frac{7975,68 - 0}{(1+r)^{41}} = 0$$

Vyrų privati išsilavinimo pajamų norma, lygi 13,7 proc., yra 1,17 punkto didesnė nei bendra vidutinė dėl aukštesnio vidutinio mėnesinio kvalifikuotų ir nekvalifikuotų darbuotojų darbo užmokesčio. Moterų vidinė pajamų norma lygi 11,2 proc. Taigi moterų privati išsilavinimo pajamų norma mažesnė už bendrąją 1,33 punkto. Toks rezultatas gautas dėl 241,2 Lt didesnių aukštojo išsilavinimo kaštų bei 1206 Lt mažesnės gaunamos naudos dėl įgyto išsilavinimo, nors kvalifikuotų moterų specialisčių darbo užmokestis 992 Lt didesnis nei nekvalifikuotų darbuotojų. Taigi vyrų patiriama finansinė nauda didesnė už moterų, tačiau aukštojo išsilavinimo siekiančių vyrų skaičius šalyje yra žymiai mažesnis nei moterų.

2.4.2 Privati vidinė pajamų norma, valstybei nefinansuojant studijų

Apskaičiuojant privačią investicijų į aukštąjį išsilavinimą vidinę pajamų normą, kai studentas moka už studijas universiteto nustatytą studijų mokesčių, prie jau įvertintų mokymosi kaštų pridedama 4500 Lt suma, darant prielaidą, kad tiek vidutiniškai kainuoja vienerių metų studijos universitete. Taigi studento mokymosi kaštai šiuo atveju lygūs 19556,96 Lt. Nauda, kurią gauna studentas, įgijęs aukštąjį išsilavinimą, kaip ir ankstesniuose skaičiavimuose, įvertinama skirtumu tarp kvalifikuotų ir nekvalifikuotų darbuotojų darbo užmokesčio. Skaičiavimai atliekami pagal šią lygybę:

$$\frac{0 - 19557}{(1+r)^0} + \dots + \frac{0 - 19557}{(1+r)^3} + \frac{9181,68 - 0}{(1+r)^4} + \dots + \frac{9181,68 - 0}{(1+r)^{42}} = 0$$

Atlikus skaičiavimus, nustatyta, jog studentui mokant už mokslą privati investicijų į aukštąjį išsilavinimą pajamų norma lygi 9,88 proc., t.y. 2,65 punkto mažesnė nei asmenų, kurie aukštąjį išsilavinimą įgyja studijuodami finansuojami valstybės. Taigi mokestis už studijas gerokai sumažina investicijų į aukštąjį išsilavinimą grąžą.

Pagal OECD metodiką, skaičiuojant privačią vidinę pajamų normą, į mokymosi kaštus įtraukiama ir nuo atlyginimo atskaičiuojama mokesčių suma. Siekiant objektyviai įvertinti privačių investicijų į išsilavinimą pajamų normą Lietuvoje ir palyginti ją su OECD pateikiamais šio rodiklio dydžiais kitose šalyse, apskaičiuota vyrų ir moterų investicijų į aukštąjį išsilavinimą grąžos norma, kai studentas moka už studijas jau anksčiau šiame darbe minėtąją 4500 Lt įmoką.

Lygtys sudarytos šiam rodikliui įvertinti:

- Vyrų vidinė pajamų norma

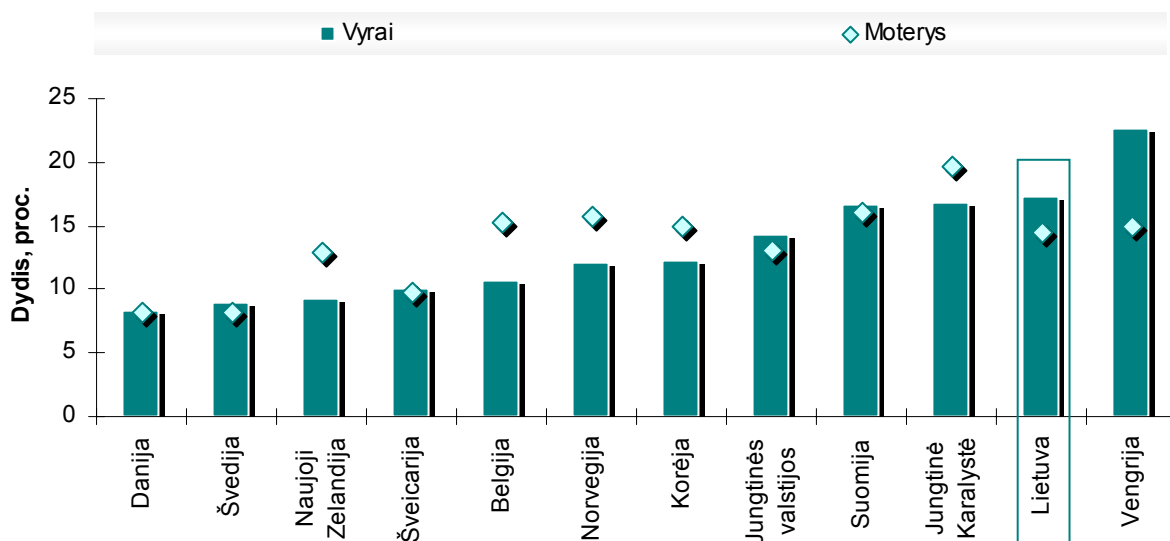
$$\frac{0-17330}{(1+r)^0} + \dots + \frac{0-17330}{(1+r)^3} + \frac{15456-0}{(1+r)^4} + \dots + \frac{15456-0}{(1+r)^{43}} = 0$$

- Moterų vidinė pajamų norma

$$\frac{0-16574}{(1+r)^0} + \dots + \frac{0-16574}{(1+r)^3} + \frac{11904-0}{(1+r)^4} + \dots + \frac{11904-0}{(1+r)^{41}} = 0$$

Atlikus skaičiavimus nustatyta, kad vyrų, per ketverius studijų aukštojo mokslo įstaigoje metu patyrusių 69,3 tūkst. Lt išlaidų, privati pajamų norma lygi 17,25 proc., o moterų – 14,43 proc. Tiek vyrų, tiek moterų investicijų į aukštąjį išsilavinimą, jiems nemokant už studijas, vidinė pajamų norma lyginama su kitų šalių rodikliais.

Remiantis 23 paveiksle pateiktais duomenimis, galima teigti, jog privati vidinė pajamų norma gana stipriai varijuoja lyginant užsienio šalių dydžius. Vyrai iš investicijų į aukštąjį išsilavinimą gauna mažiausią grąžą Danijoje, kur ji lygi 8,3 proc., o aukščiausia analizuojamo rodiklio reikšmė pastebėta Vengrijoje – čia ji lygi 22,6 proc. Moterys, gyvenančios Jungtinėje Karalystėje, gali tikėtis 19,6 proc. grąžos iš investicijų į aukštąjį išsilavinimą (žr. 22 priedą). Didžiojoje dalyje palyginimui pasirinktų šalių moterų gaunama grąža iš investicijų į aukštąjį išsilavinimą yra žemesnė nei vyrų.



23 pav. Privačios vidinės pajamų normos dydis skirtingose šalyse 2003 metais, (proc.), pagal lytį
Šaltinis: sudaryta autorės remiantis OECD duomenimis ir autorės skaičiavimais

Tokią situaciją lemia žemesnis moterų gaunamas darbo užmokestis. Šiam teiginiui patvirtinti pateikti duomenys apie vyrų ir moterų darbo užmokesčio skirtumus (žr. 9 lent.).

Galima tvirtinti, kad vienas iš veiksnių, nulėmusių Lietuvos poziciją (7-ą pagal vyrų ir 10-ą pagal moterų pajamų normą) tarp kitų šalių pagal moterų gaunamą privačių investicijų į išsilavinimą gražą, nulėmė daug žemesnis moterų darbo užmokestis. Aukštąjį išsilavinimą įgijusių moterų atlyginimas sudarė 82,7 proc., o nekvalifikuotų darbuotojų – 92 proc. to paties išsilavinimo vyrų atlyginimo.

2.4.3 Veiksnių įtaka privačių investicijų į išsilavinimą pajamų normai

Privačių investicijų į aukštąjį išsilavinimą vidinei pajamų normai, kuri įvertinama šiame skyriuje, įtakos turi keletas veiksnių. Analizė atliekama įvertinant:

- Gyventojų pajamų mokesčio įtaką. Šis mokestis sumažina individo grynąsias pajamas, todėl skirtumas tarp aukštąjį išsilavinimą įgijusio ir nekvalifikuoto darbuotojo darbo užmokesčio skirtumas, t.y. gaunama papildoma nauda iš investicijų, sumažėja.
- Už studijas universitete mokamos įmokos įtaką. Šio tipo įmoka padidina studijų universitete kaštus, palyginus juos su kaštais, kuriuos individas patiria studijų, kurios yra finansuojamos valstybės, metu.

- Studentui mokamos stipendijos įtaką. Gaunamos pajamos studijų metu sumažina individo mokymosi kaštus, taip didindama vidinę pajamų normą.

Remiantis ankstesniuose šio darbo skyriuose atlikta privačios investicijų į aukštąjį išsilavinimą vidinės pajamų normos analize pagal atliktus skaičiavimus, 11 lentelėje pateikiama susisteminta informacija apie rodiklio kitimą veikiant šiems veiksniams: mokesčiui už studijas, stipendijoms bei gyventojų pajamų mokesčiui. Vidinė pajamų norma, kai asmens gaunamos darbo užmokesčio pajamos nemažinamos gyventojų pajamų mokesčio suma, lygi visuomeninių investicijų į aukštąjį išsilavinimą vidinei pajamų normai, tačiau pagal OECD pateikiamą skaičiavimo metodiką čia ji vertinama kaip privati. Taip pat toks rodiklio interpretavimas bei apskaičiavimas būtinas, norint palyginti gautus rezultatus su kitų šalių dydžiais.

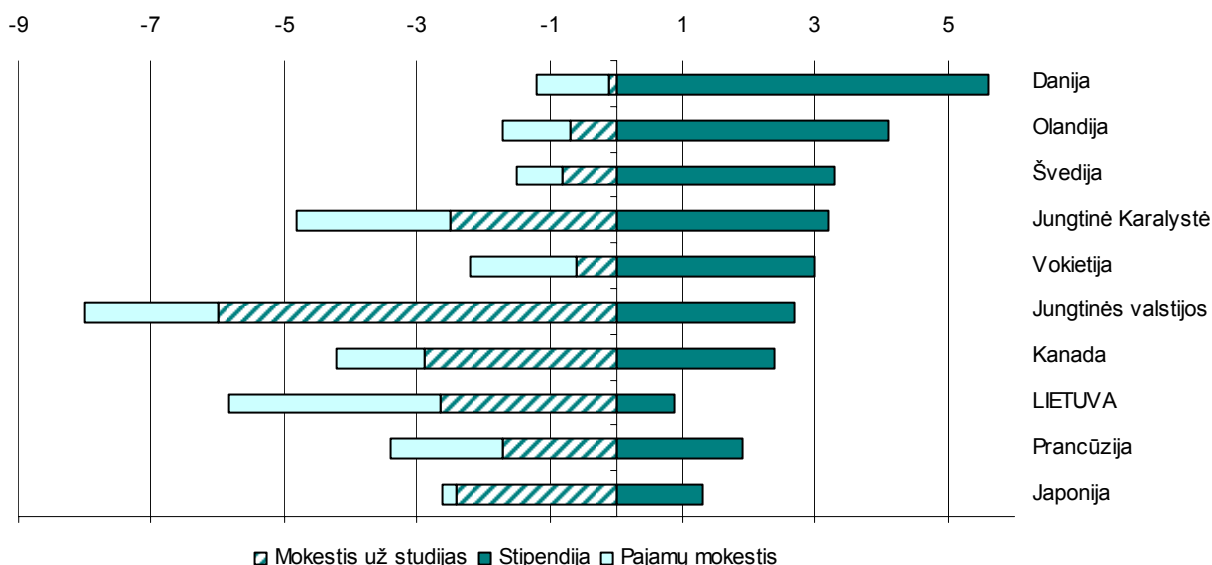
11 lentelė

Skirtingų veiksnių įtaka privačiai investicijų į aukštąjį išsilavinimą pajamų normai

Veiksny	Vidinė pajamų norma, proc.		Vidinės pajamų normos skirtumas (absoliutus dydis)	Įtaka
Mokestis už studijas (4500 Lt)	Studentui nemokant už studijas 12,53	Studentui mokant už studijas 9,88	2,65	Neigiama
Stipendija (125 Lt)	Stipendija nemokama 14,75	Stipendija mokama 13,87	0,88	Teigiama
Gyventojų pajamų mokestis (GPM) (33 proc.)	GPM nepritaikomas 13,06	GPM pritaikomas 9,88	3,18	Neigiama

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis atliktais skaičiavimais

Pagal 11 lentelėje pateikiamus dydžius atliekamas veiksnių įtakos vidinei pajamų normai skirtingose šalyse palyginimas. Remiantis 24 paveiksle pateikiamais duomenimis, matyti, kad stipendijos dydis didžiausios įtakos turi Danijoje, kur studento gaunama stipendija padidina vidinę pajamų normą 5,6 procentinio punkto. Mažiausios įtakos (1,3 procentinio punkto) analizuojamas veiksnys turi Japonijoje. Lietuva šiuo atveju atsiduria tarp šalių, kuriose stipendijos mokėjimas turi mažesnę nei 1 procentinio punkto teigiamą įtaką privačiai vidinei pajamų normai. Analizuojant neigiamą poveikį turinčius veiksnius, galima teigti, kad 2005 metais Lietuvoje taikytas gana aukštas gyventojų pajamų mokesčio tarifas, kadangi dėl sumokėtų mokesčių pajamų vidinės pajamų normos dydis sumažėjo net 3,18 punkto.



Pastaba: Lietuvos rodikliai apskaičiuoti remiantis 2005 metų duomenimis

24 pav. Privačiai vidinei pajamų normai įtakos turinčių veiksnių įtaka (procentiniais punktais), 2001 metais

Šaltinis: sudaryta remiantis Blöndal, S., Field, S., Girouard, N. (2002). Investment in Human Capital through upper-secondary and tertiary education. OECD Economic Studies, No. 34 ir autorės atliktais skaičiavimais

Gyventojų pajamų mokesčio didžiausia įtaka vyrauja Jungtinėse Valstijose, kur vidinė pajamų norma sumažėjo net 6 procentiniais punktais. Mokesčio už studijas poveikis Lietuvoje didžiausias, lyginant su 24 paveiksle pateiktomis šalimis. Dėl jo daromos neigiamos įtakos privačių investicijų į aukštąjį išsilavinimą vidinė pajamų norma sumažėjo net 2,65 punkto.

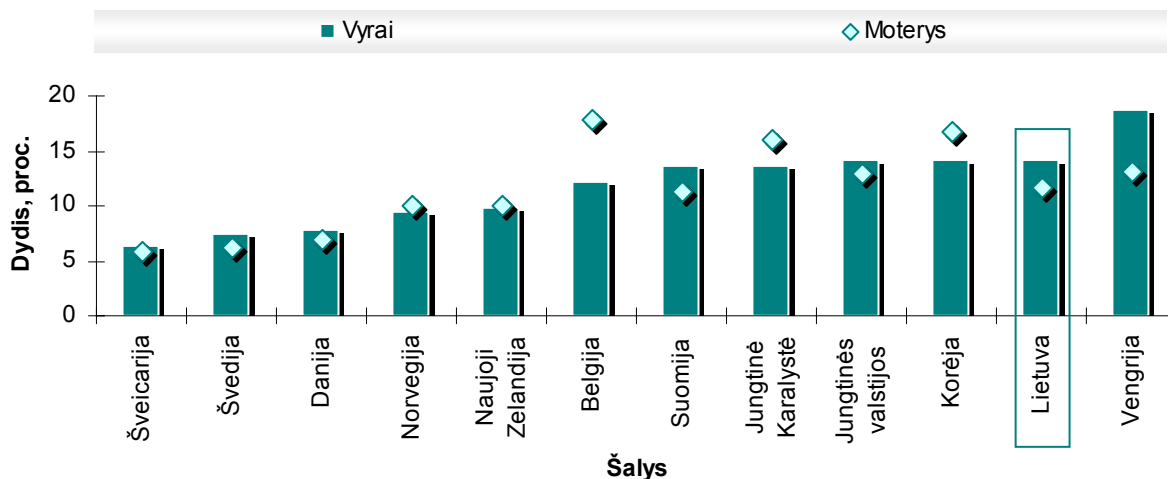
2.4.4 Visuomeninių investicijų į aukštąjį išsilavinimą pajamų norma

Skaičiuojant visuomeninę aukštojo išsilavinimo pajamų normą, metinė išsilavinimo nauda įvertinama kaip skirtumas tarp specialistų, turinčių aukštąjį išsilavinimą, ir nekvalifikuotų darbuotojų darbo užmokesčio (neatskaičiavus mokesčių). Visuomeniniai mokymosi kaštai lygūs valstybės išlaidų, skirtų apmokėti studijoms, padengti pragyvenimo išlaidas, bei prarastų atlyginimų sumai. Dėl asmens įgyto aukštojo išsilavinimo metinė papildoma nauda visuomenei, remiantis LR Statistikos departamento pateikiamais duomenimis, lygi 13704 Lt.

Visuomeniniai kaštai lygūs 21,4 tūkst. Lt. Visuomeninei pajamų normai apskaičiuoti sudaryta lygtis:

$$\frac{0 - 21434}{(1+r)^0} + \dots + \frac{0 - 21434}{(1+r)^3} + \frac{13704 - 0}{(1+r)^4} + \dots + \frac{13704 - 0}{(1+r)^{42}} = 0$$

Apskaičiuota visuomeninė investicijų į aukštąjį išsilavinimą pajamų norma lygi 13,06 proc. Lyginant su privačia pajamų norma, kai asmuo įgyja aukštąjį išsilavinimą studijuodamas valstybės finansuojamoje vietoje, ji 0,53 punkto didesnė. Tokia situacija galėjo atsirasti dėl duomenų trūkumo ir darytos prielaidos skaičiuojant 2005 metų kvalifikuotų ir nekvalifikuotų darbuotojų darbo užmokesčio dydį.



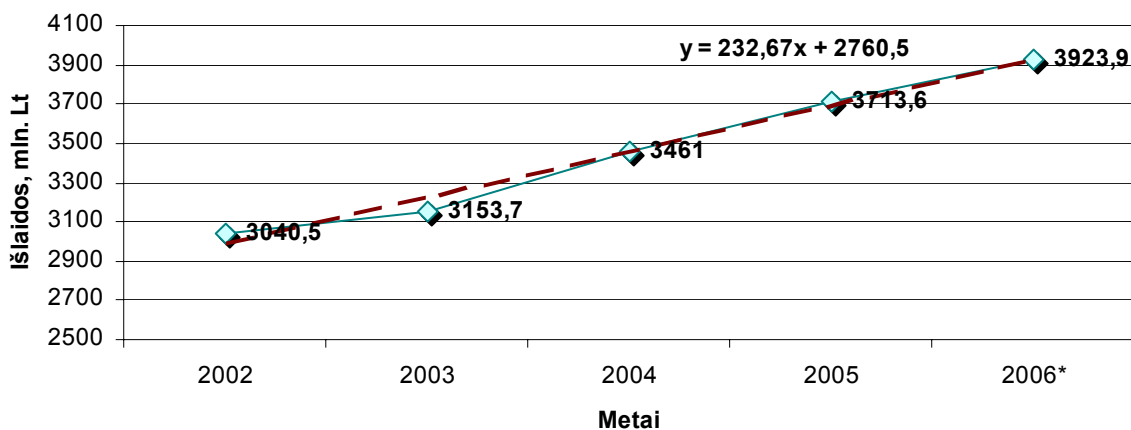
25 pav. Visuomeninės pajamų normos dydis skirtingose šalyse 2003 metais, (proc.), pagal lytį

Šaltinis: sudaryta remiantis United Nations Development Program. (2006). Human Development Report. New York ir autorės atliktais skaičiavimais

Lyginamajai analizei atlikti taip pat apskaičiuota vyrų ir moterų visuomeninė pajamų norma, kuri lygi atitinkamai 14,26 ir 11,7 proc. Visuomeninė pajamų norma Lietuvoje lyginama su kitomis šalimis pagal 2003 metų visuomeninės aukštojo išsilavinimo pajamų normos dydį, kadangi nėra skelbiami naujesni duomenys. Remiantis 25 paveikslu, galima teigti, kad pagal vyrų visuomeninę pajamų normą Lietuva užima gana neblogą padėtį, kadangi tarp palyginimui pasirinktų šalių ji užėmė antrąją vietą. Į šalių, kuriose visuomeninė pajamų norma didesnė nei 10 proc., grupę priskiriama Belgija, Suomija, Jungtinė Karalystė, Jungtinės Valstijos ir Korėja, Vengrija. Likusiose (9 paveiksle) pateikiamose šalyse ji nesiekia 10 proc. (žr. 23 priedą)

3. INVESTICIJŲ Į ŽMOGIŠKĄJĮ KAPITALĄ TOBULINIMO KRYPTYS IR PRIEMONĖS

Investicijų į žmogiškąjį kapitalą kaštus bei naudą atspindinčių rodiklių projekcijos yra pateikiamos valstybinės Lietuvos švietimo strategijos įgyvendinimo apžvalgos dokumente. Investicijų į žmogiškąjį kapitalą tobulinimo kryptys apima tiek kaštų, tiek naudos požiūriu. Europos statistikos tarnybos pateikiami duomenys apie Lietuvos išlaidas švietimui yra nepakankamos projekcijoms sudaryti, todėl remiamasi LR Statistikos departamento pateikiamais duomenimis. Darbe pateikta analizė apima 2002 – 2005 metus, todėl projekcija pagal trendo funkciją sudaroma 2006 metams, nors LR Statistikos departamentas jau pateikia patvirtintus 2006 metų duomenis. Apskaičiavus išlaidų švietimui sumą 2006 metais, matyti, kad ji turėtų padidėti 5,7 proc. lyginant su 2005 metais.

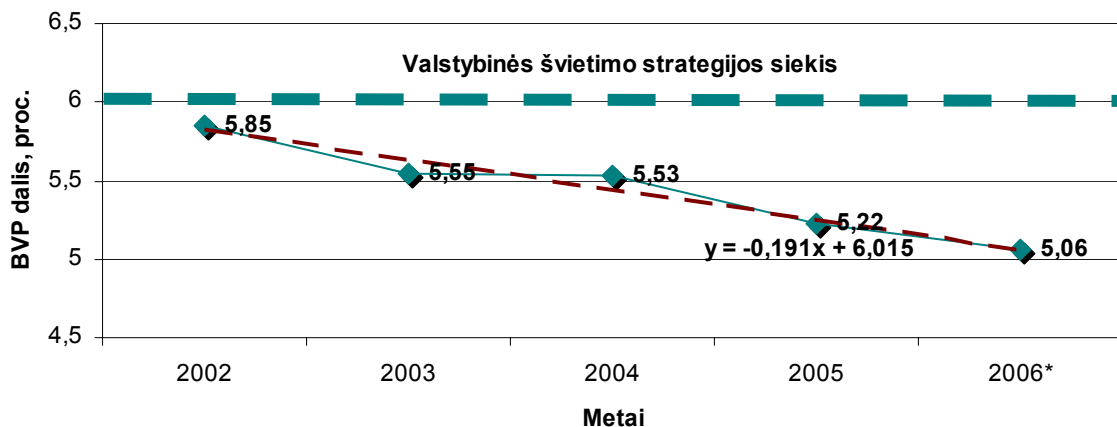


* - prognozė

26 pav. Išlaidų švietimui prognozė 2006 metais, mln. Lt

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis LR Statistikos departamento duomenimis

Remiantis ekspertų nuomone, bei 24 priede pateikiamais duomenimis, 2006 metais išlaidų švietimui suma siekė 4209 mln. Lt, t.y. 285,1 mln. Lt daugiau, nei pagal LR Statistikos departamento duomenis atlikta prognozė tiesinio trendo metodu (žr. 26 pav.). 2007 metais, ekspertų nuomone, švietimui turėtų būti skirta beveik 5 mln. Lt. Švietimo finansavimo tobulinimo efektyvumas nustatomas ne tik pagal didėjančią išlaidų švietimui sumą, tačiau ir pagal tai, kokią dalį ji sudaro lyginant su BVP dydžiu. Remiantis 2002 – 2005 metų duomenimis, 2006 metais švietimui turėtų tekti apie 5,06 proc. BVP. Remiantis 27 paveikslu, pastebima, kad BVP dalis, tenkanti švietimui, nuolat mažėja.

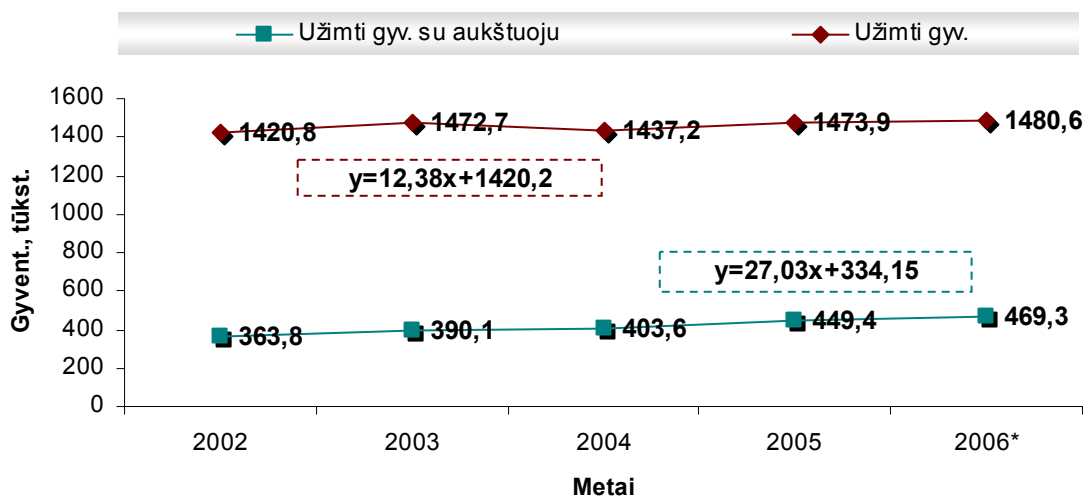


* - prognozė

27 pav. BVP dalies švietimui prognozė 2006 metais, proc.

Tai, kad švietimui skiriama BVP dalis mažėja, o Švietimo ir mokslo ministerija prognozuoja, jog įgyvendinant Lietuvos švietimo strategijoje užsibrėžtus siekius (žr. 25 priedą) ši dalis turėtų viršyti 6 proc., rodo disbalansą tarp valstybės ekonomikos augimo ir švietimui skiriamų lėšų. Dėl šios priežasties strategijoje numatytas dabartines priemones, gerinančias švietimo finansavimą, būtina ir toliau taikyti užtikrinant konkrečių siekių įgyvendinimą. Valstybės biudžeto išlaidos švietimui kaip BVP dalis arčiausiai Valstybinės švietimo strategijos siekio buvo 2002 metais (žr. 27 pav.).

Vertinant užimtų gyventojų skaičiaus pokyčius 2006 metais, galima pastebėti, kad remiantis tiesinio trendo metodu atliktų skaičiavimų metu gautais rezultatais (žr. 28 pav.), užimtų gyventojų, įgijusių aukštąjį išsilavinimą, skaičius Lietuvoje didės. Palyginus su 2005 metais, jis turėtų būti 4,4 proc. didesnis. Panaši tendencija pastebima ir užimtų gyventojų skaičiaus pokyčiuose, tik čia padidėjimas daug mažesnis – 0,06 proc., palyginus prognozuojamus 2006 metų duomenis su 2005 metų skaičiumi. Užimti gyventojai su aukštuoju išsilavinimu 2006 metais turėtų sudaryti apie 31,7 proc. visų užimtų gyventojų (2005 metais – 30,5 proc.).



* - prognozė

28 pav. Užimtų gyventojų ir užimtų gyventojų su aukštuoju išsilavinimu skaičiaus prognozė 2006 metais, tūkst.

Lietuvoje vykdoma aukštojo mokslo reforma siekiama pagerinti aukštojo mokslo kokybę, kad šalies aukštosiose mokyklose įgyjamas išsilavinimas prilygtų teikiamam geriausių užsienio mokyklų ir visiškai tenkintų šalies ūkio, visuomenės ir kiekvieno šalies piliečio poreikius, bei sustiprinti mokslinių tyrimų sistemą, vadovaujantis žinių visuomenės ir Europos Sąjungos Lisabonos strategijos nuostatomis bei reikmėmis (ŠMM, interaktyvus).

Aukštojo mokslo reformos plane, kuris gali būti pradėtas įgyvendinti jau 2008 rugsėjį, numatyta, kad už studijas universiteto numatyta kainą mokės kiekvienas įstoiantis. Pagal dabartinį planą, valstybė nustatys tik minimalią ir maksimalią įmoką. Universitetuose už pirmos pakopos studijas minimali įmoka turėtų siekti 2 tūkst., maksimali - 5 tūkst. Lt per metus. Aukštesnės pakopos studijos būtų dar brangesnės.

Švietimo ir mokslo ministrės R. Žakaitienės teigimu, nauja tvarka neprieštarautų Konstitucijos nuostatai, sakančiai, kad mokslas Lietuvoje yra nemokamas. Anot ministrės, nemokamas mokslas bus suteiktas gerai besimokantiems studentams, nes jie būtų atleisti nuo paskolos grąžinimo arba jiems būtų grąžinami tėvų sumokėti pinigai, jei studijų paskolos neėmė (BNS ir lrytas.lt inf., 2007-05-09, interaktyvus).

Pertvarkos metu įvestas mokestis už studijas turės įtakos tiek privačių, tiek visuomeninių investicijų į žmogiškąjį kapitalą pajamų normai. Siekiant palyginti rezultatus, gautus apskaičiuojant investicijų į aukštąjį išsilavinimą grąžą, ir rezultatus, kurie būtų gauti įvedus 2000 – 5000 Lt mokestį už studijas, atliekami skaičiavimai, darant šias prielaidas:

- Aukštąjį išsilavinimą įgijusių asmenų ir nekvalifikuotų darbuotojų vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio dydis atitinka 2005 metų lygį², tačiau neto darbo užmokestis apskaičiuojamas pritaikius 27 proc. mokesčio tarifą.
- Mokestis už studijas (remiantis numatomu mokesčiu įgyvendinant aukštojo mokslo reformą) lygus 2000 ir 5000 Lt per metus.
- Palūkanų norma pasirinkta Lietuvos banko skelbiama suteiktų naujų paskolų nefinansinėms korporacijoms ir namų ūkiams palūkanų norma, kai ji fiksuojama nuo 1 metų. 2007 metų liepos mėn. ji buvo lygi 8,22 proc.
- Studento pragyvenimo išlaidos nekito ir buvo lygios 7766 Lt per metus.

Tokiu būdu įvertinama grąža, kai asmens bruto darbo užmokesčio dydis nekinta, tačiau keičiasi gyventojų pajamų mokesčio tarifas, rinkoje vyraujanti palūkanų norma bei mokesčio už mokslą dydis.

Šiuo atveju papildoma suma, kurią gauna darbuotojas, įgijęs aukštąjį išsilavinimą, lygi 10 tūkst. Lt. per metus.

Taigi studento, kuris moka už studijas universitete 2000 Lt, investicijų į žmogiškąjį kapitalą grynoji dabartinė vertė yra 29555,89 Lt.

$$\frac{0 - 17398,24}{(1 + 0,0822)^1} + \dots + \frac{0 - 17398,24}{(1 + 0,0822)^4} + \frac{10003,92 - 0}{(1 + 0,0822)^5} + \dots + \frac{10003,92 - 0}{(1 + 0,0822)^{43}} = 29555,89 \text{ Lt}$$

Tuo tarpu jam mokant 5000 Lt grynoji investicijų dabartinė vertė sumažėja 36,2 proc. ir lygi 18855,19 Lt. Taigi investuoti vis dėlto verta.

$$\frac{0 - 20398,24}{(1 + 0,0822)^1} + \dots + \frac{0 - 20398,24}{(1 + 0,0822)^4} + \frac{10003,92 - 0}{(1 + 0,0822)^5} + \dots + \frac{10003,92 - 0}{(1 + 0,0822)^{43}} = 18855,19 \text{ Lt}$$

Investicijų į žmogiškąjį kapitalą efektyvumas keičiasi kintant mokesčio už studijas dydžiui. Taigi darbo užmokesčio dydžiui nepakitęs, tačiau studijų įmokai esant 2000 arba 5000 Lt, investicijų, skirtų įgyti aukštąjį išsilavinimą, grąža keičiasi. Studijų įmokos dydžiui esant 2000 Lt mokymosi universitete kaštai lygūs 17398,24 Lt, jam padidėjus iki 5000, mokymosi kaštai padidėja iki 20398 Lt³. Į vidinės pajamų normos lygtį įsistačius reikiamus dydžius, gaunamos tokio pavidalo formulės:

² Aukštąjį išsilavinimą įgijusių asmenų mėnesinis darbo užmokestis, atskaičius mokesčius, lygus 1469 Lt, t.y. 17628 Lt per metus. Nekvalifikuoto darbuotojo mėnesinis darbo užmokestis lygus 636 Lt, t.y. 7632 Lt per metus. Skirtumas tarp šių darbo užmokesčio dydžių lygus 10 tūkst. Lt.

³ Nekvalifikuotų darbuotojų metinis darbo užmokestis (prarastas atlyginimas studijų universitete metu) lygus 9168 Lt, atskaičius gyventojų pajamų bei socialinio draudimo mokesčius jis lygus 7632 Lt. Studento pragyvenimo išlaidos, kurios jau buvo apskaičiuotos anksčiau, lygios 7766 Lt. Kai studento metinis mokestis už studijas lygus 2000 Lt, mokymosi kaštai lygūs 17398,24 Lt, kai 5000 Lt – 20398,24 Lt.

$$IRR_{2000} = \frac{0 - 17398,24}{(1+r)^0} + \dots + \frac{0 - 17398,24}{(1+r)^3} + \frac{10003,92 - 0}{(1+r)^4} + \dots + \frac{10003,92 - 0}{(1+r)^{42}} = 0$$

$$IRR_{5000} = \frac{0 - 20398,24}{(1+r)^0} + \dots + \frac{0 - 20398,24}{(1+r)^3} + \frac{10003,92 - 0}{(1+r)^4} + \dots + \frac{10003,92 - 0}{(1+r)^{42}} = 0$$

Pirmuoju atveju pirmosios pakopos studijų universitete metu įdėtų privačių investicijų grąža lygi 11,9 proc., tuo tarpu esant 5000 Lt mokesčiui už studijas grąža lygi 10,29 proc. Lyginant ankstesnių skaičiavimų metu gautą rezultatą, kai asmuo nemoka už aukštąjį mokslą⁴, pastebimas, kad pasikeitus gyventojų pajamų mokesčio tarifui (jam sumažėjus iki 27 proc.) vidinė pajamų norma yra 0,63 procentinio punkto mažesnė studentui už studijas kasmet mokant po 2000 Lt ir 2,24 procentinio punkto mažesnė, kai jis moka po 5000 Lt.

Skaičiuojant vidinę pajamų normą studentui mokant už aukštojo mokslo studijas, 2005 metais ir pasirinktu laikotarpiu, įgyvendinus aukštojo mokslo reformą t.y. 2008 metais, skiriasi gyventojų pajamų mokesčio tarifas (33 ir 27 proc.) bei įmoka už studijas (4500 Lt – 2005 metais bei 2000 ir 5000 Lt – 2008 metais). Dėl šių dviejų dydžių skirtumo vidinė pajamų norma, studentui už studijas aukštojo mokslo įstaigoje mokant 2000 Lt, 2008 metais turėtų būti 2,02 procentinio punkto didesnė nei 2005 metais, o mokant 5000 Lt – 0,41 procentinio punkto didesnė nei 2005 metais. Taigi net ir nepakitęs darbo užmokesčio dydžiui bei esant didesniai mokesčiui už aukštąjį mokslą, privati investicijų į aukštąjį išsilavinimą grąža yra didesnė nei 2005 metais. Galima daryti išvadą, kad dėl sumažėjusio gyventojų pajamų mokesčio tarifo net ir didesnė mokesčio už aukštąjį mokslą suma 2008 metais turėtų garantuoti aukštesnę privačių investicijų pajamų normą.

⁴ Vidinė pajamų norma studentui nemokant už mokslą lygi 12,53 proc.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

Atlikus mokslinės literatūros analizę investicijų į žmogiškąjį kapitalą aspektu, galima pateikti šias išvadas:

- Žmogiškojo kapitalo teorijos, galutinai susiformavusios XX a. 6-7 dešimt., esminė koncepcija grindžiama tuo, kad kiekvieno žmogaus išsilavinimas yra investicija į save. Toks požiūris grindžiamas ne savanaudiškumo principu, o prielaida, kad kiekviena investicija prisideda prie visuomenės padėties gerinimo.
- Remiantis prieinamoje mokslinėje literatūroje aptariamomis žmogiškojo kapitalo sąvokomis, suformuluota apibendrinanti žmogiškojo kapitalo samprata, apimanti išsilavinimą, žinias, kompetenciją, požiūrius, įgūdžius, vertybes, gebėjimus bei kitus asmenybės bruožus, lemiančius individo produktyvumą, individo bei visuomenės gerovę ir šalies ekonominę būklę.
- Dažniausiai literatūroje sutinkama žmogiškojo kapitalo klasifikacija remiasi jo skirstymu į daiktinį ir nedaiktinį. Taip pat skiriamas bendrasis ir specifinis žmogiškasis kapitalas. Diskusiniai žmogiškojo kapitalo klausimai siejami su darbuotojo investicijomis į specifinį žmogiškąjį kapitalą, į žmogiškojo kapitalo vertės didinimą žvelgiant per organizacijos prizmę.
- Investicijoms į žmogiškąjį kapitalą atsirasti galimi trys šaltiniai: individas, organizacija ir valstybė. Žmogiškojo kapitalo formavimo požiūriu, išlaidos skiriamos: sveikatos apsaugai plačiąja prasme, įtraukiant visas išlaidas, susijusias su žmogaus gyvenimo trukmės, jėgos bei darbingumo didinimu; oficialiam išsilavinimui (pradiniam, viduriniam, aukštajam); apmokymams gamyboje; žmonių ar šeimų migracijai, keičiant įsidarbinimo sąlygas; ekonomiškai svarbios informacijos paieškai.
- Kaip vienas svarbiausių investicijų į žmogiškąjį kapitalą etapų, mokslinėje literatūroje dažnai yra išskiriamas investavimas į švietimą. Diskusiniai klausimai kyla dėl skirtingo šių investicijų traktavimo: kaip kapitalo, kuris reikalauja tam tikrų piniginių įdėjimų; kaip išlaidų einamajam vartojimui. Švietimo teikiama nauda, visuomenės požiūriu, pasireiškia keliais aspektais: ūkio augimu, papildomomis individo bei visuomenės pajamomis.

Empirinėje darbo dalyje pateikta investicijų į žmogiškąjį kapitalą Lietuvoje analizė, grynosios dabartinės vertės, privačių ir visuomeninių investicijų į aukštąjį išsilavinimą pajamų normos analizė. Remiantis ja, galima daryti tokias išvadas:

- Pagal apskaičiuotą investicijų į aukštąjį išsilavinimą grynąją dabartinę vertę, nustatyta, kad visais atvejais, t.y. tiek studentui mokant už studijas, tiek jas finansuojant valstybei, ji buvo didesnė už 0 ir lygi atitinkamai: 37,7 ir 22,5 tūkst. Lt. Lyties veiksnys dėl skirtingo darbo užmokesčio dydžio, turi įtakos grynajai dabartinei vertei, tačiau investavimo sprendimas vertinamas kaip palankus dėl šio rodiklio teigiamos reikšmės.
- Atlikus privačių investicijų į aukštąjį išsilavinimą vidinės pajamų normos analizę, įvertinta kiekvieno iš trijų veiksnių, t.y. mokesčio už studijas, gaunamos stipendijos bei gyventojų pajamų mokesčio įtaka pajamų normos dydžiui. Nustatyta, kad stipendija padidina privačių investicijų į aukštąjį išsilavinimą vidinę pajamų normą 0,88 procentinio punkto. Tuo tarpu kiti du veiksniai palūkanų normą veikia neigiamai, t.y. ją sumažina. Studentui mokant už mokslą privati investicijų į aukštąjį išsilavinimą vidinė pajamų norma lygi 9,88 proc., t.y. 2,65 punkto mažesnė nei nemokant įmokos; pajamų mokestis pajamų normą sumažina 3,18 procentinio punkto.
- Tyrimo metu nustatyta, kad apskaičiuota visuomeninių investicijų į aukštąjį išsilavinimą pajamų norma lygi 13,06 proc. Lyginant su privačia pajamų norma, kai asmuo įgyja aukštąjį išsilavinimą studijuodamas valstybės finansuojamoje vietoje, ji yra 0,53 punkto mažesnė. Pagal vyrų, baigusią studijas aukštojo mokslo įstaigoje, visuomeninę pajamų normą Lietuva užima gana neblogą padėtį, kadangi tarp palyginimui pasirinktų šalių ji užėmė antrąją vietą. Siekiant tobulinti investicijas į žmogiškąjį kapitalą atlikta analizė, kuri leidžia pateikti šiuos

pasiūlymus:

- Remiantis atlikta analize, kurios metu įvertinta planuojamų įgyvendinti pokyčių aukštojo mokslo srityje įtaka investicijų į aukštąjį išsilavinimą pajamų normai, siūloma įgyvendinti aukštojo mokslo reformą. Individualių investicijų į aukštąjį išsilavinimą palūkanų norma 2008 metais, darant prielaidą, kad bus įvestas privalomas 2000 – 5000 Lt studijų mokestis, net pagal 2005 metų kvalifikuotų ir nekvalifikuotų darbuotojų darbo užmokesčio lygį, būtų didesnė nei 2005 metais.
- Siūloma skirti didesnę dėmesį balansui tarp valstybės ekonomikos augimo ir švietimui skiriamų lėšų palaikyti. Valstybės švietimo strategijoje numatytos priemonės turėtų būti ir toliau įgyvendinamos siekiant BVP dalies, tenkančios švietimui, didėjimo.

LITERATŪRA

1. Bagdanavičius, J. (2002). Žmogiškasis kapitalas. Mokymo metodinė priemonė. Vilnius: Vilniaus pedagoginis universitetas.
2. Bagdanavičius, J. (2005). Socialinės sferos sociologija: teorinis metodologinis aspektas. Vilnius: Vilniaus pedagoginio universiteto leidykla.
3. Darbo ir socialinių tyrimų institutas. (2006). Darbo jėgos paklausos ir darbo vietų užpildymo problemų tyrimas. Vilnius.
4. Daugėlienė, R. (2002). Neapibrėžtos žinios kaip žmogiškojo kapitalo komponentas. *Ekonomika ir vadyba – 2002*. Kaunas: Technologija.
5. Gineitienė, Z., Korsakaitė, D., Kučinskienė, M., Tamulevičius, J. (2003). *Verslas*. Vilnius: Rosma.
6. Kancerevyčius, G. (2004). *Finansai ir investicijos*. Kaunas: Smaltija.
7. Lietuvos Respublikos Investicijų įstatymas (1999 m. liepos 7 d.), Nr. VIII-1312, Valstybės žinios, Nr. 66-2127.
8. LR Statistikos departamentas. (2005). *Švietimas 2004*. Vilnius.
9. LR Statistikos departamentas. (2006). *Švietimas 2005*. Vilnius.
10. LR Statistikos departamentas. (2007). *Lietuvos statistikos metraštis 2006*. Vilnius.
11. Mačerinskienė, I., Viržintaitė, R. (2003). *Human Capital Measurement Theory and Methods. Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai*, 28. Vilnius: VU Lietuvos ekonomikos institutas.
12. Paulavičienė, E. (2002). Strateginis žmogiškojo kapitalo formavimas. *Ekonomika ir vadyba – 2002*, 4 knyga, Kaunas: Technologija.
13. Seniūnaitė, L. (2002). Žmogiškojo kapitalo įtaka šalies vystymuisi. *Ekonomika ir vadyba – 2002*. Kaunas: Technologija.
14. Stancikas, E. R. (2000). Investavimo į žmoginį kapitalą efektyvumas. *Ekonomika*, 51.
15. Šileika, A., Tamašauskienė, Z. (2003). Investicijos į žmogiškąjį kapitalą ir jų efektyvumas. *Ekonomika*, 64. Vilnius.
16. Švietimo aprūpinimo centras. (2007). *Valstybinės švietimo strategijos įgyvendinimas 2003 – 2007 metais. Medžiaga diskusijoms*. Vilnius.
17. Tamašauskienė, Z. (2002). Investicijų į žmogiškąjį kapitalą optimalios apimties nustatymo modeliai. *Ekonomika ir vadyba – 2002*. Kaunas: Technologija.

18. Bassanini, A., Scarpetta, S. (2001). Does Human Capital Matter for Growth in OECD Countries? Organization for Economic Co-operation and Development.
19. Blöndal, S., Field, S., Girouard, N. (2002). Investment in Human Capital through upper-secondary and tertiary education. OECD Economic Studies, No. 34.
20. Blundell, R., Dearden, L., Sianesi, B. (2001). Estimating the Returns to Education: Models, Methods and Results. London: London School of Economics.
21. Fleischhauer, K. J. (2007). A Review of Human Capital Theory: Microeconomics. Discussion Paper. University of St. Gallen: Department of Economics.
22. Garavan, T. N., Morley, M., Gunnigle, P., Collins, E. (2001). Human capital accumulation: the role of human resource Development. Journal of European Industrial Training. 25/2/3/4. MCB University Press.
23. Gressani, D. (2006). Current Issues in Fiscal Reform in Central Europe and the Baltic States 2005. World Bank.
24. International Handbook on the Economics of Education. (2004). Edited by Johnes, G., Johnes, J. USA: Edward Elgar Publishing Limited.
25. Kiker, B. F. (1966). The Historical Roots of the Concept of Human Capital. The Journal of Political Economy, Vol. 74, No. 5.
26. Kirby, S., Riley, R. (2007). The external returns to education: UK evidence using repeated cross-sections. National Institute of Economics and Social Research. Discussion Paper No. 291.
27. Provo, J. (2000). Measuring Human Capital. Advances in Developing Human Resources. Academy of Human Resource development SAGE Publications.
28. Psacharopoulos, G. (1995). The Profitability of Investment in Education: Concepts and Methods.
29. Schneider, W. J., Jones, G. (2006). Intelligence, Human Capital, and Economic Growth: A Bayesian Averaging of Classical Estimates (BACE) Approach. Illinois State University. Department of Psychology.
30. Stroombergen, A., Rose, D., Nana, G. (2002). Review of the Statistical Measurement of Human Capital. Statistics New Zealand.
31. United Nations Development Program. (2005). Human Development report. New York.
32. United Nations Development Program. (2006). Human Development report. New York.

33. Wößmann, L., Schütz, G. (2006). Efficiency and Equity in European Education and Training Systems. European Expert Network on Economics of Education.
34. BNS ir lrytas.lt inf.. Po reformos gali nelikti nemokamų studijų. Žiūrėta 2007 m. rugpjūčio 7 d. Prieiga per internetą: <<http://www.lrytas.lt/?id=11787239141177450264&view=4>>.
35. Oficialus Europos ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros agentūros (OECD) tinklapis. Žiūrėta 2007 m. rugpjūčio 11 d. prieiga per internetą: <<http://www.oecd.org/home>>.
36. Oficialus Europos Sąjungos statistikos agentūros tinklapis. Žiūrėta 2007 m. sausio 18 d. prieiga per internetą: <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>>.
37. Oficialus LR Statistikos departamento tinklapis. Žiūrėta 2007 m. sausio 18 d. prieiga per internetą: <www.stat.gov.lt>.
38. Švietimo ir mokslo ministerija. Toliau bus rengiamasi mokslo ir studijų sistemos pertvarkai. Žiūrėta 2007m. rugsėjo 3d. Prieiga per internetą: <<http://www.smm.lt/naujienos/pranesimai.htm?id=1655>>.
39. The International Comparative Higher Education Finance and Accessibility Project. Directed by D. Bruce Johnstone, State University of New York at Buffalo. Žiūrėta 2007 m. rugpjūčio 7 d. Prieiga per internetą: <<http://www.gse.buffalo.edu/org/inthigheredfinance>>.
40. Wang, H. C., He, J., Mahoney, J. T. (2007). Firm-Specific Knowledge Resources and Competitive Advantage: The Roles of Economic- and Relationship-Based Employee Governance Mechanisms. Žiūrėta 2007 m. balandžio 3 d. Prieiga per internetą: <http://www.business.uiuc.edu/Working_Papers/papers/07-0103.pdf>.
41. World atlas. Žiūrėta 2007 m. rugpjūčio 7 d. Prieiga per internetą: <<http://worldatlas.com/aatlas/ctycodes.htm>>.

PRIEDAI**1 priedas****BVP vienam gyventojui dalis, tekusi vienam studentui, proc. (2002 – 2004 metais)**

<i>Išsilavinimas</i>				
<i>Metai</i>	<i>Bendras lygis</i>	<i>Pradinis</i>	<i>Vidurinis</i>	<i>Aukštesnysis ir aukštasis</i>
2002	22,3	-	18,7	35,4
2003	21,6	14,7	19,4	32,9
2004	21,6	14,4	19,7	33,8

Šaltinis: EUROSTAT

2 priedas

Išlaidos vienam studentui, išreikštos EUR PGP, proc. (ES (25 šalys)=100), 2002 – 2004 metais

	2002	2003	2004	2002	2003	2004
ES (25 šalys)	7918,7	8050,5	8019,7	100,00	100,00	100,00
Belgija	10379	10172,8	9985,2	131,07	126,36	124,51
Bulgarija	3345	3669,5	3631,8	42,24	45,58	45,29
Čekija	5376,5	5982,1	5688,8	67,90	74,31	70,94
Danija	13110,4	11873,6	12838,1	165,56	147,49	160,08
Vokietija	9494,5	10288	10158	119,90	127,79	126,66
Airija	8470,6	8009,1	8610,5	106,97	99,49	107,37
Prancūzija	8009,4	8809,2	8995,6	101,15	109,42	112,17
Italija	7227,8	7126,7	6512,4	91,28	88,52	81,21
Latvija	2914,5	2839,6	2941,4	36,81	35,27	36,68
Lietuva	3197,7	3375,5	3759,2	40,38	41,93	46,87
Olandija	11310,9	11416,8	11718,2	142,84	141,81	146,12
Austrija	10747,2	11113,2	11988,4	135,72	138,04	149,49
Lenkija	4171	3564,3	3735,8	52,67	44,27	46,58
Slovakija	4104,1	4064,2	5510,1	51,83	50,48	68,71
Švedija	13570,6	13680,8	13675,7	171,37	169,94	170,53
Jungtinė Karalystė	10128,4	10108	9606,2	127,90	125,56	119,78
Islandija	7371,1	6760,1	7708,4	93,08	83,97	96,12
Norvegija	11862,7	11974,3	12645,5	149,81	148,74	157,68
JAV	17813,9	20475,9	19079,6	224,96	254,34	237,91
Japonija	10084,9	9792,2	10386,9	127,36	121,63	129,52

Šaltinis: EUROSTAT

3 priedas

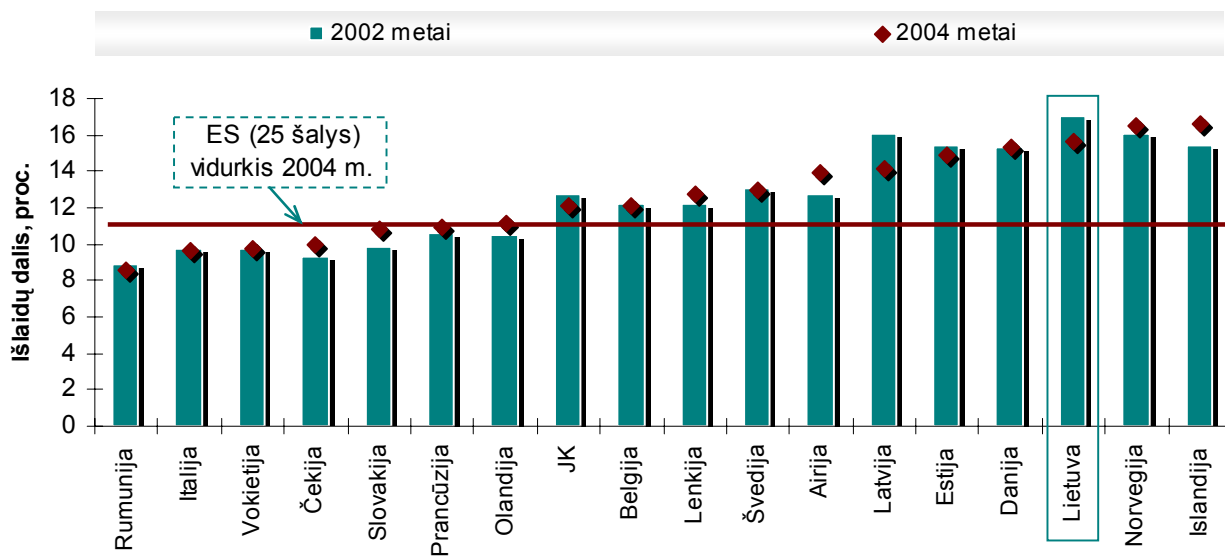
Valstybės išlaidos švietimui, išreikštos BVP dalimi, 2002, 2004 metais, proc.

	2002	2004
Rumunija	3,52	3,29
Japonija	3,65	3,65
Slovakija	4,3	4,21
Čekija	4,32	4,42
Italija	4,62	4,59
Vokietija	4,7	4,6
Airija	4,3	4,75
Latvija	5,71	5,08
Estija	5,48	5,09
JAV	5,36	5,12
Olandija	4,86	5,18
Lietuva	5,85	5,2
JK	5,23	5,29
Lenkija	5,42	5,41
Prancūzija	5,57	5,81
Šveicarija	5,8	5,97
Belgija	6,11	5,99
Švedija	7,59	7,35
Norvegija	7,64	7,58
Islandija	6,89	7,59
Danija	8,44	8,47
ES25	5,20	5,12

Šaltinis: EUROSTAT

4 priedas

Valstybės išlaidų dalis, tenkanti švietimui, proc. (visų lygių išsilavinimas), 2002, 2004 metais

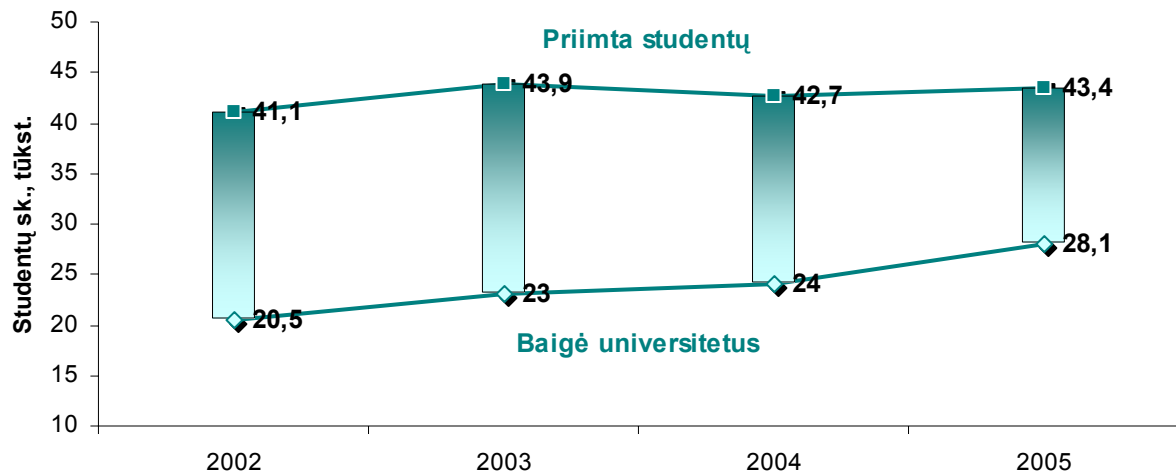


	2002 metai	2004 metai
Rumunija	8,9	8,58
Italija	9,75	9,6
Vokietija	9,77	9,77
Čekija	9,34	9,95
Slovakija	9,91	10,83
Prancūzija	10,58	10,92
Olandija	10,52	11,18
JK	12,74	12,14
Belgija	12,26	12,16
Lenkija	12,25	12,71
Švedija	13,1	12,95
Airija	12,8	13,97
Latvija	16,03	14,18
Estija	15,38	14,86
Danija	15,28	15,29
Lietuva	17,03	15,62
Norvegija	16,09	16,55
Islandija	15,47	16,59
ES (25 šalys)	10,92	10,95

Šaltinis: EUROSTAT

5 priedas

Studentų, įstojušių į universitetus ir baigusių juos skaičius, 2002 – 2005 metais, tūkst.



Šaltinis: Lietuvos statistikos metraštis 2006, LR Statistikos departamentas

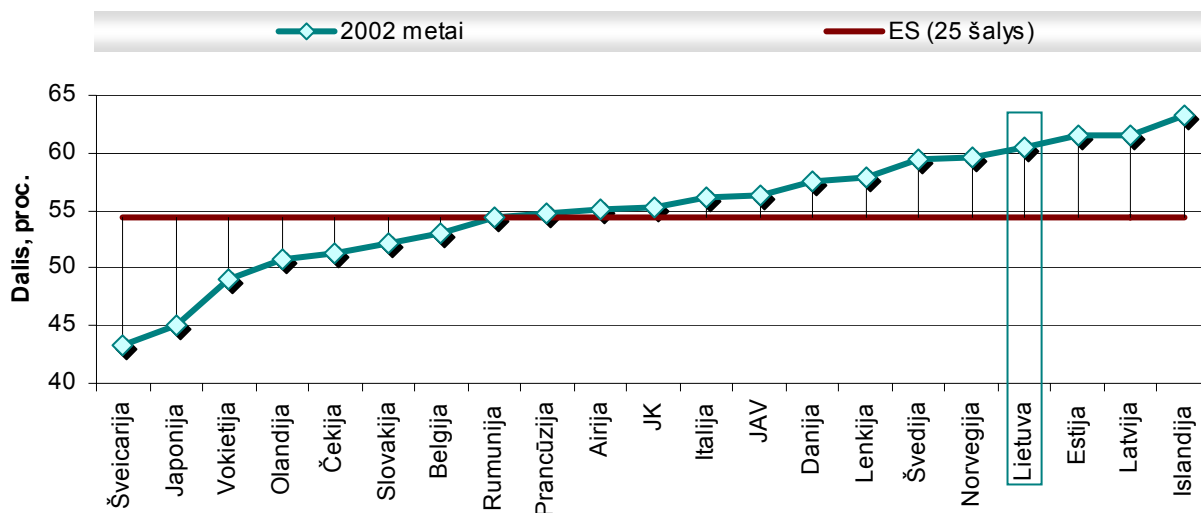
6 priedas

10000 gyventojų tenkantis studentų, siekiančių aukštojo mokslo, skaičius (2002 – 2005 metais)

	<i>2002 metai</i>	<i>2003 metai</i>	<i>2004 metai</i>	<i>2005 metai</i>
Belgija	356	362	371	373
Čekija	279	281	312	329
Danija	364	375	402	429
Vokietija	262	272	282	275
Estija	445	469	486	503
Airija	452	458	468	454
Prancūzija	331	343	348	350
Italija	325	334	343	345
Latvija	471	510	551	567
Lietuva	428	484	530	570
Olandija	321	325	334	347
Lenkija	498	519	535	555
Rumunija	318	296	316	341
Slovakija	283	294	306	337
Švedija	430	464	479	474
Jungtinė Karalystė	378	385	376	381
Islandija	405	461	506	518
Norvegija	436	467	467	464
Šveicarija	234	254	266	269
ES (25 šalys)				380

Šaltinis: EUROSTAT

Moterų dalis tarp aukštojo mokslo siekiančių studentų, proc. (2002 – 2005 metais)



2002 metai	
Šveicarija	43,3
Japonija	45,1
Vokietija	49
Olandija	50,7
Čekija	51,2
Slovakija	52,1
Belgija	53,1
Rumunija	54,4
Prancūzija	54,8
Airija	55,1
JK	55,2
Italija	56,2
JAV	56,3
Danija	57,5
Lenkija	57,9
Švedija	59,5
Norvegija	59,6
Lietuva	60,5
Estija	61,5
Latvija	61,5
Islandija	63,2
ES (25 šalys)	54,4

2005 metai	
45,9	Japonija
46	Šveicarija
49,6	Vokietija
51	Olandija
52,6	Čekija
54,4	Belgija
54,6	Rumunija
54,9	Airija
55,2	Prancūzija
55,3	Slovakija
56,6	Italija
57,2	JK
57,2	JAV
57,4	Danija
57,5	Lenkija
59,6	Švedija
59,6	Norvegija
60,1	Lietuva
61,5	Estija
63,2	Latvija
64,9	Islandija
55	ES (25 šalys)

Šaltinis: EUROSTAT

8 priedas

Aukštąjį išsilavinimą įgijusių moterų skaičius, tenkantis 100 vyrų, 2002 – 2005 metais

	<i>2002 metai</i>	<i>2003 metai</i>	<i>2004 metai</i>	<i>2005 metai</i>
Belgija	131,0	132,4	133,2	140,4
Čekija	130,0	123,1	138,2	130,0
Danija	138,2	138,1	142,7	143,6
Vokietija	109,2	112,6	111,3	112,7
Estija	214,5	228,2	252,1	235,4
Airija	133,2	136,0	132,6	125,5
Prancūzija	-	130,2	-	126,9
Italija	131,1	132,0	138,5	141,4
Latvija	227,1	222,9	224,9	239,4
Lietuva	181,1	189,3	198,3	197,7
Olandija	124,2	127,3	128,0	129,7
Austrija	100,3	103,8	102,3	106,8
Lenkija	185,0	186,9	189,9	193,4
Portugalija	204,5	204,6	192,9	187,5
Rumunija	134,6	133,9	134,1	133,3
Slovakija	123,8	126,3	130,7	133,0
Švedija	149,9	157,7	156,4	172,7
JK	129,5	132,4	136,7	138,4
Islandija	159,5	179,9	199,1	208,4
Norvegija	151,7	156,7	152,1	162,0
Šveicarija	75,9	74,5	79,0	-
JAV	134,2	135,0	136,5	137,9
Japonija	95,5	96,1	97,3	97,6
ES (25 šalys)	136,9	139,9	142,3	143,0

Šaltinis: EUROSTAT

9 priedas

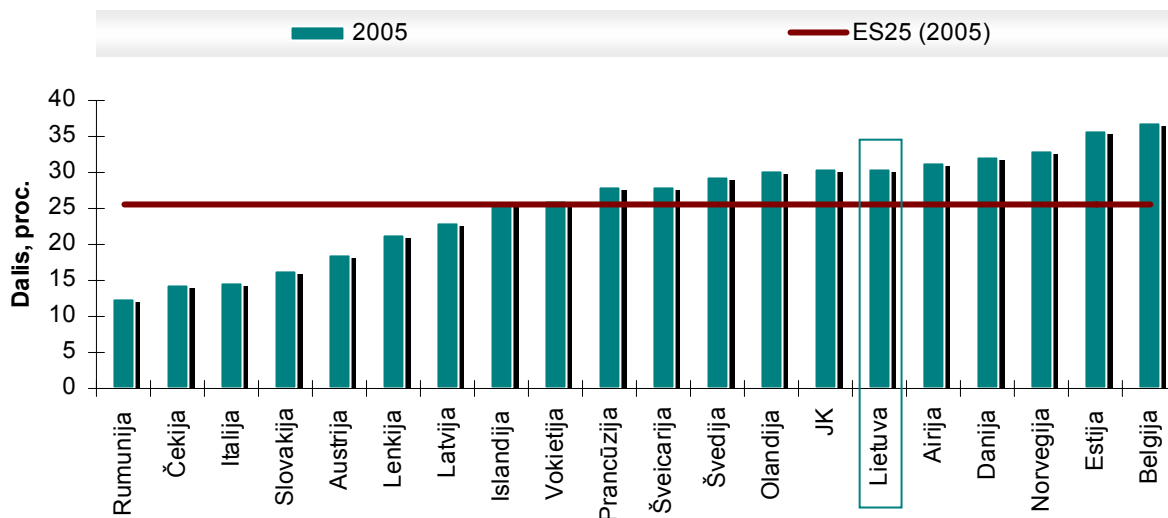
Bedarbių skaičius Lietuvoje pagal išsilavinimą 2002 – 2005 metais, tūkst.

	<i>2002 metai</i>	<i>2003 metai</i>	<i>2004 metai</i>	<i>2005 metai</i>
Pradinis	2,4	3,1	2,8	2,2
Pradinis su profesine kvalifikacija	1,9	1,7	0,9	1,8
Pagrindinis	34	28,2	23,9	17,8
Pagrindinis su profesine kvalifikacija	13,1	11,2	6,7	6,3
Vidurinis	64,8	58,9	49,4	33,2
Vidurinis su profesine kvalifikacija	23,6	24,9	21,7	20
Povidurinis	17,8	15,3	18,7	13,1
Specialusis vidurinis	39,9	33,2	29,9	19,7
Aukštesnysis	10,5	8,9	10,8	6,4
Aukštasis	16,6	18,5	19,6	12,4
Iš viso	224,4	203,9	184,4	132,9

Šaltinis: LR Statistikos departamentas

10 priedas

Užimti gyventojai, turintys aukštąjį išsilavinimą, proc. dalis palyginus su visų užimtųjų skaičiumi, 2002 – 2005 metais



	2002 metai	2003 metai	2004 metai	2005 metai
Belgija	34,23	34,17	36,08	36,82
Čekija	13,14	13,33	14,01	14,58
Danija	28,22	30,67	31,09	32,22
Vokietija	23,15	24,88	25,89	26,10
Estija	31,76	31,93	33,32	35,89
Airija	27,51	29,76	31,19	31,39
Prancūzija	27,05	26,48	26,85	28,04
Italija	13,03	13,28	13,93	14,68
Latvija	22,11	19,71	22,19	23,15
Lietuva	25,61	26,49	28,08	30,49
Olandija	24,65	27,11	29,34	30,32
Austrija	18,21	17,60	19,83	18,57
Lenkija	15,76	17,89	19,57	21,34
Rumunija	10,43	10,44	11,86	12,62
Slovakija	13,15	14,10	15,12	16,49
Švedija	25,93	26,96	27,93	29,51
JK	27,69	28,59	29,89	30,44
Islandija	22,70	25,02	24,55	25,70
Norvegija	33,64	31,44	32,31	33,12
Šveicarija	24,37	25,92	27,44	28,12
ES (25 šalys)	22,77	23,64	24,84	25,65

Šaltinis: EUROSTAT

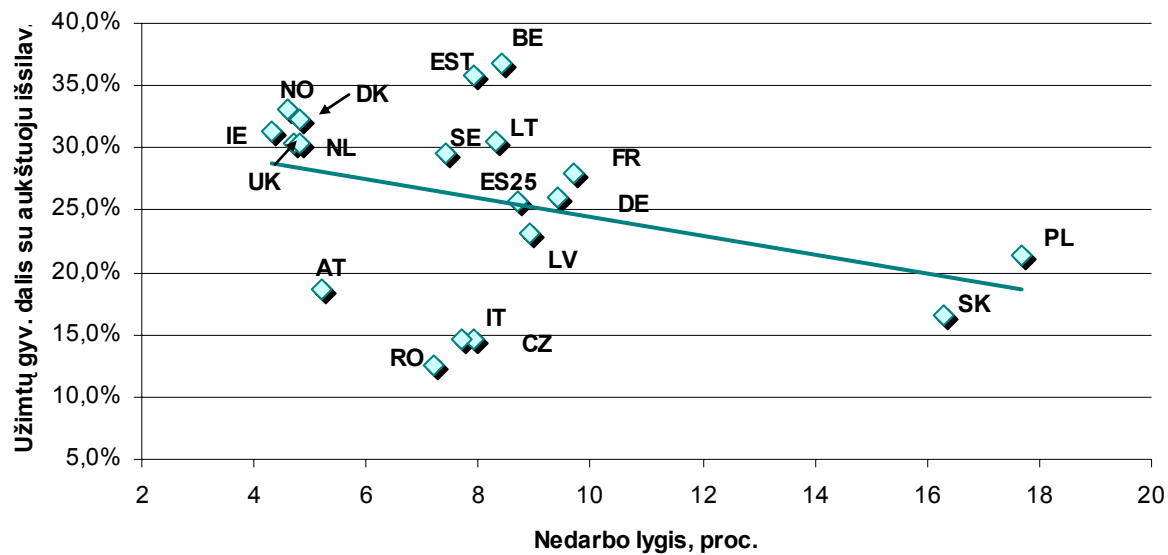
11 priedas

Užimtų gyventojų dalis su aukštuoju išsilavinimu ir nedarbo lygis, proc. 2002 – 2005 metais

	<i>2002 metai</i>	<i>2003 metai</i>	<i>2004 metai</i>	<i>2005 metai</i>
(A) Užimti gyventojai su aukštuoju išsilavinimu, dalis nuo bendro užimtųjų skaičiaus proc.	25,6	26,5	28,1	30,5
Pokytis (A), proc. punktais		0,9	1,6	2,4
(B) Nedarbo lygis Lietuvoje, proc.	13,8	12,4	11,4	8,3
Pokytis (B), proc. punktais	-	-1,4	-1	-3,1

Šaltinis: LR Statistikos departamentas, EUROSTAT

Užimtų gyventojų, įgijusių aukštąjį išsilavinimą, dalies ir nedarbo lygio ryšys, 2005 metais



Pastaba: šalių pavadinimų sutrumpinimai pateikti 13 priede.

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis EUROSTAT duomenimis

Šalių pavadinimų sutrumpinimai

<i>Šalies pavadinimas</i>	<i>Sutrumpinimas</i>
Belgija	BE
Čekija	CZ
Danija	DK
Vokietija	DE
Airija	IE
Prancūzija	FR
Italija	IT
Latvija	LV
Lietuva	LT
Olandija	NL
Austrija	AT
Lenkija	PL
Slovakija	SK
Švedija	SE
Jungtinė Karalystė	UK
Norvegija	NO

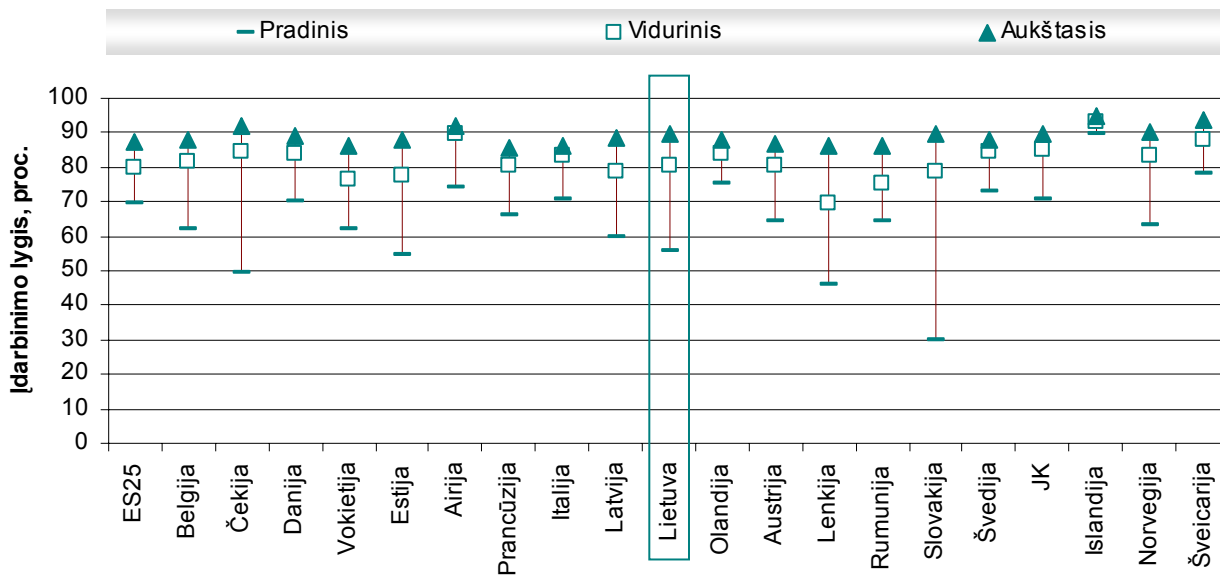
Šaltinis: World atlas. Žiūrėta 2007 m. rugpjūčio 7 d. Prieiga per internetą: <<http://worldatlas.com/aatlas/ctycodes.htm>>.

Asmenų su aukštuoju išsilavinimu nedarbo lygis ES šalyse 2002 – 2005 metais, proc.

	<i>2002 metai</i>	<i>2003 metai</i>	<i>2004 metai</i>	<i>2005 metai</i>
Belgija	3,1	3,7	3,2	3,7
Čekija	1,6	1,9	1,9	2
Danija	3,6	4,8	3,9	3,7
Vokietija	4,2	5	5,4	5,4
Estija	4,8	5,5	5	3,8
Airija	1,9	2,5	2,1	2
Prancūzija	5	5,6	6,2	5,6
Italija	5,3	5,5	4,8	5,7
Latvija	6,2	5,9	3,3	4,1
Lietuva	5,8	5,8	5,8	3,7
Olandija	1,7	2,3	2,8	2,8
Austrija	1,6	2,4	3	2,6
Lenkija	5,6	5,9	6,1	5,8
Rumunija	3,4	2,8	2,6	3,1
Slovakija	3,1	3,2	4,9	4,4
Švedija	2,6	3,4	3,8	4,5
Jungtinė Karalystė	2,4	2,3	2,2	2,1
Norvegija	2,3	2,8	2,8	2,4
Šveicarija	2,2	2,9	2,8	2,7
ES (25 šalys)	4,2	4,6	4,7	4,6

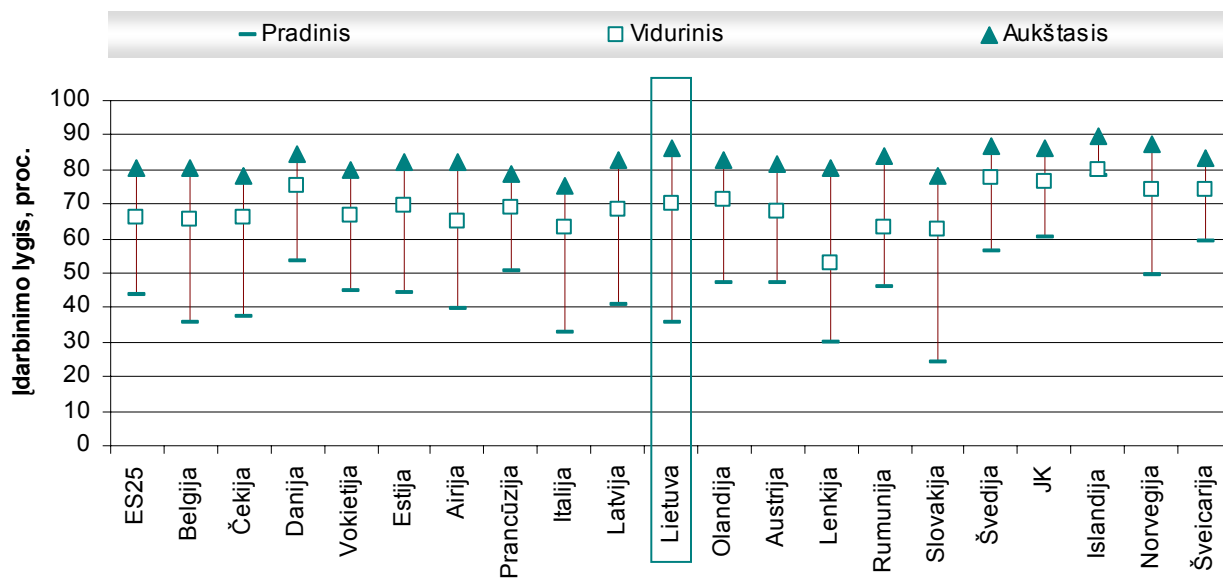
Šaltinis: EUROSTAT

Skirtingą išsilavinimą įgijusių vyrų užimtumo lygis (25-64 m.) 2005 metais, proc.



Šaltinis: EUROSTAT

Skirtingą išsilavinimą įgijusių moterų užimtumo lygis (25-64 m.) 2005 metais, proc.



Šaltinis: EUROSTAT

17 priedas

Pradinį išsilavinimą įgijusių asmenų užimtumo lygis (25-64 m.) 2002 – 2005 metais, proc.

	<i>Vyrai</i>				<i>Moterys</i>			
	<i>2002 metai</i>	<i>2003 metai</i>	<i>2004 metai</i>	<i>2005 metai</i>	<i>2002 metai</i>	<i>2003 metai</i>	<i>2004 metai</i>	<i>2005 metai</i>
ES25	69,7	70	69,3	69,7	42,4	43,3	43,3	43,9
Belgija	62,7	61,5	61,7	62,2	33,8	35,9	37,1	35,7
Čekija	54,3	51,9	51	49,4	42	41,1	39	37,4
Danija	72,2	73,7	70,8	70,4	50,8	55,7	57,9	53,7
Vokietija	63,4	61,4	59,7	62,2	43,1	43,1	41,5	45,1
Estija	51,9	55	53,6	54,8	44,3	47,2	46,6	44
Airija	74	72,9	73,7	74,3	38,1	38,3	37,7	39,6
Prancūzija	66,6	67,7	67,2	66,2	48,5	50,5	50,5	50,8
Italija	70,9	71,4	70,8	70,8	30,8	31,5	32,6	32,5
Latvija	55	54,9	58,5	59,7	39,8	44,8	44,2	40,6
Lietuva	51,1	57,3	57,6	55,9	32,4	40,6	39,8	35,6
Olandija	77,6	75,2	75,1	75,2	46,8	46,6	46	47,1
Austrija	63,4	63,8	60,4	64,5	48,3	48	45,6	46,9
Lenkija	47,2	44,4	44,4	46,2	31,4	32,1	30,6	29,8
Rumunija	65,1	66,4	62,2	64,6	51	51,6	46,3	45,8
Slovakija	32,1	33,7	30,7	29,8	26,8	26,3	24,3	24,3
Švedija	74	73,8	72,9	73	61,2	60,5	59,5	56,6
JK	70	71,6	70,8	70,9	60,9	61,2	60,6	60,1
Islandija	92,2	89,6	87,7	89,4	82,3	80,1	77	77,9
Norvegija	71,7	68,4	67,6	63,3	58,4	54,6	53,3	49,3
Šveicarija	83,4	81	79	78	61,5	59,7	59,2	59,2

Šaltinis: EUROSTAT

18 priedas

Vidurinį išsilavinimą įgijusių asmenų užimtumo lygis (25-64 m.) 2002 – 2005 metais, proc.

	<i>Vyrai</i>				<i>Moterys</i>			
	<i>2002 metai</i>	<i>2003 metai</i>	<i>2004 metai</i>	<i>2005 metai</i>	<i>2002 metai</i>	<i>2003 metai</i>	<i>2004 metai</i>	<i>2005 metai</i>
ES25	79,6	79,3	79	79,7	65,5	65,4	65,1	65,9
Belgija	84	82,6	81,7	81,8	64,9	63,7	63,9	65,5
Čekija	84,8	84,4	83,1	84,2	67	66,3	65,8	66,2
Danija	84,4	83,6	84,4	83,7	77,5	74,4	74	75,4
Vokietija	76,1	75,1	74,6	76,3	65	64,5	64,3	66,5
Estija	77,9	77,1	77,1	77,8	67	67,5	68,6	69,4
Airija	90,2	89,4	89	89,4	65,1	63,6	64,1	65
Prancūzija	82,8	81,4	81,1	80,7	68,5	69,3	68	68,7
Italija	82,3	83	83,4	83,3	62,2	62	63,6	63,5
Latvija	76	78,3	79,4	78,6	66,8	66,6	66,1	68,3
Lietuva	77,4	78,7	79	80,2	67,9	71,4	68,1	69,9
Olandija	87	86,2	84,2	84,1	72,1	71,3	70,9	71,5
Austrija	80,6	81,2	78,1	80,4	66,1	67,3	66,6	67,7
Lenkija	68,6	68,3	68,2	69,8	56,5	55,4	54	53,1
Rumunija	75,3	75,8	75,8	75,1	63,4	64,3	66,5	63,2
Slovakija	75,4	77,5	77	78,5	64,2	64,9	62,8	62,7
Švedija	84,1	83,7	83,6	84,4	79,9	79	78	77,7
JK	85,3	85,6	84,7	84,9	77,3	78,5	75,5	76,3
Islandija	93	91,4	91,1	93	83	83,5	82,4	80,1
Norvegija	86	82,8	83	83,4	77,2	75,9	74,6	73,9
Šveicarija	89,8	89,1	88,6	88,2	74,2	74,1	73,7	74,1

Šaltinis: EUROSTAT

19 priedas

Aukštąjį išsilavinimą įgijusių asmenų užimtumo lygis (25-64 m.) 2002 – 2005 metais, proc.

	<i>Vyrai</i>				<i>Moterys</i>			
	<i>2002 metai</i>	<i>2003 metai</i>	<i>2004 metai</i>	<i>2005 metai</i>	<i>2002 metai</i>	<i>2003 metai</i>	<i>2004 metai</i>	<i>2005 metai</i>
ES25	87,8	87,5	87,3	87,4	80,4	80,2	80,2	80,7
Belgija	87,2	86,5	88,7	88	80,1	79,5	79,8	80,6
Čekija	92,6	92,3	92,1	92	80,3	79,2	79,1	78,1
Danija	88,7	88,3	87,9	88,9	85,4	82,1	85,2	84,3
Vokietija	86,4	86,2	85,6	86,3	78,2	78,2	78,4	79,7
Estija	87,4	85,6	84,7	87,9	76	76,7	78,7	82,3
Airija	91,4	91,2	91,3	92,1	82,1	81,3	81,1	82
Prancūzija	87,3	86,7	86	85,6	80	78,5	77,9	78,5
Italija	87,8	87,7	88	86,2	76,8	75,7	77,3	75,3
Latvija	83,1	81,2	89,6	88,3	80,8	81,1	82,1	82,9
Lietuva	86,4	87,9	87,3	89,4	81,8	84	84,8	86,3
Olandija	90,4	89	88,4	88	82	81,9	82,2	82,7
Austrija	87,9	87,3	84,4	86,6	82,7	82,3	79,2	81,8
Lenkija	87,1	85,6	85,2	86,2	80,8	80,9	79,8	80,2
Rumunija	84,4	83,5	87,2	86,1	81,3	80,3	84,4	84,1
Slovakija	91,4	91,9	87,9	89,7	82,6	84,1	79,4	77,9
Švedija	87,5	86,2	86,5	88,1	87,6	87,8	86,8	86,7
JK	89,5	89,8	89,4	89,8	85,9	85,9	85,9	86,4
Islandija	97,3	95,8	94,4	94,8	93,6	92,4	92,3	89,7
Norvegija	90,7	90,6	90,4	90	87	85,2	86,6	87,3
Šveicarija	94,5	93	93,3	93,5	82,7	83,2	82,8	83,6

Šaltinis: EUROSTAT

20 priedas

Vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis pagal pagrindines profesines grupes ir išsilavinimą ir lytį 2002 metais, Lt

Pagrindinės profesinės grupės pagal Lietuvos profesijų klasifikatorių (LPK)	Lytis	Iš viso	Išsilavinimas				
			pradinis	pagrindinis	vidurinis	aukštesnysis	aukštasis
Visos profesijos	Iš viso	1147	722	785	894	1075	1713
	Moterys	1040	580	658	789	977	1497
	Vyrai	1265	837	855	995	1226	2018
1 pagrindinė grupė	Iš viso	2048	-	847	1274	1455	2409
Įstatymų leidėjai, vyresnieji pareigūnai ir valdytojai	Moterys	1749	-	680	1141	1348	2097
	Vyrai	2261	-	1012	1403	1548	2604
2 pagrindinė grupė	Iš viso	1470	-	-	1130	1171	1514
Specialistai	Moterys	1380	-	-	1124	1149	1417
	Vyrai	1685	-	-	1154	1236	1737
3 pagrindinė grupė	Iš viso	1117	-	(824)	1017	1068	1520
Jaunesnieji specialistai ir technikai	Moterys	1008	-	(850)	948	978	1335
	Vyrai	1380	-	(807)	1211	1335	1742
4 pagrindinė grupė	Iš viso	952	646	765	908	973	1179
Jaunesnieji tarnautojai	Moterys	913	619	655	871	937	1138
	Vyrai	1111	-	947	1067	1145	1321
5 pagrindinė grupė	Iš viso	764	583	641	741	841	1049
Aptarnavimo sferos ir prekybos darbuotojai	Moterys	638	573	597	617	695	928
	Vyrai	981	-	743	961	1060	1187
6 pagrindinė grupė	Iš viso	637	-	-	636	-	-
Kvalifikuoti prekinio žemės ūkio ir žuvininkystės darbininkai	Moterys	617	-	-	638	-	-
	Vyrai	645	-	-	636	-	-
7 pagrindinė grupė	Iš viso	956	924	903	940	1071	1263
Kvalifikuoti darbininkai ir amatininkai	Moterys	785	775	774	772	875	964
	Vyrai	997	951	927	983	1122	1312
8 pagrindinė grupė	Iš viso	956	886	880	952	1087	1241
Įrenginių, mašinų operatoriai bei surinkėjai	Moterys	849	736	778	844	983	1101
	Vyrai	1009	924	926	1007	1131	1309
9 pagrindinė grupė	Iš viso	607	558	596	607	638	634
Nekvalifikuoti darbininkai	Moterys	570	531	560	570	598	603
	Vyrai	659	603	630	666	709	664

Šaltinis: LR Statistikos departamentas

21 priedas

Privačių investicijų į aukštąjį išsilavinimą, asmeniui nemokant studijų įmokos, pajamų normos skaičiavimo pavyzdys

t	B_t	C_t	r	Suma
0	0	-15057	12,53	-15057
1	0	-15057	12,53	-13380
2	0	-15057	12,53	-11889,9
3	0	-15057	12,53	-10565,7
4	9181,68	0	12,53	5725,357
5	9181,68	0	12,53	5087,714
6	9181,68	0	12,53	4521,086
7	9181,68	0	12,53	4017,565
8	9181,68	0	12,53	3570,121
9	9181,68	0	12,53	3172,511
10	9181,68	0	12,53	2819,182
11	9181,68	0	12,53	2505,205
12	9181,68	0	12,53	2226,196
13	9181,68	0	12,53	1978,261
14	9181,68	0	12,53	1757,938
15	9181,68	0	12,53	1562,153
16	9181,68	0	12,53	1388,174
17	9181,68	0	12,53	1233,57
18	9181,68	0	12,53	1096,185
19	9181,68	0	12,53	974,1013
20	9181,68	0	12,53	865,6139
21	9181,68	0	12,53	769,2089
22	9181,68	0	12,53	683,5408
23	9181,68	0	12,53	607,4136
24	9181,68	0	12,53	539,7649
25	9181,68	0	12,53	479,6503
26	9181,68	0	12,53	426,2308
27	9181,68	0	12,53	378,7607
28	9181,68	0	12,53	336,5775
29	9181,68	0	12,53	299,0922
30	9181,68	0	12,53	265,7818
31	9181,68	0	12,53	236,1812
32	9181,68	0	12,53	209,8773
33	9181,68	0	12,53	186,5029
34	9181,68	0	12,53	165,7317
35	9181,68	0	12,53	147,2739
36	9181,68	0	12,53	130,8717
37	9181,68	0	12,53	116,2963
38	9181,68	0	12,53	103,3442
39	9181,68	0	12,53	91,83457
40	9181,68	0	12,53	81,60679
41	9181,68	0	12,53	72,51809
42	9181,68	0	12,53	64,44163

Privačios vidinės pajamų normos dydis skirtingose šalyse, (proc.), pagal lytį, 2003 metais

	Vyrai	Moterys
Danija	8,3	8,1
Švedija	8,9	8,2
Naujoji Zelandija	9,3	12,9
Šveicarija	10	9,8
Belgija	10,7	15,2
Lietuva*	11,735	9,795
Norvegija	12,1	15,7
Korėja	12,2	14,9
Jungtinės valstijos	14,3	13,1
Suomija	16,7	16
Jungtinė Karalystė	16,8	19,6
Vengrija	22,6	15

* - 2005 metų duomenys

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis OECD duomenimis ir autorės skaičiavimais

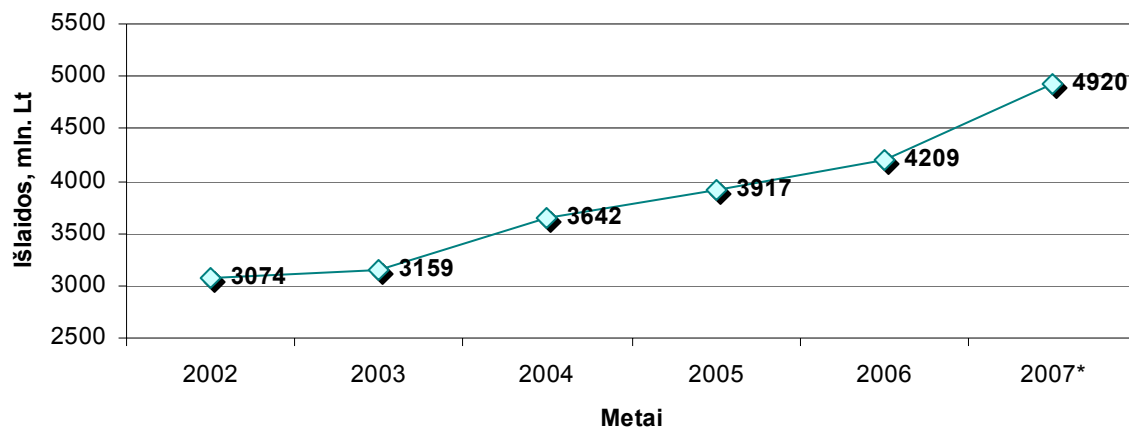
Visuomeninės pajamų normos dydis skirtingose šalyse, (proc.), pagal lytį, 2003 metais

	Vyrai	Moterys
Šveicarija	6,3	5,8
Švedija	7,5	6,3
Danija	7,8	6,9
Norvegija	9,5	9,9
Naujoji Zelandija	9,9	9,9
Belgija	12,2	17,9
Suomija	13,6	11,3
Jungtinė Karalystė	13,7	16,1
Jungtinės valstijos	14,1	13,0
Korėja	14,2	16,8
Lietuva*	15,198	13,087
Vengrija	18,8	13,1

* - 2005 metų duomenys

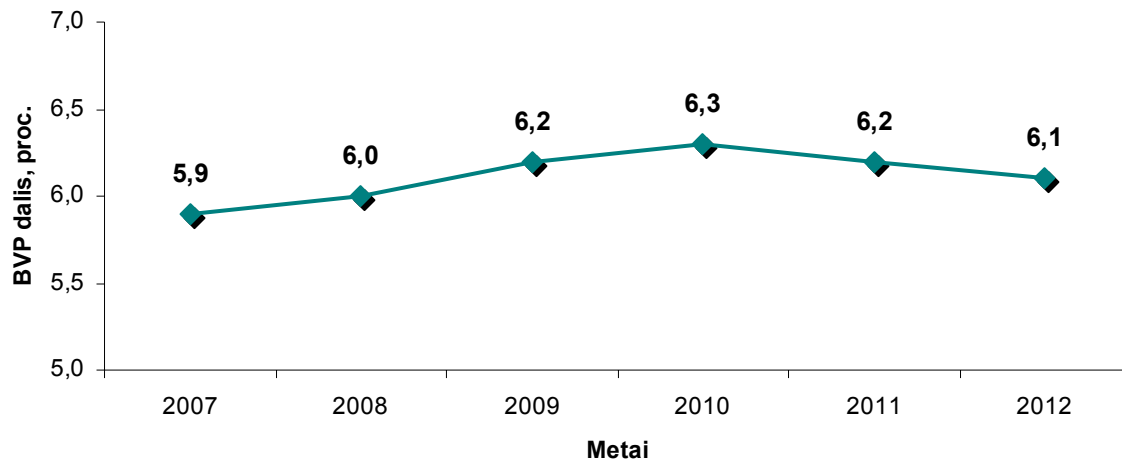
Šaltinis: sudaryta autorės remiantis OECD duomenimis ir autorės skaičiavimais

Išlaidų švietimui prognozė 2007 metais, mln. Lt



* - prognozė

Šaltinis: Švietimo aprūpinimo centras. (2007). Valstybinės švietimo strategijos įgyvendinimas 2003 – 2007 metais. Medžiaga diskusijoms. Vilnius.

BVP dalies švietimui poreikio prognozė 2007 – 2012 metais, proc.

Šaltinis: Švietimo aprūpinimo centras. (2007). Valstybinės švietimo strategijos įgyvendinimas 2003 – 2007 metais. Medžiaga diskusijoms. Vilnius.