

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS
EKONOMIKOS KATEDRA

Irina KUGAKOVA
Ekonomikos studijų programos studentė

ŽMOGIŠKASIS KAPITALAS, INVESTICIJŲ Į JĮ
LIETUVOJE VERTINIMAS

Magistro darbas

Šiauliai, 2015

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS
EKONOMIKOS KATEDRA

Irina KUGAKOVA

ŽMOGIŠKASIS KAPITALAS, INVESTICIJŲ Į JĮ LIETUVOJE
VERTINIMAS
Magistro darbas
Ekonomika (L100)

Darbo vadovė:
prof. dr. Zita TAMAŠAUSKIENĖ

Teigiu, kad magistro darbas, kurį teikiu Ekonomikos studijų krypties magistro kvalifikaciniam laipsniui įgyti yra originalus autorinis darbas.

(Studento parašas)

SANTRAUKA

Irina Kugakova

Žmogiškasis kapitalas, investicijų į jį Lietuvoje vertinimas.

Magistro darbas.

Magistro baigiamojo darbo tikslas – aptarus investicijas į žmogiškąjį kapitalą teoriniu aspektu įvertinti jų grąžą aukštojo mokslo kontekste. Darbe keliami hipotezė, kad vyrų ir moterų investicijų į žmogiškąjį kapitalą grąža yra skirtinga. Konceptualioje darbo dalyje atskleisti pagrindiniai klausimai, susiję su žmogiškojo kapitalo apibrėžimo problema, investicijų į žmogiškąjį kapitalą samprata ir jų formomis, investicijų į išsilavinimą kaštais bei gaunama nauda. Empirinėje tyrimo dalyje nustatyta, kad pasitvirtino iškelta hipotezė, kad investavę į aukštąjį išsilavinimą vyrai ir moterys gauna skirtingą grąžą iš šių investicijų, bet nepaisant lyties aspekto investicijų į aukštąjį išsilavinimą grąžą didesnė kai asmuo turi didesnes pajamas ir patiria kuo mažesnius aukštojo išsilavinimo kaštus. Tyrimai atskleidė, kad vyrai gauna daugiau naudos nei tą patį išsilavinimą įsigijusios moterys. Vienas lemiamų veiksnių, turinčių įtakos investicijų į išsilavinimą grąžos normai, yra skirtingų lyčių darbo užmokesčio atotrūkis. Prie kitų veiksnių galima priskirti studijų kainą bei darbo užmokesčio dydį. Patikrinus antrąją hipotezę, ar įvairių profesinių grupių atstovų investicijų į aukštąjį išsilavinimą grąža yra skirtinga, paaiškėjo, kad panašias pajamas turintys asmenys gauna skirtingą grąžą dėl nevienodų studijų kainų, o didesnius atlyginimus turinčių asmenų investicijų į išsilavinimą grąžos norma ženkliai didesnė palyginus su vidutiniškai uždirbančiais asmenimis.

SUMMARY

Irina Kugakova

Human capital and the evaluation of investments in it in Lithuania

Master's work.

The aim of final work of master is to evaluate the return from investments in human capital in higher education context after discussing it in the theoretical aspect. The hypothesis of the work is that both men and women receive different return from investing in human capital. The theoretical part of the work presents the key points, related to the problem of human capital definition, the conception of investing in higher education and different forms of it, investments in education costs and benefits. The empirical part of the work assessed the formed hypothesis that both men and women receive different return from investing in higher education, but regardless of gender aspect the higher return from investments in education is when a person has a higher income and receives lower costs of higher education. Researches discovered that man has more benefits from the same higher education than woman. One of the deciding factor, which influences the investments for the rate of return to education, is the wage gap between different genders. The other factors are the cost of education and the wage level. In summary, people having similar income receive different return for the different cost of education and people having higher wage receive higher rate of return from investing in higher education.

TURINYS

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	6
LENTELIŲ SĄRAŠAS	7
SANTRUMPŲ SĄRAŠAS	8
ĮVADAS	9
1. INVESTICIJOS Į ŽMOGIŠKĄJĮ KAPITALĄ TEORINIŲ ASPEKTU	12
1.1. Žmogiškojo kapitalo sampratos diskusiniai klausimai	12
1.2. Investicijos į žmogiškąjį kapitalą bei jų vertinimo metodai	18
1.2.1. Investicijų į žmogiškąjį kapitalą samprata ir formos	18
1.2.2. Investicijų į žmogiškąjį kapitalą kaštai	21
1.2.3. Investicijų į aukštąjį išsilavinimą nauda	22
1.2.4. Investicijų į aukštąjį išsilavinimą vertinimo metodai	25
1.2.5. Investicijų į aukštąjį išsilavinimą empirinio tyrimo metodika	31
2. INVESTICIJŲ Į AUKŠTĄJĮ IŠSILAVINIMĄ LIETUVOJE GRĄŽOS VERTINIMAS	38
2.1. Investicijų į aukštąjį išsilavinimą dinamika ir struktūra	38
2.1.1. Išlaidų aukštajam mokslui Lietuvoje apžvalga	38
2.1.2. Investicijų į aukštąjį išsilavinimą kaštai	44
2.1.3. Investicijų į aukštąjį išsilavinimą nauda	55
2.2. Investicijų į aukštąjį išsilavinimą efektyvumo vertinimas	60
2.2.1. Investicijų į aukštąjį išsilavinimą grąžos vertinimas taikant trumpalaikio periodo metodą	60
2.2.2. Investicijų į aukštąjį išsilavinimą grąžos vertinimas taikant vidinės grąžos normos metodą	73
2.2.3. Investicijų į aukštąjį išsilavinimą grąžos normos skaičiavimo rezultatų, taikant trumpalaikio periodo ir vidinės grąžos normos metodus, palyginimas	83
IŠVADOS	85
LITERATŪRA	89
PRIEDAI	97

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Žmogiškojo kapitalo elementai	17
2 pav. Investicijų į žmogiškąjį kapitalą formos	20
3 pav. Investicijų į žmogiškąjį kapitalą kaštai	21
4 pav. Moksliniams tyams ir eksperimentinei plėtrai skiriamos lėšos.....	39
5 pav. Valstybės ir savivaldybių biudžetų išlaidos švietimui, palyginti su BVP.....	40
6 pav. Vienam besimokančiam asmeniui skirtos lėšos	41
7 pav. Lietuvos gyventojų išsilavinimo lygis.....	41
8 pav. Lietuvos gyventojų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes.....	43
9 pav. Tarptautinė migracija (atvykusių ir išvykusių iš Lietuvos asmenų skaičius) pagal amžių.....	43
10 pav. Universitetų studentai, per mokslo metus gilinę žinias užsienyje.....	42
11 pav. Stojančiųjų ir priimtųjų aukštąsias mokyklas asmenų skaičius	45
12 pav. Priimtųjų į valstybės finansuojamas ir nefinansuojamas vietas asmenų skaičius	45
13 pav. Studentams suteiktos paskolos	47
14 pav. 2015 m. Lietuvos respublikos valstybės biudžeto lėšų paskirstymas pagal studijų sritis.....	48
15 pav. 10 universitetinių studijų programų, kuriose bendrojo priėmimo metu pasirašyta daugiausia studijų sutarčių dėl valstybės finansuojamų studijų vietų.....	49
16 pav. 2015 m. norminės studijų kainos.....	50
17 pav. 2015 m. norminių ir faktinių studijų kainų palyginimas	52
18 pav. Vidutinės metinės vartojimo išlaidos, tenkančios vienam namų ūkio nariui.....	52
19 pav. Individo tiesioginiai išsilavinimo kaštai (vidutinės metinės studento pragyvenimo išlaidos).....	53
20 pav. Individo netiesioginiai išsilavinimo kaštai (prarasti darbo užmokesčiai, dirbant nekvalifikuotą darbą).....	54
21 pav. Vidutinis neto aukštąjį bei vidurinį išsilavinimą turinčių asmenų darbo užmokestis	56
22 pav. Metinio neto darbo užmokesčio diferenciacija pagal profesijų grupes.....	57
23 pav. Metinio neto darbo užmokesčio diferenciacija pagal išsilavinimą ir profesijų grupes ...	57
24 pav. Užimtųjų gyventojų skaičius ir užimtumo lygis Lietuvoje	58
25 pav. Bedarbių skaičius ir nedarbo lygis Lietuvoje.....	59

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Didžiausiai literatūros šaltiniuose vartojamų žmogiškojo kapitalo sąvokų sąrašas	14
2 lentelė. Žmogiškojo kapitalo sąvokos elementai	16
3 lentelė. Valstybės investicijų į aukštąjį išsilavinimą gražos norma	62
4 lentelė. Valstybės investicijų į aukštąjį išsilavinimą (universitetinių ir koleginių studijų) gražos norma.....	62
5 lentelė. Investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą (bakalauro studijų) gražos norma	64
6 lentelė. Investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą (magistrantūros studijų) gražos norma .	66
7 lentelė. Vyrų ir moterų investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą gražos norma.....	67
8 lentelė. Investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą (bakalauro studijų) gražos norma	68
9 lentelė. Vyrų ir moterų investicijų į aukštąjį (bakalauro studijų) išsilavinimą gražos norma.....	70
10 lentelė. Vyrų ir moterų investicijų į aukštąjį (magistrantūros studijų) išsilavinimą gražos norma	71
11 lentelė. Investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą (bakalauro studijų) vidinė gražos norma	74
12 lentelė. Vyrų ir moterų investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą vidinė gražos norma ...	75
13 lentelė. Vyrų ir moterų investicijų į aukštąjį (bakalauro studijų) išsilavinimą vidinė gražos norma.....	76
14 lentelė. Vyrų ir moterų investicijų į aukštąjį (bakalauro studijų) išsilavinimą vidinė gražos norma.....	78
15 lentelė. Vyrų ir moterų investicijų į aukštąjį (magistrantūros studijų) išsilavinimą vidinė gražos norma.....	82
16 lentelė. Investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą gražos norma.....	84

SANTRUMPŲ SĄRAŠAS

BVP – bendras vidaus produktas

DU – darbo užmokestis

IRR – investicijų į aukštąjį išsilavinimą vidinė gražos norma

KTU – Kauno technologijos universitetas

LAMA BPO – Lietuvos aukštųjų mokyklų asociacijos bendrajam priėmimui organizuoti

LSMU – Lietuvos sveikatos mokslo universitetas

MGL (BSI) – minimalus gyvenimo lygis (bazinė socialinė išmoka)

MOSTA – mokslo ir studijų stebėsenos ir analizės centras

MRU – Mykolo Romerio universitetas

MTEP – moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra

ROR – investicijų į aukštąjį išsilavinimą gražos norma

TF – tikslinio finansavimo vietos

VF – valstybės finansuojamos vietos

VFS – valstybės finansuojamos studijos

VGTU – Vilniaus Gedimino technikos universitetas

VNF – valstybės nefinansuojamos vietos

VNF/ST – studijų stipendijomis paremtos valstybės nefinansuojamos vietos

VP – valstybinė paskola

VPR – valstybės remiama paskola

VSF – valstybinis studijų fondas

VU – Vilniaus universitetas

IVADAS

Tyrimo aktualumas. Daugelis mokslininkų teigia, kad žmogiškieji, o ne materialiniai ištekliai lemia šalies vystymąsi bei socialinės plėtros spartą. Sėkmingas ekonomikos bei visuomenės vystymasis priklauso nuo investicijų į žmones ir žmogiškojo kapitalo potencialo panaudojimo. Žmogiškasis kapitalas mokslinėje literatūroje gali būti traktuojamas siaurąja ir plačiąja prasme. Čia ekonomikos mokslui atsiveria plačios galimybės, atliekant tiek teorinius, tiek taikomuosius investicijų į žmogiškąjį kapitalą ekonominio efektyvumo tyrimus kaip mikro, taip ir makro lygiuose. Ši sritis apima vis daugiau aspektų ir tyrimai aktyviai tęsiami. Ekonominio efektyvumo problemų tyrimai apima įvairiausias sritis, kur lemiamas vaidmuo tenka žmogiškiesiems ištekliams ir jų potencialo panaudojimui. Šiuolaikinėje visuomenėje žmogus turėtų mokytis praktiškai visą gyvenimą ir investuodamas į savo žmogiškąjį kapitalą individas tikisi grąžos iš šių investicijų, todėl šis klausimas tampa vis aktualesniu.

Lietuvoje žmogiškojo kapitalo tematika analizuojama įvairiais aspektais. Dauguma teorinių ir praktinių rezultatų pasiekta darbuose, nagrinėjančiuose žmogiškojo kapitalo panaudojimą įmonės tikslams įgyvendinti. Įmonė, investuodama į darbuotojų kvalifikacijos kilimą bei samdydama kvalifikuotus darbuotojus tikisi, kad pagerės jos produktyvumas, kompetentingumas, įmonės pelningumas, o taip pat jai bus lengviau konkuruoti darbo rinkoje. Klausimus kaip efektyviai naudoti bei valdyti žmogiškojo kapitalo potencialą tam, kad būtų vykdoma įmonės sėkminga veikla Lietuvoje, nagrinėjo Barkauskas, 2008; Tamašauskienė, Šileika, Masėnienė, 2008; Chlivickas, Papšienė, 2009; Sekliuckienė, Langvinienė, 2011. Investicijos į žmogiškąjį kapitalą didina įmonės galimybes sėkmingai veikti ir konkuruoti, o individo – dirbti įdomesnę ir geriau apmokamą darbą. Valstybė taip pat patiria naudą iš išsilavinimo, kuris turi įtakos šalies vidaus vystymuisi, produktyvumui. Valstybės arba makrolygyje žmogiškąjį kapitalą tyrė Atkočiūnienė, Gineitienė, Žiogelytė, 2010; Kuliešis, Pareigienė, Naus, 2012; Sakalas, Liepė, 2013; Pareigienė, Kuliešis, 2013; Liepė, 2013. Nuo to, koku žmogiškuoju kapitalu disponuoja individai, priklauso paties individo, organizacijos, regiono ir valstybės konkurencingumas bei ekonomikos augimas.

Egzistuoja glaudus ryšys tarp švietimo ir ekonomikos išsivystymo lygų. Moksliniuose darbuose (Palumickaitė, Kleivienė, 2005; Gižienė, Simanavičienė, Jankauskaitė, 2008; Gižienė, Barkauskas, 2010; Guščinskienė, Čiburienė, 2011; Gižienė, Simanavičienė, Palekiene, 2012; Gižienė, Markauskienė, 2012; Potelienė, Tamašauskienė, 2013; Potelienė, Tamašauskienė, 2014) daug dėmesio skiriama aukštojo mokslo sistemai, nes žmogiškojo kapitalo pagrindas yra išsimokslinimas. Šiuo metu aktualiu klausimu tampa tai, kad įgytas išsilavinimas prisideda prie

individo pajamų augimo. Šiuolaikiniame pasaulyje mokymasis turi vis didesnę įtaką individo gaunamai naudai. Taip yra todėl, kad nei viena kuri nors formaliojo švietimo pakopa atskirai, nei visos pakopos kartu negali suteikti gebėjimų rinkinio visam gyvenimui. Konkurencingą ir žinioms imlią ekonomiką gali sukurti tik visuomenė, kuriai mokymasis yra tapęs kasdienybe, kiekvieno jos nario asmeninės kultūros dalimi.

Tyrimo problema. Žinios visada buvo svarbios ekonomikai ir visuomenei, kuo daugiau žmonių įgyja aukštąjį išsilavinimą, tuo labiau auga ekonomika. Išsilavinimas daro įtaką tam, kad jo naudojimas ir pritaikomumas organizacijose, ekonominėse sistemose bei visuomenėje tampa svarbiu ekonomikos vystymosi veiksniumi. Nagrinėjant investicijas į žmogiškąjį kapitalą svarbu įvertinti jų grąžą individui ir visuomenei (valstybei), ar skiriasi vyrų ir moterų grąža iš investicijų į išsilavinimą. Nors investicijų į išsilavinimą grąža tiriama gana plačiai visame pasaulyje, Lietuvoje atlikta palyginus nedaug tyrimų, susijusių su šia tema. Galima paminėti Tamašauskienę, Damašienę (2004); Palumickaitę, Kleivienę (2005); Gižienę, Simanavičienę, Palekienę (2012); Gižienę, Markauskienę (2012); Tamašauskienę, Potelienę (2013); Potelienę, Tamašauskienę (2014), savo darbuose atlikusių investicijų į aukštąjį išsilavinimą grąžos skaičiavimus.

Tyrimo objektas – investicijų į aukštąjį išsilavinimą grąža.

Tyrimo tikslas – aptarus teorinius investicijų į žmogiškąjį kapitalą aspektus palyginti ir įvertinti vyrų ir moterų aukštojo išsilavinimo grąžą.

Apibrėžtam tikslui pasiekti keliami šie **uždaviniai**:

1. Aptarti žmogiškojo kapitalo ir investicijų į jį teorinius aspektus, išanalizuoti investicijų į aukštąjį išsilavinimą grąžos vertinimo metodus.
2. Nustatyti investicijų į aukštąjį išsilavinimą kaštus, naudą.
3. Įvertinti skirtingų lyčių atstovų investicijų į aukštąjį išsilavinimą grąžą Lietuvoje remiantis trumpalaikio periodo ir vidinės grąžos normos metodais.

Tyrimo pirmoji hipotezė – vyrų ir moterų investicijų į aukštąjį išsilavinimą grąža yra skirtinga.

Tyrimo antroji hipotezė – skiriasi ne tik vyrų ir moterų investicijų į aukštąjį išsilavinimą grąža, bet ir įvairių profesinių grupių atstovų investicijų į aukštąjį išsilavinimą grąža yra skirtinga.

Tyrimo metodai – sisteminė mokslinės literatūros bendroji ir loginė analizė, lyginimo, apibendrinimo bei loginių išvadų metodai, statistinių duomenų analizė ir sintezė, grafinis vaizdavimas, matematinės statistikos metodai. Siekiant pagrindinio darbo tikslo – palyginti ir įvertinti vyrų ir moterų aukštojo išsilavinimo grąžą – tyrimui atlikti parinkti dažniausiai

mokslinėje literatūroje taikomi metodai, kurių rodikliai apskaičiuojami ta pačia vertine išraiška. Šiame tyrime taikomi trumpalaikio periodo ir vidinės gražos normos metodai. Ši pasirinkimą sąlygoja tas faktas, kad įvardytais metodais gautas rezultatas išreiškiamas santykiniu rodikliu. Dėl šios priežasties grynosios dabartinės vertės metodas negali būti įtrauktas į tyrimą, nes jis išreiškiamas absoliučiu dydžiu. Reikia pažymėti, kad investicijų į aukštąjį mokslą efektyvumas skaičiuojamas individo aspektu, valstybės pajamų norma paliesta mažiau, nes tai didele dalimi susiję su kaštų ir naudos elementais, reikalaujančiais išsamesnių tyrimų.

Tyrimo rezultatai. Darbo teorinė dalis atskleidžia pagrindinius klausimus, susijusius su žmogiškojo kapitalo apibrėžimo problema, investicijų į žmogiškąjį kapitalą samprata ir jų formomis. Taip pat didelis dėmesys skiriamas investicijų į išsilavinimą kaštams bei gaunamai naudai, investicijų į aukštąjį išsilavinimą gražos normos skaičiavimo ypatumams. Atlikus empirinį tyrimą nustatyta, kad dviem skirtingais būdais gauti rezultatai yra nevienodi, bet skiriasi nežymiai. Tyrimo rezultatai pavirtino iškeltą hipotezę, kad vyrų ir moterų investicijų į aukštąjį išsilavinimą graža yra skirtinga, bet nepaisant lyties aspekto investicijų į aukštąjį išsilavinimą gražą didesnė kai asmuo turi didesnes pajamas ir patiria kuo mažesnius aukštojo išsilavinimo kaštus. Tyrimai atskleidė, kad vyrai gauna daugiau naudos nei tą patį išsilavinimą įsigijusios moterys. Vienas lemiamų veiksnių, turinčių įtakos investicijų į išsilavinimą gražos normai, yra skirtingų lyčių darbo užmokesčio atotrūkis. Bendrame kontekste labai aktualu, ar mokėjo individas už studijas. Visų nemokėjusių už mokslus darbo rinkos dalyvių gražos norma yra žymiai aukštesnė nei studijavusiųjų savo lėšomis. Prie kitų veiksnių galima priskirti studijų kainą bei darbo užmokesčio dydį. Patikrinus antrąją hipotezę, ar įvairių profesinių grupių atstovų investicijų į aukštąjį išsilavinimą graža yra skirtinga, paaiškėjo, kad panašias pajamas turintys asmenys gauna skirtingą gražą dėl nevienodų studijų kainų, o didesnius atlyginimus turinčių asmenų investicijų į išsilavinimą gražos norma ženkliai didesnė palyginus su vidutiniškai uždirbančiais asmenimis.

1. INVESTICIJOS Į ŽMOGIŠKĄJĮ KAPITALĄ TEORINIU ASPEKTU

Pirmojoje darbo dalyje reprezentuojama žmogiškojo kapitalo svarba, kitaip tariant apžvelgiamos pagrindinės žmogiškojo kapitalo apibrėžtys ir teoriniai aspektai, išskiriami investicijų į žmogiškąjį kapitalą kaštai, analizuojamos investicijos į aukštąjį išsilavinimą ir individo aukštojo išsilavinimo nauda bei šių investicijų vertinimo metodai.

1.1. Žmogiškojo kapitalo sampratos diskusiniai klausimai

Visame pasaulyje gana plačiai analizuojamas žmogiškasis kapitalas ir investicijos į jį tiek teoriniu, tiek praktiniu aspektu. Gižienė, Simanavičienė (2012) teigia, kad žmogiškojo kapitalo teorija kaip mokslo objektas išryškėjo 1950 m. sukūrus augimo teoriją. Žmogiškojo kapitalo pradininkais yra laikomi G. Becker (1962, 1964), T. W. Schultz (1961, 1962), J. Mincer (1962, 1974). Šie ekonomistai savo darbuose pradėjo nagrinėti investicijas į žmogų, jo išsilavinimą ir sveikatą, suformulavo šios teorijos branduolį ir padarė ją mokslo tyrinėjimo objektu.

Daugelis ekonomistų tiria ekonomikos augimą ir tam įtakos turinčius veiksmus, kur lemiamas vaidmuo tenka žmogiškiesiems ištekliams ir jų potencialo panaudojimui. Pagrindinis bendras šių tyrimų bruožas yra tas, kad žmogiškasis kapitalas yra atskirtas nuo fizinio kapitalo. Anot mokslininkų, iki pereinamojo amžiaus šeštojo dešimtmečio ekonominis efektyvumas buvo matuojamas tik remiantis fizinio kapitalo kriterijais. Pastaruoju metu didelis dėmesys skiriamas ne tik žmogiškojo kapitalo reikšmei ir būtinumui šiuolaikinei valstybei ir ekonomikos augimui, bet ir individo gaunamai naudai, nes įgyjant žinias bei tobulėjant žmogus įgauna konkurencinį pranašumą, sugeba produktyviai atlikti darbą, užtikrina didesnes pajamas.

Pasak Schultz, žmogiškojo kapitalo skiriamasis bruožas (palyginti su kitomis kapitalo formomis, pavyzdžiui, materialaus (fizinio) ir finansinio kapitalo) yra tai, kad jis yra žmogaus gyvenimo dalis. Žmogiškasis, nes jis yra įgyvendintas žmogaus, o kapitalas – nes tai būsimų laimėjimų arba būsimų pajamų, arba abiejų šių komponentų šaltinis (Gižienė, Simanavičienė, 2012). Apibūdinamas fizinio bei žmogiškojo kapitalo skirtumus Coleman (1988) teigia, kad fizinis kapitalas yra visiškai „apčiuopiamas“, įkūnytas pastebimose materialinėse formose, o žmogiškasis kapitalas yra mažiau „apčiuopiamas“, kadangi egzistuoja kaip individo įgyti įgūdžiai, sukaupta patirtis, įgimti gebėjimai. Priešingai nei tradicinis fizinis, žmogiškasis kapitalas yra įkūnytas žmonėse. Žmogiškasis kapitalas akumuliuojamas per naudojimąsi juo ir patirtį, tiek individui dalyvaujant darbo rinkoje, tiek už jos ribų, taip pat per formalų ir neformalų švietimą. Fizinis kapitalas yra materialus ir pagaminamas kitų fizinių objektų dėka.

Kaip pastebi Bagdanavičius (2005), žmogiškasis kapitalas skiriasi nuo fizinio kapitalo likvidumo laipsniu. Pasak Kaur (2014), gebėjimas spręsti 21-ojo amžiaus globalizacijos ir industrializacijos verslo iššūkius priklauso nuo žmogiškųjų išteklių. Bendrovės turi kapitalo, technologijų ir žmogiškųjų resursų, bet materialinis kapitalas gali būti sukurtas tobulinant technologijas, o žmogiškąjį kapitalą reikia valdyti, skatinti ir motyvuoti, kad pasiekti augimo rezultatų. Mincer (1974) akcentuoja, kad dar vienas žmogiškojo ir fizinio kapitalo skirtumas – žmogiškasis kapitalas nusidėvi nenaudojamas. Dalis įgūdžių nyksta su juos įkūnijančio asmens amžiumi ir tai dalinai paaiškina žmogiškojo kapitalo sumažėjimą (matuojamą papildoma santykinai didesne uždarbio dalimi, priklausančia nuo išsilavinimo) pasiekus tam tikrą amžiaus ribą. Bagdanavičius (2009) nusidėvėjimo suvokimą papildo, akcentuodamas, kad žmogiškasis kapitalas nusidėvi ne tik fiziškai ir morališkai, bet ir gali būti kaupiamas. Žmogiškojo kapitalo nusidėvėjimas nustatomas: pirmą, pagal senėjimą; antra, pagal moralinį (ekonominį) nusidėvėjimą dėl žinių senėjimo arba įgyto išsilavinimo vertės sumažėjimo. Žmogiškojo kapitalo kaupimas vyksta darbuotojo persikvalifikavimo ir profesinės patirties kaupimo procese. Jei šis procesas vyksta nepertraukiamai, tai, naudojant žmogiškąjį kapitalą, jo darbo kokybinės ir kiekybinės charakteristikos gerėja ir didėja.

Bagdanavičius (2005), remdamasis T. Schultzo veikalu „Investavimas į žmones“ („Investmen in people“, 1998), pateikia ir kitokį požiūrį į žmogiškojo kapitalo koncepciją ir nurodo, kad žmogiškieji ištekliai vienais požymiais yra panašūs į gamtinius išteklius, kitais – į fizinį kapitalą. Iš pradžių neišsilavinęs žmogus, kaip ir pirminės formos gamtos ištekliai, neduoda ekonominio efekto. Tik gavęs atitinkamą tam tikrų žinių kiekį, žmogus tampa kokybiška darbo jėga (įgyja žmogišką kapitalą). Todėl, didėjant išlaidoms darbo jėgos kokybei gerinti, darbas, kaip ir gamybos veiksnys, palaipsniui virsta žmogiškuoju kapitalu. Anot autoriaus, tokių ir panašių samprotavimų pagrindu žmogiškojo kapitalo teorijos autoriai daro išvadas, kad nėra principinių skirtumų tarp žmogiškojo ir fizinio kapitalo. Tai įrodo analogijos tarp minėtų kapitalų.

Kwon (2009) teigimu, yra antras požiūris į patį žmogiškąjį kapitalą ir jo kaupimo procesą. Ši teorija grindžiama žiniomis ir įgūdžiais, gautais per švietimo veiklą, pavyzdžiui, privalomojo ugdymo, po vidurinio švietimo ir profesinio mokymo procesuose (De la Fuente, Ciccone, 2002; Alan, Altman, Roussel, 2008). Nepaisant to, ši sąvoka neapima žinių, įgūdžių, patirties ir kitų per visą gyvenimą įgytų gebėjimų. Trečiasis požiūris į žmogiškąjį kapitalą yra glaudžiai susijęs su perspektyvomis, kurios orientuotos į gamybos procesą. Romer (1990) apibūdina žmogiškąjį kapitalą kaip ekonomikos produktyvumo pagrindinį šaltinį. Rosen (1999) teigia, kad yra tiesioginė sąsaja tarp žmogiškojo kapitalo ir produktyvumo, t. y. investuodami į

žinias, žmonės patys didina jų produktyvumą. Frank, Bernanke (2007) pabrėžia, kad žmogiškasis kapitalas yra tas faktorius, kuris apima, pavyzdžiui, švietimo amalgamą, patirtį, mokymą, žvalgybą, energetiką, darbo įpročius, patikimumą ir iniciatyvą, produktyvumą. Atsižvelgiant į gamybos orientuotą perspektyvą, žmogiškasis kapitalas yra įgūdžių ir žinių, gaunamų iš sugebėjimo atlikti darbą taip, kad didėtų ekonominė vertė, rinkinys (Sheffin, 2003). Be to, kai kurie mokslininkai pabrėžia, kad žmogiškasis kapitalas yra žinios, įgūdžiai, kompetencijos ir kitos asmens savybės, palengvinančios kūrimo procesą. Žmogiškasis kapitalas, pasak Pareigienės, Kuliešio (2013), pripažįstamas vertingiausiu šiuolaikinės visuomenės ištekliumi, svarbesniu už gamtos ar žmonių sukauptą materialinį turtą. Galima teigti, kad mokslinėje literatūroje yra keli požiūriai į žmogiškąjį kapitalą ir jis apibūdinamas įvairiai (žr. 1 lentelę).

1 lentelė

Dažniausiai literatūros šaltiniuose vartojamos žmogiškojo kapitalo sąvokos

Autorius, meta	Žmogiškojo kapitalo sąvoka
A. Smith, 1776	Išsilavinęs asmuo lygus brangiai mašinai (technikai). Asmuo, turintis išsilavinimą, žinių ir sugebėjimų, yra labiau vertinamas darbdavio, darbo rinkoje. Išsilavinęs individas turi aukštesnes žmogiškojo kapitalo akcijas, jam lengviau įsitvirtinti darbo rinkoje, didesnė tikimybė patirti pasitenkinimą savo darbo ir profesinėje karjera.
T. Shultz, 1961	Žmogiškasis kapitalas – tai žinios, įgūdžiai, kurios žmonės įgyja mokydami, šis kapitalas yra sąmoningo investavimo, kuris duoda grąžą, rezultatas.
G. Becker, 1962	Žmogiškojo kapitalo teorija teigia, kad išsilavinimas ir mokymasis visą gyvenimą didina individo produktyvumą, suteikia žinias ir gebėjimus, didina individo galimybes uždirbti daugiau.
J. Mincer, 1974	Žmogiškasis kapitalas yra ekonomikos augimo faktorius. Žmogiškojo kapitalo teorija apima individo uždarbį, investicijas į išsilavinimą ir grąžos normą.
T. Steward, 1997	Žmogiškasis kapitalas susijęs su individualių darbuotojų ir jų grupių žiniomis ir sugebėjimais.
J. M. Viaene, I. Zilcha, 2002	Žmogiškasis kapitalas – procesų kompleksas, pradedant nuo išsilavinimo, mokymosi, žinių įsigijimo skirtingais būdais. Žmogiškojo kapitalo patiriama nauda priklauso ne tik nuo tėvų, įgyto išsilavinimo, bet ir nuo egzistuojančių technologijų.
J. Fri-enz, 2003	Žmogiškasis kapitalas – tai darbuotojų požiūriai, supratimas ir gebėjimai bei motyvacija, įsipareigojimas organizacijai bei prisitaikymas prie jos. Tai žinios, kurias turi ir generuoja kiekvienas individas.
F. Lange, R. Topel, 2006	Žmogiškasis kapitalas daro įtaką kitos rūšies kapitalo augimui.

1 lentelės tęsinys 14 psl.

Autorius, metai	Žmogiškojo kapitalo sąvoka
L. Oxley, T. Le., J. Gibson, J., 2000	Žmogiškasis kapitalas yra žinios ir gebėjimai, kuriuos žmonės įgyja per savo gyvenimą. Nėra vieno žmogiškojo kapitalo apibrėžimo, tai – sąvokų kompleksas. Žmogiškasis kapitalas yra neapčiuopiamas, dėl šios priežasties neįmanoma paprastai apskaičiuoti jo naudą.
J. Bagdanavičius, 2009	Žmogiškasis kapitalas yra žmogaus savybių – sveikatos, išsilavinimo, aktyvumo – visuma, turinti įtakos jo veiklos rezultatyvumui.
OECD, 2009	Žmogiškasis kapitalas – žinių, įgūdžių, kompetencijų ir asmeninių savybių rinkinys, kuris palengvina individo socialinę ir ekonominę gerovę.
G. Psacharopoulos, 2009	Žmogiškasis kapitalas – investicijos į formalųjį ir neformalųjį išsilavinimą ir ugdymą. Tai padidina individo produktyvumą, nes jis įgyja žinių, įgūdžių, požiūrį ir motyvaciją, būtina ekonomikos ir socialinei plėtrai.
J. M. Kagochi, C. M. Jolly, 2010	Žmogiškasis kapitalas yra specializuotų gebėjimų rinkinys, įgyjamas mokantis. Ypatinga žmogiškojo kapitalo forma yra žinios.
P. Demartini, P. Paoloni, 2011	Žmogiškasis kapitalas apima kolektyvines žinias, įgūdžius bei individų gebėjimą dirbti įmonėse bei organizacijose, kurie tobulėja dėl jiems suteiktų žinių ir įgūdžių, reikalingų tam, kad jie sugebėtų prisitaikyti prie naujų situacijų.
V. Gižienė, Ž. Simanavičiienė, 2012	Žmogiškasis kapitalas – išsilavinimas, žinios, kompetencija, požiūris, gebėjimas prisitaikyti darbo rinkoje, įgūdžiai, vertybės, kiti individo gebėjimai, lemiantys jo produktyvumą, visuomenės gerovę ir šalies ekonominį augimą.
L. Pareigienė, G. Kuliešis, 2013	Žmogiškojo kapitalo apibrėžčių yra daug ir įvairių. Apibendrinus įvairių autorių pozicijas, išskirtini tokie pagrindiniai elementai: asmeninės arba įgytos savybės, žinios, įgūdžiai, išsilavinimas, sveikatos būklė.
S. Potelienė, Z. Tamašauskienė, 2014	Žmogiškasis kapitalas – tai asmens žinios, įgyti įgūdžiai, išsilavinimas, įgimti sugebėjimai, patirtis, nuostatos, elgsena, intelektas, kūrybingumas, verslumas, motyvacija, inovatyvumas, išvalgos, patirtis, fizinė, emocinė ir psichinė sveikatos būklė, energija, orientacija aplinkoje, gebant savo žinias ir įgūdžius tinkamai ir laiku panaudoti, bei kitos asmens savybės, leidžiančios padidinti individo darbo produktyvumą ir pajamas darbo užmokesčio forma.

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis Gižiene, Simanavičiene, 2012, p. 126-127

Žmogiškąjį kapitalą sudaro žinios, įgimti ir įgyti gebėjimai, darbo patirtis, kompetencija, sveikatos būklė, kitos žmogaus savybės, lemiantys tiek individo produktyvumą, konkurencingumą darbo rinkoje, tiek šalies ekonominį augimą bei visuomenės gerovę. Žinios ir gebėjimai lemia individo kvalifikacijos lygį, didina darbo produktyvumą, socialinę ir ekonominę gerovę. Siekiant apibendrinti žmogiškojo kapitalo apibūdinimų įvairovę, galima išskirti šiuos svarbiausius žmogiškojo kapitalo elementus (žr. 2 lentelę).

Žmogiškojo kapitalo sąvokos elementai

Autorius	Žmogiškojo kapitalo elementai							
	Sveikatos būklė	Išsilavinimas	Žinios	Patirtis	Igūdžiai	Kompetencija	Kvalifikacija	Igimti gebėjimai
T. Shultz, 1961			taip		taip			
G. Becker, 1962		taip	taip					taip
J. Mincer, 1974		taip						
L. Oxley, T. Le., J. Gibson, J., 2008			taip	taip				taip
J. Bagdanavičius, 2009	taip	taip	taip		taip	taip		taip
OECD, 2009			taip		taip	taip		taip
G. Psacharopoulos 2009		taip	taip		taip			
J. M. Kagochi, C. M. Jolly, 2010			taip		taip		taip	
P. Demartini, P. Paoloni, 2011			taip	taip		taip	taip	
V. Gižienė Ž. Simanavičienė, 2012		taip	taip		taip	taip	taip	taip
G. Kuliešis, J. Pareigienė, I. Naus, 2012	taip	taip	taip		taip			taip
Z. Tamašauskienė, S. Potelienė, 2013		taip	taip	taip	taip			
L. Pareigienė, G. Kuliešis, 2013	taip	taip	taip		taip			taip
S. Potelienė, Z. Tamašauskienė, 2014	taip	taip	taip	taip	taip	taip		taip

Šaltinis: sudaryta autorės

Pastebima, kad mokslininkai naudoja skirtingas žmogiškojo kapitalo sąvokas bei akcentuoja skirtingas žmogiškojo kapitalo dedamąsias, tačiau daugumą jų vienija šie svarbiausieji elementai – išsilavinimas, asmeninės (įgimtos) savybės, žinios, igūdžiai, sveikatos būklė. Kadangi žmogiškojo kapitalo objektas yra žmogus su daugybe galimų dalyvavimo gamybos procese aspektų, kiekvienas mokslininkas ar jų kolektyvas, priklausomai nuo tikslų, naudoja

kryptingą tik tam tyrimui tinkamą žmogiškojo kapitalo sąvokos turinį, pavyzdžiui, Potelienė, Tamašauskienė (2014) išskiria šiuos žmogiškojo kapitalo elementus (žr. 1 pav.).



1 pav. Žmogiškojo kapitalo elementai (Potelienė, Tamašauskienė, 2014, p. 97)

Smirnov, Sošnikov, Romančin, Skobliakova (2005) atkreipia dėmesį į tai, kad žmogiškojo kapitalo rūšys gali būti klasifikuojamos pagal skirtingus pagrindus ir skirtingais tikslais, kas ir yra pateikta šios srities literatūroje. Autoriai pateikia išplėstinę skirtingų priėjimų prie žmogiškojo kapitalo klasifikavimo rūšių struktūrą pagal lygius ir nuosavybę, naudojant kombinavimo pagrindą (žr. 3 priedą). Ši žmogiškojo kapitalo rūšių klasifikacija leidžia apvarstyti ir įvertinti žmogiškąjį kapitalą atskiro žmogaus lygyje (mikrolygis – individualus žmogiškasis kapitalas), atskiros organizacijos arba organizacijų grupės (mezolygis – firmos žmogiškasis kapitalas) ir visos valstybės (makrolygis – nacionalinis žmogiškasis kapitalas). Tokiam požiūriui pritaria ir Kuliešis, Pareigienė, Naus, (2012), Korickij (2010). Autorių teigimu, žmogiškasis kapitalas vertinamas individo, organizacijos, valstybės lygmenimis. Pažymima, kad organizacijos žmogiškasis kapitalas glaudžiai susijęs su įmonės, organizacijos esminėmis kompetencijomis ir konkurencingumu. Individo žmogiškasis kapitalas veikia organizacijos žmogiškojo kapitalo visumą – kolektyvinius gebėjimus, organizacinę tvarką, kompanijos kultūrą. Taip pat galima pasakyti ir apie žmogiškąjį kapitalą valstybės lygmeniu. Organizacinio ir individualaus žmogiškojo kapitalo sintezė lemia socialinę, politinę, ekonominę plėtrą.

Apibendrinus mokslinėje literatūroje vartojamus žmogiškojo kapitalo apibrėžimus ir išanalizavus jo dedamąsias, galima teigti, kad žmogiškasis kapitalas yra plati sąvoka apimanti daugybę komponentų. Žmogiškasis kapitalas dažniausiai apibūdinamas kaip sveikatos būklė, išsilavinimas, žinios, patirtis, įgūdžiai, kompetencija, kvalifikacija, įgimti gebėjimai ir kitos

žmogaus savybės, kurio kelia darbo produktyvumą, didina asmens pajamas, skatina visuomenės gerovę ir veikia šalies ekonominį augimą.

1.2. Investicijos į žmogiškąjį kapitalą bei jų vertinimo metodai

1.2.1. Investicijų į žmogiškąjį kapitalą samprata ir formos

Investicijos vaidina gana svarbų vaidmenį ekonomikos augime ir efektyviame jos funkcionavime. Bendrąja prasme investicijos yra veikla, kurios naudingumas išryškėja ne iškart, bet ateityje. Pasaulinė praktika rodo, kad šalies ekonominis augimas ir socialinis vystymasis priklauso nuo tikslingo investavimo į žmones. Išsivysčiusios šalys, investuodamos į žmones, užtikrina ne tik nacionalinės ekonomikos ir socialinio lygio augimą, bet ir individo gyvenimo kokybės gerėjimą bei pajamų didėjimą. Pasak G. Becker, investicijos į žmogiškąjį kapitalą apima visus veiksmus kurie keičia žmogiškuosius išteklius bei lemia ateities pajamas (Tamašauskienė, Šileika, Masėnienė, 2008).

Sutariama, kad iš visų investicijų bene svarbiausios yra investicijos į švietimą. Nafukho, Hairston, Brooks (2004) teigimu, investicijas į išsilavinimą ir mokymus klasikinės žmogiškojo kapitalo teorijos modelis akcentuoja kaip pagrindines, lemiančias įgūdžius ir gebėjimus, kuriuos tinkamai panaudojus didėjo individo pajamos, organizacijos produktyvumas, nacionalinis produktas. Becker (1964) aiškina, kad investicijos į asmens švietimą ir mokymą prilygsta įmonės investicijoms į naujos technikos ar įrangos įsigijimą. Chlivickas, Papšienė (2009) teigia, kad investuodami į išsilavinimą, žmonės patiria tam tikrų išlaidų: tiesioginių – mokestis už mokslą, mokesčiai, mokomosios priemonės ir pan.; galimybių sąnaudų – sumažėjęs uždarbis, nes tenka trumpiau dirbti; nepiniginių sąnaudų, kurių pinigais neįvertinsi, tačiau jie asmeniui yra svarbūs, pvz., trumpesnis laisvalaikis.

Nors daugumos mokslininkų teigimu, žmogiškojo kapitalo sudedamosios yra žinios ir gebėjimai, reikia pažymėti, kad sveikatos palaikymas taip pat yra investicijos į žmogiškąjį kapitalą. Įvairūs žmogiškojo kapitalo tyrėjai pripažįsta, kad vienos svarbiausių investicijų yra investicijos į sveikatą. Sveikata – neįkainojamas turtas, ir investicijos į ją yra būtinos kiekvienam, gera sveikata sąlygoja ilgesnę gyvenimo trukmę, mažesnę mirtingumą, ilgina vadinamąjį sveiką laiką, kuris panaudojamas darbui, laisvalaikiui ir vartojimui. Bagdanavičius (2009) akcentuoja, kad kartu su išsilavinimu labai svarbios yra investicijos į žmogaus sveikatą. Jos mažina susirgimų skaičių ir mirtingumą, ilgina darbingą žmogaus gyvenimą, o kartu ir žmogiškojo kapitalo funkcionavimo laiką. Žmogaus sveikatos būseną – tai jo natūralusis kapitalas, kurio dalis yra paveldima, o kita – įgyjama dėl paties žmogaus ir visuomenės išlaidų.

Per visą žmogaus gyvenimą vyksta lėtas žmogiškojo kapitalo nusidėvėjimas. Investicijos, susijusios su sveikatos apsauga, gali šį procesą sulėtinti.

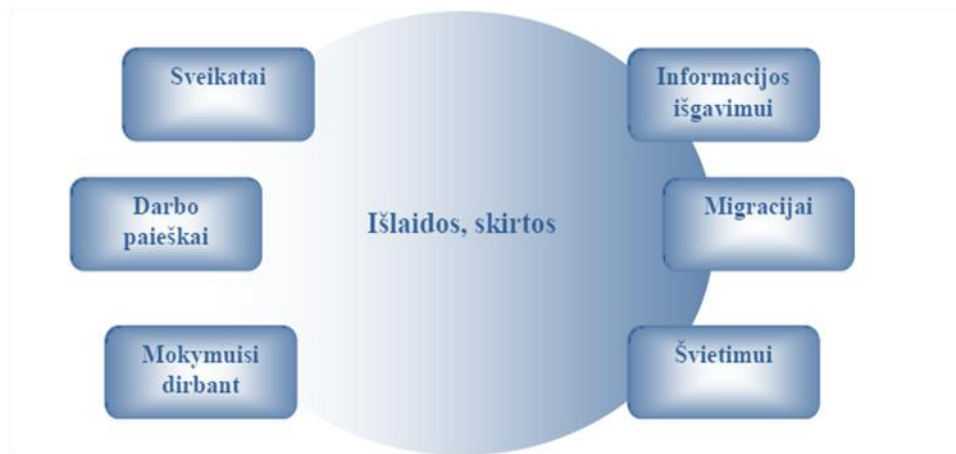
Taip pat daug dėmesio skiriama investicijoms individo kompetencijos lavinimui. Pasak McConel, Brue (2008), investicijos į žmogiškąjį kapitalą – tai bet koks veiksmas, kuris didina darbuotojų kvalifikaciją ir sugebėjimus, tuo pačiu jų darbo našumą. Išlaidas, susijusias su darbo našumo augimu, galima traktuoti kaip investicijas, nes einamosios išlaidos daromos siekiant kompensuoti didėjančių pajamų srautą ateityje. Investicijos į profesinį mokymą galima traktuoti kaip investicijos į darbo kultūrą, darbų kokybės gerinimą ir darbuotojų tobulinimą. Darbuotojų mokymas yra žinių, kaip saugiai organizuoti darbą, pasirinkti saugius darbo metodus, norint išsaugoti savo ir kitų darbuotojų gyvybę bei sveikatą, suteikimas. Darbuotojams suteiktos teorinės ir praktinės žinios tikrai nesumažins darbo kokybės, o atvirkščiai, pakels darbo našumą ir kultūrą.

Priklausomai nuo požiūrio, investicijas į žmogiškąjį kapitalą nagrinėjantys mokslininkai naudoja skirtingą šių investicijų klasifikaciją. Bagdanavičiaus (2009) teigimu, investicijos gali būti nagrinėjamos dvejopai – kaip finansinis lėšų ir resursų investavimas ir kaip tam tikros veiklos rūšys, kurios gali būti įvertintos pinigine ar kitokia forma ir kurios yra tikslingos (skatina darbo našumo augimą ir didina žmonių pajamas). Tai investicijos į žmogiškąjį kapitalą. Mokyklinis išsilavinimas, mokymasis darbo vietoje, sveikatos stiprinimas ir ekonominės informacijos kaupimas – tai investicinė veikla, vystanti žmogiškąjį kapitalą.

Anot Tamašauskienės, Šileikos, Masėnienės (2008), žmogiškojo kapitalo teorijos požiūriu investicijos į žmogų klasifikuojamos pagal išlaidų grupes: oficialus išsilavinimas, apmokymas neatsitraukiant nuo gamybos, sveikatos apsauga plačiąja prasme, įtraukiant visas išlaidas, susijusias su žmogaus gyvenimo trukmės ir jo darbingumo didinimu, žmonių bei šeimų mobilumas, keičiant įsidarbinimo sąlygas, ekonomiškai svarbios informacijos įsisavinimas. Darbuotojų mokymas yra žinių, kaip saugiai organizuoti darbą, pasirinkti saugius darbo metodus, norint išsaugoti savo ir kitų darbuotojų gyvybę bei sveikatą, suteikimas. Darbuotojams suteiktos teorinės ir praktinės žinios tikrai nesumažins darbo kokybės, o atvirkščiai, pagerins darbo kultūrą. Tokiam požiūriui pritaria ir McConel, Brue (2008), išskirdami tris investicijų į žmogiškąjį kapitalą rūšis:

- išlaidos švietimui;
- išlaidos sveikatos apsaugai, gyvenamųjų sąlygų gerinimui;
- išlaidos mobilumui ir migracijai.

Mačerinskienė, Viržintaitė (2003) akcentuodamos, kad daugelis autorių investicijas į žmogiškąjį kapitalą struktūrizuoja panašiai, papildo šias išlaidų grupes ir išskiria šešias pagrindines investicijų į žmogiškąjį kapitalą formas (žr. 2 pav.).



2 pav. Investicijų į žmogiškąjį kapitalą formos (Mačerinskienė, Viržintaitė, 2003, p. 72)

Šalia jau ankščiau minėtų veiksnių atsiranda investicijos, susijusios su migracija. Kaip teigia Žvalionytė (2014), migracija taip pat yra laikoma viena iš priemonių sukaupti daugiau žmogiškojo kapitalo. Tokią jos funkciją išvelgė ne tik žmogiškojo kapitalo teorijos klasikas Gary S. Beckeris, bet ir kiti dar 7–8 dešimtmetyje mokslinius darbus skelbę mokslininkai, kurie apibrėžė migraciją kaip investiciją į žmogų. Žmogiškojo kapitalo teorija ir jos prielaidomis paremtuose migracijos tyrimuose dominuoja pozicija, kad migracija didina žmogiškąjį kapitalą. Remiamasi prielaida, kad kuo daugiau tokio kapitalo turi asmuo, tuo jo produktyvumas didesnis ir tuo atitinkamai didesnis jo atlyginimas, racionalūs individai siekia užsitikrinti kuo didesnį (potencialų) atlyginimą ir investuoja į žmogiškojo kapitalo įgijimą.

Apibendrinant galima daryti išvadą, kad investicijoms į žmogiškąjį kapitalą priskiriamos išlaidos susijusios su sveikata, bendrojo ir specialaus išsilavinimo įgijimu, išlaidos susijusias su darbo paieška, migracija, profesiniu pasiruošimu gamyboje, ekonomiškai svarbios informacijos paieška ir kt. Šios investicijos skatina darbo rinkos augimą, taip pat ir visos šalies ekonominį augimą, kadangi efektyvus švietimo potencialo panaudojimas yra visuomenės ekonominio ir socialinio stabilumo pagrindinė sąlyga. Investicija į mokymą – tai investicija į žinias, darbo kultūrą, darbų kokybės gerinimą ir darbuotojų tobulinimą.

1.2.2. Investicijų į žmogiškąjį kapitalą kaštai

Bendraja prasme kaštai suprantami kaip bet kokios sąnaudos, būtinos tikslui pasiekti. Visos išlaidų rūšys, kurios gali būti įvertintos pinigine ar kitokia forma, o taip pat lemiančios ateityje žmogaus darbo užmokesčio (pajamų) augimą, vertinamos kaip investicijų į žmogiškąjį kapitalą kaštai. Pastebėtina, kad mokslinėje literatūroje, priklausomai nuo autoriaus arba autorių grupės požiūrio, išskiriamos ne tik vienokios ar kitokios žmogiškojo kapitalo sąvokos, jų dedamosios ir investicijų rūšys, bet ir investicijų į žmogiškąjį kapitalą kaštai traktuojami skirtingai. Pavyzdžiui, Stroombergen, Rose, Nana (2002) išskiria monetarines ir nemonetarines investicijų į žmogiškąjį kapitalą matų rūšis. Anot autorių, monetariniai matai dažniausiai įvardijami kaip privačios ir visuomenės išlaidos švietimui bei sveikatai, privačios individų ir įmonių išlaidos žmogiškojo kapitalo vystymui (žr. 3 pav.).



3 pav. Investicijų į žmogiškąjį kapitalą kaštai (Stroombergen, Rose, Nana, 2002, p. 7)

Bagdanavičius (2009) teigia, kad visumoje švietimo išlaidų struktūra susideda iš šių elementų:

- 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).

Akcentuotina tai, kad pajamų praradimą mokymosi proceso metu patiria ne tik individas, bet ir valstybė negautų mokesčių pavidale. Anot Šileikos (2010), aukštojo mokslo švietimo įsigijimo sąnaudas veikia studijų programų trukmė, vieša finansinė parama ir jos prieinamumas (stipendijos, paskolos), prarasti atlyginimai. Mokymosi sąnaudos lygios tiesioginių išlaidų mokslui ir prarastų atlyginimų sumos bei suteiktos viešos paramos studentams mokantis (suteiktų paskolų ir išmokėtų stipendijų) skirtumui.

Sutariama, kad prarastų pajamų teoriją pradėjo naudoti T. Shultz (1961). Švietimo ekonomikoje koncepcija „nepanaudotų galimybių kaina“ tapo pagrindu naudojant sampratą „prarastas uždarbis“. Besimokantieji, pasiekę darbingą amžių ir tęsiantys mokymąsi vidurinėje mokykloje ar koledže (o vėliau – universitete), šia prasme praranda uždarbį lygų tam, kurį gauna jų dirbantys bendraamžiai. Tiems, kurie nusprendė tęsti mokslus, nepanaudotų galimybių kaina bus tos pajamos, kurias jie praranda dėl priimto sprendimo. Prarasti atlyginimai tam tikra prasme yra visuomenės nuostoliai, todėl jie įtraukiami į bendras švietimo išlaidas (Bagdanacičius, 2009).

Reikėtų pažymėti, kad kai kurie autoriai (Žvalionytė, Jastramskis, 2012; Žvalionytė, 2014) išskiria išlaidas, skirtas migracijai ir ekonomiškai svarbios informacijos paieškai. Šios išlaidos lemia darbo jėgos persikėlimą į rajonus bei sritis, kur darbas yra geriau apmokamas, t.y. ten, kur žmogiškasis kapitalas našesnis ir jo paslaugų kaina yra aukštesnė. Autorių teigimu, migracijos tendencijos labai dažnai aiškinamos makroekonominiais veiksniais: žemu darbo užmokesčio lygiu šalyje, aukštu nedarbo ir žemu užimtumo lygiu, specialistų paklausos ir pasiūlos disbalansu ir pan. Autoriai siūlo pažvelgti į migraciją per žmogiškojo kapitalo teorijos pasiūlytą prizmę. Remiantis ja, migraciją galima vertinti ir kaip norą įgyti naujų žinių ir darbo patirties, ir kaip siekį kuo geriau panaudoti turimą žmogiškąjį kapitalą, t. y. gauti didesnę grąžą už įgytą išsilavinimą ir įgūdžius. Taip pat mokslinėje literatūroje yra minimos išlaidos, susijusios su vaikų auklėjimu ir jų ugdymu. Naujai kartai reikia suteikti tinkamų žinių, kurias sukaupe ankstesnės kartos. Šios išlaidos sudaro investicijas į kitos kartos žmogiškojo kapitalo reprodukciją.

Galima teigti, kad investicijų į žmogiškąjį kapitalą kaštams priskiriamos tiek individo, tiek visuomenės išlaidos susijusios su sveikata, bendrojo ir specialaus išsilavinimo gavimu, išlaidos susijusios su darbo paieška, profesiniu pasiruošimu gamyboje, migracija, vaikų ugdymu, ekonomiškai svarbios informacijos paieška. Svarbiausiomis investicijomis į žmogiškąjį kapitalą laikomos išlaidos, susijusios su investicijomis į išsilavinimą (kaštai, susiję su išlaidomis, patirtomis mokymosi proceso metu bei prarastos pajamos dėl individo nedalyvavimo darbo rinkoje mokymosi proceso metu).

1.2.3. Investicijų į išsilavinimą nauda

Remiantis klasikine žmogiškojo kapitalo teorija, kurioje dėmesys sutelktas į išsilavinimą ir mokymų teikiamą naudą, teigiama, kad visos investicijos į išsilavinimo įgijimą grįžta su kaupu, didindamos individo konkurencingumą, pranašumą bei ateities pajamas. Šileikos (2010) teigimu, investicijų į išsilavinimą nauda gali būti piniginė (tiesioginė) ir netiesioginė. Tiesioginė nauda lygi padidėjusių atlyginimų ir paskolų, kurios buvo suteiktos studijų laikotarpiu, ir turi

būti gražintos baigus studijas, skirtumui. Prie tiesioginės naudos galima priskirti ir sumažėjusio nedarbo riziką. Netiesioginė išsilavinimo nauda ta, kad žmogus su aukštesniu išsilavinimu turi daugiau galimybių įsidarbinti prestižiniame darbe, dirbti patrauklesnį, įdomesnį, perspektyvesnį darbą, gali patirti didesnį malonumą nuo ne veiklos rinkoje ateityje, geriau prisitaikyti prie ūkio pokyčių. Anot Mačerinskienės, Viržintaitės (2003), kai kuriems žmonėms patinka paskaitos ir studentiškas gyvenimas. Kiti patenkina savo smalsumą, patiria malonumą mokydami. Tamašauskienė, Potelienė (2013) priduria, kad aukštesnį išsilavinimą turintys asmenys gauna didesnius atlyginimus, susiduria su mažesne nedarbo rizika, dirba daugiau prestižinį darbą, užima geresnę padėtį visuomenėje, pelno daugiau pagarbos iš aplinkinių nei asmenys, turintys žemesnį išsilavinimą.

Nors dauguma mokslininkų sieja investicijų į aukštąjį išsilavinimą grąžą su atlyginimų padidėjimu, Gižienė, Simanavičienė (2009) perspėja, kad toks didelis gyventojų nusiteikimas studijuoti greitai pakeis darbo rinkos struktūrą – aukštąjį išsilavinimą turinčių žmonių skaičius ženkliai išaugs, tačiau darbo vietų skaičius, kurioms būtų reikalinga tokia aukšta kvalifikacija tokiais dideliais tempais nedidės. Taigi, potencialūs studentai savo sprendimą studijuoti pradės motyvuoti daugiau ekonominiu pagrindu, o ne psichologiniu, tokiu kaip prestižas, savęs realizacija, paskaitomis.

Žmogiškojo kapitalo teorijos pradininkas Garry Becker (1975) jau anksčiau rašęs apie žmogiškojo kapitalo ir darbo užmokesčio sąsają, pažymi, kad nepakanka nagrinėti investicijų į žmogiškąjį kapitalą grąžą standartinės teorijos aspektu. Rezultatai parodė, kad išsamesnė analizė, ne tik uždaro standartinės ekonominės teorijos spragą, ji numato vieningą paaiškinimą dėl įvairių empirinių reiškinių, kurie arba nuvedavo mokslininkus į aklavietę, arba buvo pernelyg abstrakčiai paaiškinami. Tarp šių reiškinių yra: 1) Darbo užmokestis paprastai didėja su amžiumi, bet mažėjančiu tempu. Tempo didėjimas ir lėtėjimas teigiamai susiję su švietimo laipsniu. 2) Nedarbas neigiamai susijęs su išsilavinimo lygiu. 3) Besivystančiose šalyse, bendrovės, atrodo, taiko daugiau „paternalistinę“ politiką, nei išsivysčiusiose šalyse. 4) Jauni žmonės dažnai keičia darbo vietas ir gauna geresnį išsilavinimą ir išsimokslinimą, nei vyresnio amžiaus žmonės. 5) Pajamų pasiskirstymas teigiamai iškreiptas, ypač tarp specialistų ir kitų kvalifikuotų darbuotojų. 6) Talentingi žmonės turi daugiau galimybių užtikrinti aukštesnio lygio išsilavinimą, nei mažiau gabūs. 7) Darbo pasidalijimas apribotas darbo rinkos didžiu. 8) Tipinis investuotojas į žmogiškąjį kapitalą daro daugiau klaidų, dėl to, kad yra labiau impulsyvus, nei tipinis investuotojas į materialųjį kapitalą.

Nelson ir Phelps (1966) taip pat atkreipia dėmesį, kad investicijų į švietimą grąža ne visuomet gali būti siejama su kvalifikacijos priemoka. Nelson-Phelps analizė rodo, kad

didžiausias dėmesys skiriamas žmogiškojo kapitalo kiekiui – supriešinant su kapitalo kaupimu – kaip pagrindiniu technologinio lygio kilimo veiksmu, nes išsilavinusi ir daug žinių turinti darbo jėga labiau pasirengusi įvaldyti naują technologiją. Nelson-Phelps modelis suteikė galimybę formalizuoti technologinio atotrūkio tarp šalių mažėjimą, kai technologiškai mažiau pažangios šalys naudoja pažangesnių šalių technologija ir daro tai tuo efektyviau, kuo labiau išsilavinusi yra tokių šalių darbo jėga. Atlikta analizė paaiškina, kad produkcijos didėjimas yra labiau susijęs su žmogiškojo kapitalo kiekiu nei su jo padidėjimu. Modelis taip pat padeda paaiškinti, kodėl kvalifikacijos priemoka (didesnis darbo užmokestis, mokamas kvalifikuotiems arba labiau išsilavinusiems darbuotojams) sparčių technologinių pokyčių laikotarpiu turi polinkį didėti: išsilavinusi darbo jėga sugeba greičiau įsisavinti naują technologiją. Tokiais samprotavimais remiamasi aiškinant lėšų švietimui didėjimą, Nelson ir Phelps teigė, kad jų siūlomas modelis motyvuoja remti švietimą.

Bagdanavičius (2009) pritaria šiam požiūriui ir teigia, kad pasaulinis patyrimas ryškiai rodo, kad šalys, kurios neinvestuoja į žmones, neišvengiamai atsilieka nuo kitų šalių. Žmogiškojo kapitalo pagrindas yra išsimokslinimas. XXI amžiaus pradžioje jis tampa lemiamu ekonominio – socialinio progreso veiksmu. Pranašumus konkurencinėje kovoje vis labiau apsprendžia ne šalies dydis, turtingi gamtos resursai ir finansinis kapitalas. Dabar viską lemia išsimokslinimas ir visuomenės sukauptų žinių dydis. Daugiau dėmesio reikia skirti ekonominiams švietimo ir mokslo aspektams, kadangi efektyvus švietimo potencialo panaudojimas yra visuomenės ekonominio ir socialinio stabilumo pagrindinė sąlyga.

Šileika (2010) akcentuoja, kad būtinas tinkamas švietimo sąnaudų pasidalijimas tarp naudos gavėjų. Socialiai teisinga ir efektyvu, jei studentai moka už privačią naudą, o mokesčių mokėtojai prisideda teikdami subsidijas, sutampančias su išorine nauda. Masinė aukštojo mokslo sistema reikalauja, kad visuomeninį finansavimą gerokai papildytų privačios lėšos. Be to, vyriausybė tampa nebepajėgi finansuoti aukštojo mokslo plėtros augant konkurencijai dėl visuomeninių lėšų. Tam pritaria ir Gižienė, Simanavičienė, Jankauskaitė (2008) pažymėdamos, kad išsilavinimas teikia naudą ne tik privačiam asmeniui, bet ir visuomenei. Kuo aukštesnį išsilavinimą žmogus įgyja, tuo daugiau jis laikosi šiuolaikinės gamybos reikalavimų, ir kuo geresnė visuomenės narių sveikatos būklė, tuo daugiau laiko praleidžia produktyviai kiekvienas visuomenės narys per savo darbingą amžių, tuo didesnė investicijų į išsilavinimą grąžos norma.

Gižienė, Markauskienė (2012) pažymi, kad valstybės ekonominė nauda, dėl investicijų į aukštąjį išsilavinimą apibrėžiama:

- *Ekonomikos augimu*. Investicijos į žmogiškąjį kapitalą – svarbiausias vidaus ekonomikos augimo veiksnys. Įvairių pasaulio šalių mokslininkai nustatė, kad egzistuoja tiesioginis ryšys tarp investicijų į išsilavinimą ir ekonomikos augimo.
- *Mokestinėmis pajamomis*, t. y. į valstybės biudžetą patenka daugiau mokestinių pajamų iš aukštąjį išsilavinimą turinčių asmenų ir dirbančių geriau apmokamą darbą.
- *Papildomomis pajamomis* – kai išvengiama didelio bedarbių skaičiaus ir sutaupoma socialinių pašalpų sąskaita.

Apibendrinus galima teigti, kad investicijos į išsilavinimą duoda apčiuopiamą naudą individo, visuomenės ir valstybės lygiu. Individo gaunama nauda gali būti tiesioginė, pasireiškianti galimybe gauti didesnes pajamas, ir netiesioginė, kai labiau išsilavinęs žmogus įgyja konkurencinį pranašumą. Visuomenei teikiama nauda pasireiškia išsilavinusios darbo jėgos produktyvumu, darbingo amžiaus padidėjimu. Investuojanti į mokymą valstybė yra pranašesnė ir gauna naudą ekonomikos augimo, mokestinių ir kitokių pajamų padidėjimo pavidale.

1.2.4. Investicijų į išsilavinimą vertinimo metodai

Kurį laiką pagrindiniu diskusijų objektu, vertinant investicijų į žmogiškąjį kapitalą, įvardijama tai, kaip apskaičiuoti investicijų į išsilavinimą grąžą, nustatyti jos vertę. Teigiama, kad skaičiavimo metodų parinkimas priklauso nuo tyrėjų turimų duomenų ir jų kiekio. Taip pat įtakos turi tyrimų lygmuo. Pavyzdžiui, Kuliešis, Pareigienė, Naus (2012) išskyrė tris žmogiškojo kapitalo matavimo būdus: 1) žmogiškojo kapitalo matavimai valstybių lygmeniu; 2) žmogiškojo kapitalo matavimai šalies regiono lygmeniu; 3) žmogiškojo kapitalo matavimai Lietuvoje. Sugrupavus įvairius rodiklius, kurie leidžia kuo tiksliau įvertinti ir palyginti šalių, regionų, organizacijų bei individo žmogiškąjį kapitalą, jo panaudojimą ir poveikį ekonomikai, galima pateikti 4 priede.

Gižienė, Markauskienė (2012) teigia, kad valstybės investicijos į žmogiškąjį kapitalą vertinamos pagal sukurto nacionalinio produkto dalį, skirtą švietimui ir mokslui. Norint nustatyti investicijų į aukštąjį išsilavinimą ekonominį efektyvumą, būtina palyginti išlaidas (sąnaudas) ir rezultatus (naudą). Investicijų į aukštąjį išsilavinimą ekonominio efektyvumo nustatymas apima tris nuoseklius etapus:

1. Išlaidų struktūros nustatymą ir įvertinimą;
2. Gaunamos naudos struktūros nustatymą ir jos įvertinimą;
3. Išlaidų ir rezultatų palyginimą.

Autorės siūlo vertinti investicijų į aukštąjį išsilavinimą poveikį pasinaudojus Psacharopoulou (1995) sukurtu trumpalaikio periodo metodu. Vertinant investicijų efektyvumą

(teigiamą poveikį) vertinami šie rodikliai: studijų trukmė, darbo užmokestis individui, įgijusiam aukštąjį išsilavinimą, darbo užmokestis individui, įgijusiam tik vidurinį išsilavinimą ir valstybės išlaidos (subsидijos) aukštajam mokslui. Valstybės investicijų į aukštąjį mokslą teigiamo poveikio vertinimui siūlomas Psacharopoulou trumpalaikio periodo modelis:

$$ROR_{valstybės} = \frac{W_u - W_s}{4(W_s + C_u)},$$

čia:

W_u – darbo užmokestis įgijus aukštąjį išsilavinimą;

W_s – darbo užmokestis neįgijus aukštojo išsilavinimo;

C_u – valstybės išlaidos (subsидijos) aukštajam išsilavinimui įgyti.

Kuo apskaičiuota investicijų grąžos norma valstybei ($ROR_{valstybės}$) yra didesnė, tuo valstybės investicijos į aukštąjį mokslą yra efektyvesnės.

Teigiama, kad žmogiškojo kapitalo vertė priklauso nuo individo įgyto išsilavinimą, jo žinių, gebėjimų, mokimosi visą gyvenimą. Trumpalaikio periodo metodai yra taikomi ir siekiant apskaičiuoti individo investicijų į išsilavinimą grąžos normą. Kai kurie autoriai siūlo investicijų grąžą skaičiuoti vyrams ir moterims, lyginant tos pačios lyties pajamas. Pavyzdžiui, O. Hiroshi (2002) naudoja suderintą trumpalaikio periodo metodą:

$$ROR_{men} = \frac{Y_{c,men} - Y_{h,men}}{S \times (Y_{Y,men} + d)}$$

$$ROR_{women} = \frac{Y_{c,women} - Y_{h,women}}{S \times (Y_{h,women} + d)},$$

čia:

ROR – grąžos norma;

Y_c – universitetų absolventų vidutinis darbo užmokestis;

Y_h – vidurinės abiturientų vidutinis darbo užmokestis;

S – universiteto studijų metai;

D – tiesioginės išlaidos, patirtos individualiai per vienerius universiteto studijavimo metus.

Kaip jau buvo minėta, skaičiavimo metodų įvairovė priklauso nuo tyrėjų požiūrio, turimų duomenų ir pan. Pavyzdžiui, Tamašauskienė, Potelienė (2013) pažymi, kad dažniausiai išskiriami trys metodai, kuriais galima įvertinti investicijų į žmogiškąjį kapitalą grąžą – tai „Pilnai diskontuotas“ (plg. angl. Full Discounting) arba „Detalizuotas“ (plg. angl. Elaborate)

metodas, „Trumpasis“ (plg. angl. Short-Cut) metodas ir „Pajamų funkcijos“ (plg. angl. Earnings Function) arba „Mincer“ pajamų funkcijos metodas. Autorės akcentuoja, kad vienas iš pagrindinių būdų, taikomų empirinėje praktikoje siekiant apskaičiuoti investicijų į žmogiškąjį kapitalą (išsilavinimą) grąžą, yra „Pilnai diskontuotas (kompensuojamas)“ arba „Detalizuotas“ metodas. Šis metodas remiasi vidinės grąžos skaičiavimais, todėl literatūroje, kai kurių autorių jis įvardijamas kaip vidinė grąžos norma (*IRR*) – grindžiamas amžiaus – uždarbio įvertinimais per visą laikotarpį (*t*):

$$\sum_{t=m+1}^n \frac{(W_U - W_S)_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=1}^m (W_S + C_U)_t (1+r)^t$$

čia:

W_S ir W_U – atlyginimai individų, turinčių vidurinį ir universitetinį išsimokslinimą;

C_U – mokymosi universitete kaštai (per metus);

m, n – darbingo amžiaus laikotarpis,

W_S – studentų prarastos pajamos,

t – indeksas, rodantis laiko periodus,

r – vidinė pajamų norma.

Šiuo būdu investicijų į žmogiškąjį kapitalą grąžos norma yra apskaičiuojama išsilavinimo naudos dabartinę vertę (diskontuota naudos vertė kairėje lygties pusėje) lyginant su išsilavinimo kaštų dabartine verte (diskontuota kaštų vertė kitoje lygties pusėje). Kaip pastebi Gižiene, Simanavičiene, Palekiene (2012), naudojantis vidinės grąžos normos metodu, įvertinami šie kintamieji: uždarbio skirtumas tarp asmenų turinčių ir neturinčių aukštąjį išsilavinimą metų skaičius, kurį individas praleidžia studijuodamas, išėjimo į pensiją amžius, tiesioginės išlaidos, skirtos aukštajam išsilavinimui įgyti. Naudojantis šiuo metodu efektyvumas paskaičiuojamas įvertinus individo gyvenimo ciklo amžių. Vidinės grąžos normos modelyje investicijų grąžos norma yra prilyginama diskonto normai, kuri suvienodina diskontuotos naudos srautą su kaštų srautu tam tikrame laiko taške. Borland, Dawkins, Johnson, Williams (2000) siūlo skaičiuoti privačią vidinę pajamų normą, atsižvelgiant į tam tikrus šį dydį įtakančius veiksnius (lyties aspektą, mokamos ar nemokamos studijos, darbo stažą įmonėje ir pan.):

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

čia:

C_t – išlaidos aukštajam išsilavinimui įgyti t laikotarpiu;

B_t – pajamos (nauda) gautos dėl išsilavinimo t laikotarpiu;

n – studijų trukmė;

m – darbingo amžiaus trukmė;

r – pajamų norma.

Tuo tarpu Potelienė, Tamašauskienė (2013) kaip vieną iš artimiausių metodų įvardija grynosios dabartinės vertės metodą, kuris yra panašus į vidinės gražos normos metodą. Šio metodo pagalba nustatoma, ar investicija į mokslo diplomą yra ekonomiškai naudinga. Asmuo investuos į aukštesnį išsimokslinimą tol, kol patiriama nauda iš išsilavinimo viršys išlaidų srautus į mokymąsi, arba tol, kol grynoji dabartinė vertė bus didesnė už nulį. Grynąją dabartinę vertę (NPV) galima būtų apskaičiuoti, modifikavus standartinę kaštų ir naudos formulę:

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

čia:

E_S ir E_U – atlyginimai individų, turinčių vidurinį ir universitetinį išsimokslinimą;

C_U – mokymosi universitete kaštai (per metus);

i – rinkoje vyraujanti palūkanų norma,

t – indeksas, rodantis laiko periodus.

Wahrenburg, Weldi, (2007) siūlo, atsižvelgiant į išsilavinimo lygį, studijuojamą dalyką ir lyties aspektus, taikyti investicijų į aukštąjį išsilavinimą efektyvumo matavimo metodą, atsižvelgiant į išsilavinimo grynosios dabartinės vertės rodiklio skaičiavimo metodą:

$$NPV_{j,k,s} = \sum_{t=1}^T \frac{(w_{j,k,s}^{HE} - w_s^{CG})}{(1+r)^{t+D}} - \sum_{d=1}^D \frac{w_s^{CG} + C_{j,k}^{HE}}{(1+r)^d},$$

čia:

r – vidinė pajamų norma;

$w_{j,k,s}^{HE}$ – grynosios absolventų, baigusių aukštąjį mokslą, pajamos studijuojamo dalyko (j), išsilavinimo lygio (k) ir lyties (s) atžvilgiu;

w_s^{CG} – grynosios nekvalifikuoto darbininko pajamos pagal lytį (s);

$C_{j,k}^{HE}$ – studijų išlaidos dalyko (j), įgyto laipsnio (k), atžvilgiu;

T – absolventų, baigusių aukštąjį mokslą, darbingas amžius;

D – studijų aukštojoje mokykloje trukmė.

Palyginus įvairių autorių teorinę išsilavinimo grynosios dabartinės vertės skaičiavimui taikomas formules, galima teigti, kad naudojami labai panašūs NPV rodiklio komponentai. Kaip jau buvo minėta, viskas priklauso nuo statistinių duomenų apimties ir iškelto tikslo. Tačiau, nepaisant skirtingos vizualios formulės išraiškos, rodiklio skaičiavimo principas išlieka panašus. Manytina, kad tais atvejais, kai tyrėjui pasiekiami tik tam tikrų rodiklių vidutiniai dydžiai arba individualūs ir/ar statistiškai neapdoroti duomenys, taikomos konkrečioms skaičiavimams pritaikytos formulės.

Anot Gižienės, Simanavičienės (2012), J. Mincer (1958, 1974) investicijų iš išsilavinimo gražos normą prilygino dviejų piniginių srautų iš darbo užmokesčio (įgijus išsilavinimą ir be jo) esamajai vertei. Šis metodas kiekvienų metų darbo užmokestį diskontuoja (diskonto norma prilyginama rinkos palūkanų normai). G. Becker (1962, 1964) įvertino žmogiškąjį kapitalą atsižvelgdamas į investicijų gražos normą (kurios buvo panaudotos žmogiškajam kapitalui įgyti). Jis apskaičiavo investicijų į žmogiškąjį kapitalą poveikį, įvertinant veiklos vertę, turėjusią įtakos ateities realiosioms pajamoms per „išteklių investavimą į žmones“ (Becker, 1962). G. Becker klasikinė mokymo darbo vietoje matavimo gražos formulė yra išreiškiama:

$$MP + G = W + C,$$

čia:

MP – ribinis darbo našumas;

G – esamoji įmonės vertė iš žmogiškojo kapitalo;

W – darbo užmokestis;

C – įmonės personalo apmokymo savikaina.

G. Becker (1962) pagrindinė formulė matuojant aukštojo mokslo investicijų gražos skirtumus tarp faktinio darbo užmokesčio ir tiesioginių mokymosi išlaidų yra išreiškiama taip:

$$W = MP - K,$$

čia:

W – neto darbo užmokestis;

MP – ribinis darbo produktas; K – tiesioginės išlaidos įsigyjant išsilavinimą.

Gižienė, Simanavičienė (2012) siūlo dar labiau išplėtoti šią formulę, įtraukiant pelną ir netiesiogines išlaidas:

$$W = MP_0 - G,$$

čia:

MP_0 – ribinis produktas, kuris galėjo būti gautas;

G – tiesioginių ir netiesioginių sąnaudų suma.

Lėšos, skirtos gauti informacijai apie darbo rinką ir rinką kaip visumą, gali gerokai padidinti pajamas, jei joms sudaromos geresnės funkcionavimo galimybės bei geriau suderinamas asmens žmogiškasis kapitalas ir aplinka. Šių išlaidų pelningumo grąža sudaro didesnę darbo užmokestį, nei tai būtų gauta priešingu atveju.

Kaip jau buvo minėta, dar vienas būdas įvertinti investicijų į išsilavinimą efektyvumą yra „Mincer“ pajamų funkcijos metodas. „Mincer“ funkcijos metodo esmė – parodyti, kokia papildomų vienerių metų studijų/mokymosi įtaka individo pajamoms (Psacharopoulos, 1992, 1995). Pagrindinis „Mincer“ pajamų funkcijos metodas siejamas su paprastąja mažiausių kvadratų (tai dažniausiai taikomas suglaudavimo metodas) regresine analize (OLS – Ordinary Least Squares Regression), kur priklausomas kintamasis – natūralus individo darbo užmokesčio logaritmas, o nepriklausomi kintamieji – studijų trukmė S_i , darbo stažas EX_i ir jo kvadratas EX_i^2 :

$$\ln Y_i = \alpha + \beta S_i + \gamma_1 EX_i + \gamma_2 EX_i^2 + e_i$$

čia:

β – koeficientas, esantis šalia studijų trukmės kintamojo, kuris parodo mokymosi metų grąžą (angl. rate of return).

Mokymosi metų grąža apskaičiuojama sudarant „anti-logą“, kadangi priklausomas kintamasis yra logaritmuotas, bei atmetant vienetą. Kitaip tariant, atliekama linijinė regresinė analizė, kurios koeficientai (α , β , γ_1 , γ_2) apskaičiuojami mažiausių kvadratų metodu.

Fuente, Ciccone (2002) siūlo išplesti „Mincer“ pajamų funkcijos metodą. Siekiant įvertinti kitų veiksnių, pavyzdžiui, skirtingo išsilavinimo lygmens (pradinis – PRIM, vidurinis – SEC, aukštasis – UNIV) įtaką vienerių studijų/mokymosi metų grąžai, kai S_i kintamasis išskaidomas į skirtingus pseudokintamuosius (angl. dummy variables) atitinkamai pagal individo įgytą išsilavinimo lygį ir jo įgijimo trukmę:

$$\ln W_i = \alpha + \theta S_i + \gamma e_i + \mu e_i^2 + \phi X_i + \gamma_2 EX_i^2 + u_i$$

čia:

θ - grąžos norma;

W – valandinis bruto darbo užmokestis;

$\ln W_i$ – valandinio bruto darbo užmokesčio logaritmas;

S_i – studijų/mokymosi trukmė;

e_i – darbo stažas;

X_i – kiti papildomi pseudokintamieji;

u_i – statistinis nuokrypis.

„Mincer“ pajamų funkcijos metodas yra uždario funkcijos logaritmas, kuris įvertina studijuojant praleistus metus, per kuriuos įgyjama darbinė patirtis, taip pat jau išdirbtų metų skaičių ir kitus kintamuosius. Naudojant šį metodą reikia tikslių duomenų apie individo studijų trukmę, įgytą išsilavinimo lygį darbo užmokesčio dydį ir kt.

Apibendrinant galima teigti, kad investicijų į žmogiškąjį kapitalą efektyvumui išmatuoti taikoma daugybė įvairių metodų. Iš visų žmogiškojo kapitalo vertinimo rodiklių vienas svarbiausių yra investicijų į žmogiškąjį kapitalą (išsilavinimo) grąža. Trumpalaikio periodo rodiklių taikymas nereikalauja atlikti sudėtingų operacijų, jį lengva naudoti, nes šio rodiklio skaičiavimui reikia žinoti tik kelių komponentų dydžius. Kaip vienas iš artimiausių metodų, kuris yra panašus į vidinės grąžos normos metodą, įvardijamas grynosios dabartinės vertės metodas. Šio metodo pagalba nustatoma, ar investicija į mokslo diplomą yra ekonomiškai naudinga. Klasikiniu požiūriu investicijų iš išsilavinimo grąžos norma prilyginama dviejų piniginių srautų iš darbo užmokesčio (įgijus išsilavinimą ir be jo) esamajai vertei. Šis metodas leidžia apskaičiuoti investicijų į žmogiškąjį kapitalą poveikį, įvertinant veiklos vertę, turėjusią įtakos ateities realiosioms pajamoms. Dar vienas būdas įvertinti investicijų į išsilavinimą efektyvumą yra „Mincer“ pajamų funkcijos metodas, kurio esmė – parodyti, kokia yra papildomų vienerių metų studijų/mokymosi įtaka individo pajamoms. Šis metodas yra uždario funkcijos logaritmas, kuris įvertina studijuojant praleistus metus, per kuriuos įgyjama darbinė patirtis, taip pat jau išdirbtų metų skaičių ir kitus kintamuosius. Visų šių metodų taikymas priklauso nuo iškeltų užduočių, turimų duomenų, jų kiekio, taip pat įtakos turi tyrimų lygmuo.

1.2.5. Investicijų į išsilavinimą empirinio tyrimo metodika

Tyrimui atlikti naudojami grafinių duomenų vaizdavimo, aprašomosios statistikos, matematinės statistikos metodai. Tyrimo duomenų dinamikos grafinė aprašomoji analizė – tai metodas, kuris leidžia pastebėti ir įvertinti kintamųjų laiko eilučių tarpusavio ryšius analizuojamu laikotarpiu (Rudzkienė, 2005).

Kalbant apie šiame darbe taikomus trumpalaikio periodo ir vidinės grąžos normos metodus, pažymėtina, kad apskaičiuoti individo investicijų į išsilavinimą grąžos normą (*ROR*) bei vidinę pajamų normą (*IRR*) pasinaudojama *Microsoft Office Excel* apdorojimo sistema, nes rankiniu būdu atlikti šiuos skaičiavimus pareikalautų milžiniškų pastangų.

Remiantis Gižienės, Markauskienės (2012) siūlomu Psacharopoulos trumpalaikio periodo modeliu, apskaičiuojama investicijų grąžos norma valstybei iš aukštojo universitetinio bei koleginio išsilavinimo:

$$ROR_{valstybės} = \frac{W_u - W_s}{4(W_s + C_u)},$$

čia:

W_u – darbo užmokestis įgijus aukštąjį išsilavinimą;

W_s – darbo užmokestis neįgijus aukštojo išsilavinimo;

C_u – valstybės išlaidos (subsidijos) aukštajam išsilavinimui įgyti.

Kuo apskaičiuota investicijų grąžos norma valstybei ($ROR_{valstybės}$) yra didesnė, tuo valstybės investicijos į aukštąjį mokslą yra efektyvesnės. Daroma prielaida, kad W_u yra lygus asmens vidutiniam metiniam bruto darbo užmokesčiui įgijus aukštąjį išsilavinimą, W_s – asmens vidutiniam metiniam bruto darbo užmokesčiui įgijus vidurinį išsilavinimą, $C_{u,u}$ – valdžios sektoriaus lėšos skirtos vienam universitete besimokančiam asmeniui, $C_{u,k}$ – valdžios sektoriaus lėšos skirtos vienam kolegijoje besimokančiam asmeniui, studijų trukmė sudaro 4 m. (pirmosios pakopos studijos) ir 2 m. (antrosios pakopos studijos). Reikia pažymėti, kad gauti rezultatai nėra labai tikslūs, nes turimi duomenys neleidžia diferencijuoti asmenų darbo užmokestį pagal patvirtintą išsilavinimo klasifikatorių¹, kitaip tariant nėra duomenų, kiek skiriasi aukštąjį universitetinį bei aukštąjį koleginį išsilavinimą turinčių asmenų darbo užmokestis. Šiame tyrime daroma prielaida, kad visi aukštąjį išsilavinimą įgiję asmenys vidutiniškai uždirba tiek pat². Valstybės investicijų į aukštąjį koleginį ir universitetinį išsilavinimą grąžos norma apskaičiuojama:

$$ROR_{valstybės,k} = (W_u - W_s) / (4 \times (W_s + C_{u,k})),$$

$$ROR_{valstybės,u} = (W_u - W_s) / (4 \times (W_s + C_{u,u})).$$

Apskaičiuoti individo investicijų į išsilavinimą grąžos normą (ROR) naudojama suderinto trumpalaikio periodo metodo formulė:

¹ Išsilavinimo klasifikatorius patvirtintas 2010 m. birželio 23 d. LR Švietimo ir mokslo ministro įsakymu Nr. 988 „Dėl švietimo ir mokslo ministro 2005 m. kovo 31 d. įsakymo Nr. ISAK-522 „Dėl išsilavinimo klasifikatoriaus patvirtinimo“ pakeitimo“. Švietimo ir mokslo ministerija. Švietimo informacinių technologijų centras. <interaktyvus>: <http://www.itc.smm.lt/index.php?s=V-988>

² Skaičiavimams atlikti operuojama asmens darbo užmokesčiu, neatskaičius mokesčius, kitaip tariant bruto DU.

$$ROR_{men} = \frac{Y_{c,men} - Y_{h,men}}{S \times (Y_{h,men} + d)}$$

$$ROR_{women} = \frac{Y_{c,women} - Y_{h,women}}{S \times (Y_{h,women} + d)}$$

čia:

ROR – gražos norma;

Y_c – universitetų absolventų vidutinis darbo užmokestis;

Y_h – vidurinės abiturientų vidutinis darbo užmokestis;

S – universiteto studijų metai;

d – tiesioginės išlaidos, patirtos individualiai per vienerius universiteto studijavimo metus.

Taikant šią formulę, galima apskaičiuoti individo investicijų į išsilavinimą gražos normą įvairiais aspektais. Universitetų absolventų vidutinis darbo užmokestis Y_c prilyginamas asmens vidutiniam metiniam neto darbo užmokesčiui įgijus aukštąjį bakalauro išsilavinimą, vidurinės abiturientų vidutinis darbo užmokestis Y_h – asmens vidutiniam metiniam neto darbo užmokesčiui įgijus vidurinį išsilavinimą, universiteto studijų metai S – pirmosios pakopos studijų metams, **individo tiesioginiai išsilavinimo kaštai d – metinėms studijų įmokoms ir vidutinėms studento pragyvenimo išlaidoms per metus.** Daroma prielaida, kad bakalauro studijų trukmė yra keturi metai, **ta**d trumpalaikio periodo metodo pagalba apskaičiuojama bakalauro studijas baigusio asmens investicijų į išsilavinimą gražos norma:

$$ROR_{bak} = (Y_c - Y_h)/(S \times (Y_h + d)), \text{ arba:}$$

$$ROR_{bak} = (Y_c - Y_h)/(4 \times (Y_h + d)).$$

Jeigu $Y_{c,men}$ – tai vyrų vidutinis metinis neto darbo užmokestis įgijus bakalauro išsilavinimą, $Y_{c,women}$ – tai moterų vidutinis metinis neto darbo užmokestis įgijus bakalauro išsilavinimą, $Y_{h,men}$ – vyrų vidutinis metinis neto darbo užmokestis įgijus vidurinį išsilavinimą, $Y_{h,women}$ – moterų vidutinis metinis neto darbo užmokestis įgijus vidurinį išsilavinimą, S – universiteto studijų metai, d – individo tiesioginiai išsilavinimo kaštai (studijų įmokos ir vidutinės studento pragyvenimo išlaidos per metus), tai vyrų ir moterų bakalauro gaunama nauda apskaičiuojama:

$$ROR_{bak,men} = (Y_{c,men} - Y_{h,men})/(4 \times (Y_{h,men} + d)),$$

$$ROR_{bak,women} = (Y_{c,women} - Y_{h,women})/(4 \times (Y_{h,women} + d)).$$

Kalbant apie magistrantūros studijas baigusiujų asmenų gražos normą, įvertinama, kad studijų trukmė sudaro 4 m. (pirmosios pakopos studijos) ir 2 m. (antrosios pakopos studijos). Vadinasi, asmuo pradeda dirbti dar dviem metais vėliau, palyginus su bakalauro laipsnį įgijusiu individu, ir per tuos papildomus mokslo metus patiria didesnius aukštojo išsilavinimo kaštus dėl padidėjusių įmokų už mokslus (kai studijuojama savo lėšomis) ir prailgusio mokymosi periodo (studento pragyvenimo išlaidos skaičiuojami šešiams metams). Šiuo atveju apskaičiuojama magistrantūros studijas baigusiojo asmens investicijų į išsilavinimą gražos norma pagal išplėstinę formulę:

$$ROR_{mag} = (Y_c - Y_h) / ((S_{bak} \times (Y_h + d) + S_{mag} \times (Y_h + d)), \text{ arba:}$$

$$ROR_{mag} = (Y_c - Y_h) / ((4 \times (Y_h + d) + 2 \times (Y_h + d)),$$

čia:

Y_c – tai asmens vidutinis metinis neto darbo užmokestis įgijus magistro išsilavinimą;

Y_h – asmens vidutinis metinis neto darbo užmokestis įgijus vidurinį išsilavinimą;

S_{bak} – pirmosios pakopos studijų metai;

S_{mag} – antrosios pakopos studijų metai;

d – tiesioginės išlaidos, patirtos individualiai per vienerius universiteto studijavimo metus.

Tokiu pat principu apskaičiuojama skirtingų lyčių atstovų magistrantūros studijas baigusiojo asmens investicijų į išsilavinimą gražos norma.

Kitu dažniausiai naudojamu metodu investicijų į aukštąjį išsilavinimo gražos normai nustatyti įvardijamas „Pilnai diskontuotas (kompensuojamas)“ arba „Detalizuotas“ metodas. Šis metodas remiasi vidinės gražos skaičiavimais, todėl literatūroje, kai kurių autorių jis įvardijamas kaip vidinė gražos norma (IRR) – grindžiamas amžiaus – uždarbio įvertinamais per visą laikotarpį (t). Šiuo būdu investicijų į žmogiškąjį kapitalą gražos norma yra apskaičiuojama išsilavinimo naudos dabartinę vertę (diskontuota naudos vertė kairėje lygties pusėje) lyginant su išsilavinimo kaštų dabartine verte (diskontuota kaštų vertė kitoje lygties pusėje):

$$\sum_{t=m+1}^n \frac{(W_U - W_S)_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=1}^m (W_S + C_U)_t (1+r)^t$$

čia:

W_S ir W_U – atlyginimai individų, turinčių vidurinį ir universitetinį išsimokslinimą;

C_U – mokymosi universitete kaštai (per metus);

m, n – darbingo amžiaus laikotarpis,

W_S – studentų prarastos pajamos,
 t – indeksas, rodantis laiko periodus,
 r – vidinė pajamų norma.
arba:

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

čia:

C_t – išlaidos aukštajam išsilavinimui įgyti t laikotarpiu;
 B_t – pajamos (nauda) gautos dėl išsilavinimo t laikotarpiu;
 n – studijų trukmė;
 m – darbingo amžiaus trukmė;
 r – pajamų norma.

Taikant šią formulę, investicijų į aukštąjį išsilavinimo grąža skaičiuojama pradedant nuo penkto periodo, nes daroma prielaida, kad asmuo universitetinėse pirmosios pakopos studijose mokosi vidutiniškai 4 metus, vadinasi, jo darbingas periodas prasideda nuo penkto periodo. Tarkim, W_U – tai vidutinis metinis neto darbo užmokestis įgijus aukštąjį bakalauro išsilavinimą, W_S – vidutinis metinis neto darbo užmokestis įgijus vidurinį išsilavinimą, C_U – mokymosi universitete kaštai (studijų įmokos ir vidutinės pragyvenimo išlaidos per metus), W_S – prarastos pajamos, prilyginamos vidutiniam metiniam neto darbo užmokesčiui individo su viduriniu išsilavinimu, m – darbingo amžiaus pradžia, n – darbingo amžiaus pabaiga, t – indeksas, rodantis laiko periodus, r – vidinė pajamų norma. Taikant „Pilnai diskontuotą“ metodą, apskaičiuojama bakalauro investicijų į aukštąjį išsilavinimo vidinės grąžos norma:

$$\frac{0 - (W_S + C_U)}{(1+r)^1} + \dots + \frac{0 - (W_S + C_U)}{(1+r)^4} + \frac{(W_U - W_S) - 0}{(1+r)^5} + \dots + \frac{(W_U - W_S) - 0}{(1+r)^{46}} = 0$$

Pajamų norma apskaičiuojama statant atsitiktines „ r “ reikšmes ir ieškant, kokiam „ r “ esant lygybė lygi nuliui. Kaip jau buvo minėta, darbingas asmens amžius sudaro 46 m., todėl magistro investicijų į aukštąjį išsilavinimo vidinė grąža skaičiuojama pradedant nuo septinto periodo, nes daroma prielaida, kad asmuo universitetinėse pirmosios pakopos studijose mokosi vidutiniškai 4 metus ir antros pakopos – 2 m. Jeigu W_U – tai vidutinis metinis neto darbo užmokestis įgijus aukštąjį magistrantūros išsilavinimą, W_S – vidutinis metinis neto darbo užmokestis įgijus vidurinį išsilavinimą, $C_{U,b}$ – mokymosi universitete (pirmos pakopos) kaštai (bakalauro studijų įmokos ir vidutinės studento pragyvenimo išlaidos per metus), $C_{U,m}$ – mokymosi universitete (antros pakopos) kaštai (magistrantūros studijų įmokos ir vidutinės

studento pragyvenimo išlaidos per metus), W_S – prarastos pajamos, prilyginamos vidutiniam metiniam neto darbo užmokesčiui individo su viduriniu išsilavinimu, m – darbingo amžiaus pradžia, n – darbingo amžiaus pabaiga, t – indeksas, rodantis laiko periodus, r – vidinė pajamų norma, tai magistro investicijų į aukštąjį išsilavinimo vidinė gražos norma apskaičiuojama:

$$\frac{0 - (W_S + C_{U,b})}{(1+r)^1} + \dots + \frac{0 - (W_S + C_{U,b})}{(1+r)^4} + \frac{0 - (W_S + C_{U,m})}{(1+r)^5} + \frac{0 - (W_S + C_{U,m})}{(1+r)^6} + \frac{(W_U - W_S) - 0}{(1+r)^7} + \dots + \frac{(W_U - W_S) - 0}{(1+r)^{46}} = 0$$

Kadangi rankiniu būdu skaičiavimas yra labai imlus procesas, pasinaudojama *Microsoft Excel* galimybėmis. Vidinė pajamų norma (*IRR*) apskaičiuojama šiuo principu: pirmiausia sudaroma duomenų lentelė *Microsoft Office Excel* lange. Lentelė sudaroma iš dviejų skilčių: laikotarpis metais (nuo investicinio periodo pradžios iki jo pabaigos), pradedant nuo „1“ ir baigiant „46“, nes individo darbingas amžius trunka 46 metus (individas teoriškai gali pradėti dirbti būdamas 18 m. iki pensinio amžiaus, kuris 2015m. siekia 64 m.), ir atitinkamų metų pinigų srautas, t. y. individo gaunama nauda dėl įgyto aukštojo išsilavinimo. Vidinė pajamų norma „ r “ apskaičiuojama nuspaudus formulės ženklą „fx“ po visų stulpelyje „Pinigų srautai“ esančių reikšmių rašome „=IRR(B2:B47)“, po to daroma „ r “ rodiklio apskaičiavimo analizė. Naudojant tuos pačius pirminius rodiklius ir apskaičiavus pajamų normos rodiklį skirtingais metodais (remiantis klaidų ir bandymų metodu bei *Microsoft Office Excel* programa) nustatyta, kad gauti rezultatai nesiskiria. Šis faktas įtakoja sprendimą tiriamojoje dalyje skaičiuoti vidinę pajamų normą, taikant „Pilną diskontuoto pinigų srauto“ metodą ir pasinaudojant *Microsoft Office Excel* programa.

Taikant šį metodą, galima apskaičiuoti individo investicijų į išsilavinimą gražos normą įvairiais aspektais. Pavyzdžiui, įgijusio aukštąjį universitetinį išsilavinimą, tiek bakalauro, tiek magistro, vyro nauda nebus tokia pat kaip tas pačias studijas baigusios dailios lyties atstovės. Taip pat skirtingi rezultatai gaunami, kai apskaičiuojama investicijų į išsilavinimą gražos norma mokant ir nemokant už studijas.

Operuojant vidutiniais dydžiais kaip vidutinis darbo užmokestis, vidutinė studijų norminė kaina ir pan., gauti rezultatai neatspindi realios padėties. Kad pasiekti tikslesnį rezultatą, įvardytus metodus galima pritaikyti skirtingoms profesinėms grupėms, lyginant vyrų ir moterų investicijų į išsilavinimą gražos normą. Reikia turėti omenyje, kad skiriasi valstybės ir privačiame sektoriuose dirbančiųjų žmonių darbo užmokesčiai, taip pat uždarbio dydis priklauso nuo veiklos pobūdžio. Atliekant tyrimą reikėtų atkreipti dėmesį, kad studijų metu patirti

išsilavinimo kaštai yra nevienodi ir priklauso nuo pasirinktos studijų programos, t. y. lygus norminei studijų kainai pagal studijų kryptį ir vidutinėms metinėms studento pragyvenimo išlaidoms. Pažymėtina, kad studijų trukmė turi didelę įtaką individo gaunamos naudos iš investicijų į aukštąjį išsilavinimą reikšmei, nes bakalaurai apytiksliai mokosi 4 metus, o nusprendus tęsti mokslus ir pasirinkus magistrantūros studijas – dar dvejus metus.

2. INVESTICIJŲ Į AUKŠTĄJĮ IŠSILAVINIMĄ LIETUVOJE GRAŽOS VERTINIMAS

Empirinių tyrimų skyriuje pristatoma išlaidų aukštajam mokslui Lietuvoje apžvalga, išskiriami investicijų į žmogiškąjį kapitalą kaštai, apibrėžiama nauda, apskaičiuojama individo investicijų į aukštąjį išsilavinimo gražos norma. Siekiant pagrindinio darbo tikslo – įvertinti investicijų į žmogiškąjį kapitalą gražą aukštojo mokslo kontekste skirtingais metodais bei palyginti gautus rezultatus – tyrimui atlikti parinkti dažniausiai mokslinėje literatūroje taikomi metodai, kurių rodikliai apskaičiuojami ta pačia vertine išraiška. Šiame tyrime taikomi trumpalaikio periodo ir vidinės gražos normos metodai. Šį pasirinkimą sąlygoja tas faktas, kad įvardytais metodais gautas rezultatas išreiškiamas santykinio rodikliu. Dėl šios priežasties grynosios dabartinės vertės metodas negali būti įtrauktas į tyrimą, nes jis išreiškiamas absoliučiu dydžiu. Reikia pažymėti, kad investicijų į aukštąjį mokslą efektyvumas skaičiuojamas individo aspektu, valstybės pajamų norma bus paliesta mažiau, nes tai dideliu dalimi susiję su kaštų ir naudos elementais, reikalaujančiais išsamesnių tyrimų.

2.1. Investicijų į aukštąjį išsilavinimą dinamika ir struktūra

2.1.1. Išlaidų aukštajam mokslui Lietuvoje apžvalga

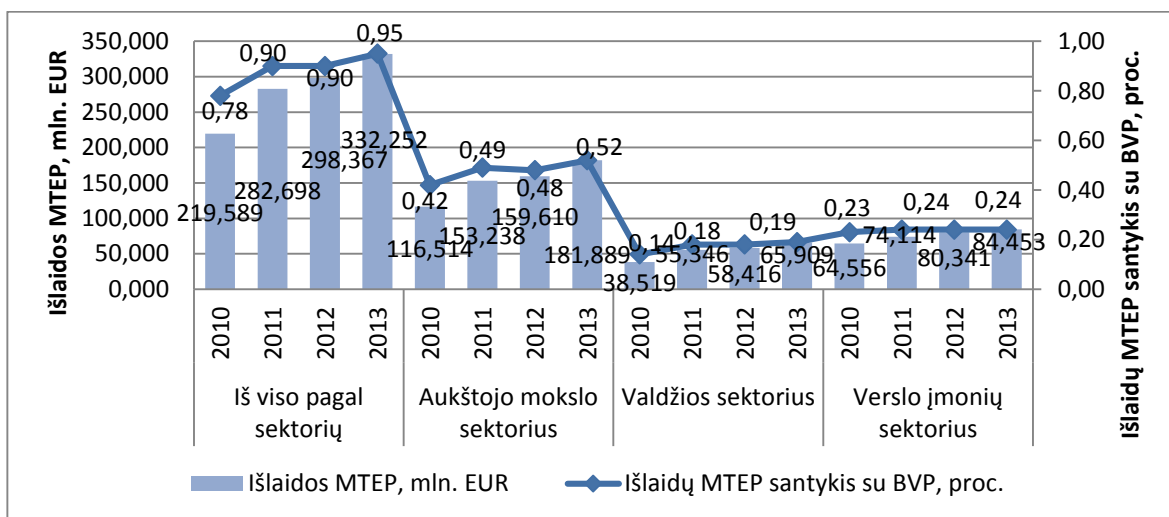
Investicijos į išsilavinimą duoda apčiuopiamą naudą individo, visuomenės ir valstybės lygiu. Individo gaunama nauda gali būti tiesioginė, pasireiškianti galimybe gauti didesnes pajamas, ir netiesioginė, kai labiau išsilavinęs žmogus įgyja konkurencinį pranašumą. Visuomenei teikiama nauda pasireiškia išsilavinusios darbo jėgos produktyvumu, darbingo amžiaus ilgėjimu. Investuojanti į švietimą valstybė įgyja pranašumą ir gauna naudą ekonomikos augimo, mokestinių ir kitokių pajamų padidėjimo pavidalu.

Aukštojo mokslo finansavimas vertinamas pagal tris aspektus: finansavimo apimtį, vienam studentui tenkančias lėšas ir finansavimo šaltinį. Verta paminėti, kad nuo 1991 m. Lietuva turėjo keturias gan skirtingas studijų finansavimo sistemas³: 1) 1-oji sistema 1991-2000 m.: biudžeto asignavimus skirstė LR Vyriausybė. Nuo 1995 m. įtvirtinta galimybė studentams patiems mokėti už studijas pilną studijų kainą; 2) 2-oji sistema 2000-2001 m.: biudžeto asignavimus skirstė LR Švietimo ir mokslo ministerija pagal su aukštąja mokykla sudarytą sutartį. Įtvirtinta galimybė gauti paskolas studentams, negavusiems valstybės finansuojamos vietos; 3) 3-oji sistema 2001-2009 m.: studijų kainą sudarė dvi dalys, t. y. valstybės

³ Lietuvos studijų būklės apžvalga. (2013). <interaktyvus>:
http://www.smm.lt/uploads/lawacts/docs/691_405fd570b74e696ece7f277c7d12aea7.pdf

finansuojama dalis bei studento nuosavomis lėšomis finansuojama dalis, kuri buvo griežtai apibrėžta (4 MGL arba BSI⁴); 4) 4-oji sistema nuo 2009 m. iki dabar: finansavimo principas „pinigai paskui studentą“⁵. Biudžeto asignavimai skiriami aukštajai mokyklai atskira eilute, kurių dydis priklauso nuo stojančiųjų skaičiaus bei pažangumo.

Suprantama, kad studijuojantys asmenys nepadengia savo lėšomis visų išlaidų, susijusių su jų studijomis, nes į studijų kainą neįskaičiuojamos netiesioginės universitetų išlaidos reikalingos mokslo proceso organizavimui, pavyzdžiui, moksliniai tyrimai, eksperimentinė plėtra ir meninės kūrybos plėtojimas, mokslo ir studijų institucijų administravimas, pastatų išlaikymas ir kt. Kiek yra išleidžiama mokymosi proceso palaikymui, t. y. moksliniams tyms ir eksperimentinei (socialinei, kultūrinei) plėtrai (toliau – MTEP), galima pamatyti 4 pav. ir 5 priede.



4 pav. Moksliniams tyms ir eksperimentinei plėtrai skiriamos lėšos

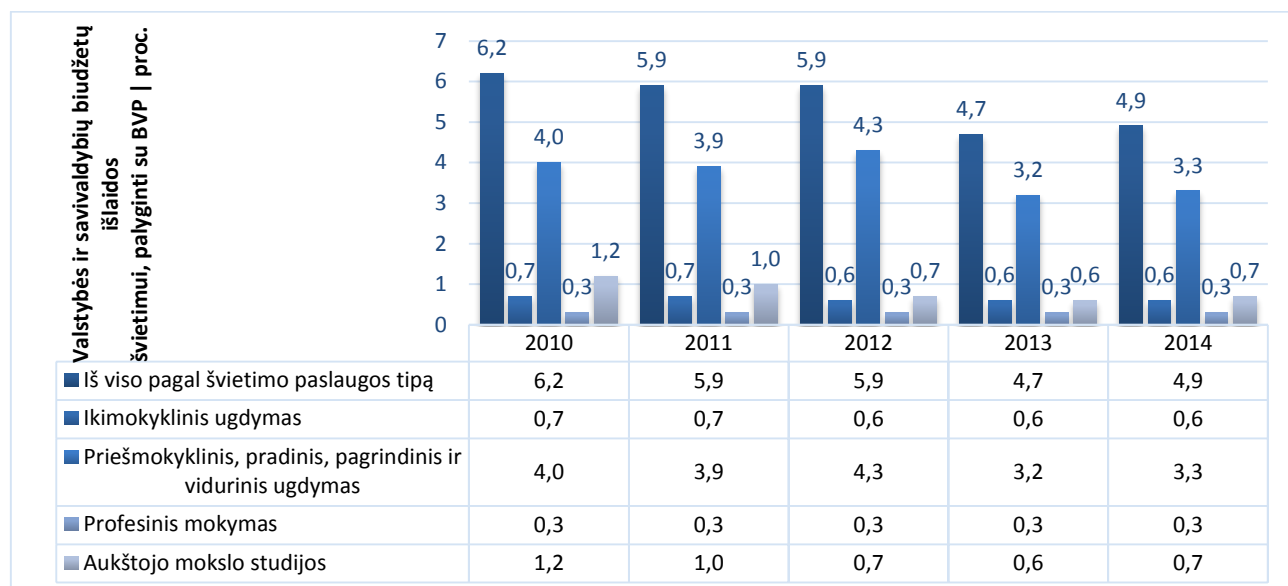
Per nagrinėjamą laikotarpį mokslinei plėtrai Lietuvoje skiriamų lėšų apimtis (tiek procentinė išraiška, t. y. išlaidų MTEP santykis su bendruoju vidaus produktu (toliau – BVP), tiek absoliutūs dydžiai, t. y. išlaidos MTEP, išreikštos mln. eurų) nuolat didėjo. Jeigu 2010 m. MTEP išlaidos sudarė 0,78 proc. bendrojo vidaus produkto, tai 2013 m. jos padidėjo 17 procentinių punktų iki 0,95 proc. šalies BVP. Kitaip tariant, 2010 m. MTEP veiklai buvo skirta 219 mln. 589 tūkst. eurų, o 2013 m. šis skaičius padidėjo 51 proc. ir sudarė 332 mln. 252 tūkst. eurų. Aukštajam mokslui atiteko apie pusę viso finansavimo ir 2010 m. išlaidos MTEP sudarė 0,42 proc. BVP arba 116,5 mln. eurų, o 2013 m. šis skaičius užaugo 10 proc. punktų iki 0,52 proc. šalies BVP, kas

⁴ MGL – minimalus gyvenimo lygis, lygus 130 Lt arba 37,65 eurų. 2009 m. MGL buvo pervadintas į BSI (bazinę socialinę išmoką), tačiau jos dydis nesikeitė.

⁵ Finansavimą 2015 m. studijoms valstybinės aukštosios mokyklos gauna pagal principą „pinigai paskui studentą“ – biudžeto lėšos keliauja į programas, kurias pasirenka geriausiai stojantieji. Švietimo ir mokslo ministerija. <interaktyvus>: <https://www.smm.lt/web/lt/smm-studijos/aukstojo-mokslo-finansavimas>

atitinka 182 mln. eurų. Augimo tendencijas galima pamatyti ir nagrinėjant valdžios bei verslo įmonių sektorių finansavimą.

Teigiama, kad valstybinės lėšos, skirtos universitetiniam išsilavinimui, kaip BVP dalis, geriausiai apibūdina aukštojo mokslo padėtį. LR Statistikos departamento duomenimis⁶, 2010-2014 m. laikotarpiu švietimui skirtos lėšos iš valstybės ir savivaldybių biudžetų nuolat mažėjo (žr. 5 priedą ir 5 pav.). Atitinkamai mažėjo ir aukštojo mokslo studijų finansavimas. Jeigu 2010 metais šiai sričiai buvo skirta 1,2 proc. šalies BVP (arba penktadalį visų išlaidų švietimui), tai 2014 m. situacija kardinaliai pasikeitė ir aukštojo mokslo finansavimas sudarė vos 0,7 proc. bendrojo vidaus produkto, kas atitinka 13 proc. visų lėšų, skirtų švietimui. Viena iš priežasčių – aukštojo mokslo finansavimas augo lėčiau nei BVP. 2010-2014 m. Lietuvoje valdžios sektoriaus išlaidos švietimui smuko nuo 6,2 proc. iki 4,9 proc. bendrojo vidaus produkto.

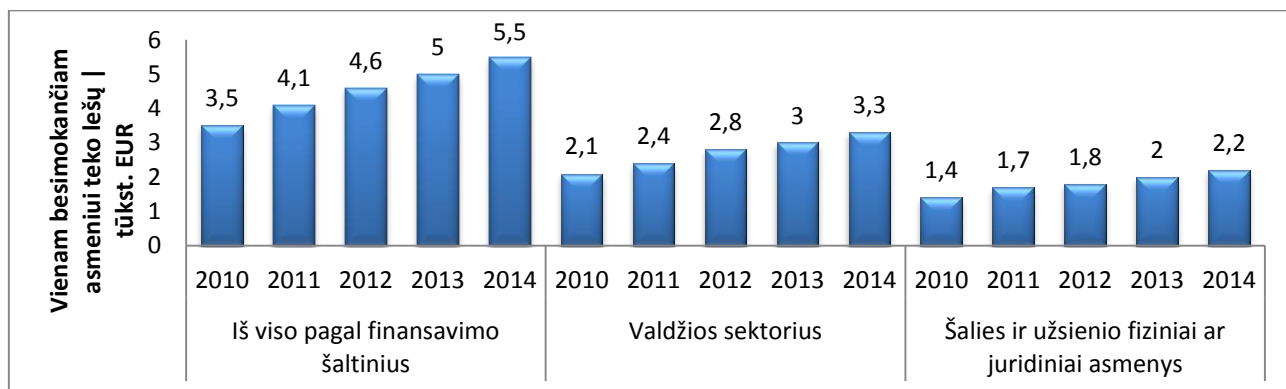


5 pav. Valstybės ir savivaldybių biudžetų išlaidos švietimui, palyginti su BVP

Tuo tarpu vieno besimokančio asmens, t. y. universiteto studento finansavimas augo visą nagrinėjamą laikotarpį (žr. 5 priedą ir 6 pav.). Įdomu tai, kad valdžios sektoriaus dalis vidutiniškai sudaro 60 proc. vienam besimokančiam asmeniui skirtų lėšų, atitinkamai privačių asmenų indėlis vidutiniškai sudaro 40 proc. bendros finansavimo sumos. 2010 m. vienas besimokantysis gavo 3 500 eurų (2,1 tūkst. eurų valstybės ir 1,4 tūkst. eurų privačių lėšų), 2011 m. vienas besimokantis universitete asmuo gavo 4,1 tūkst. eurų (2,4 tūkst. eurų skyrė valstybė, 1,7 tūkst. eurų – fiziniai ir juridiniai asmenys), 2012 m. finansavimas dar padidėjo iki 4,6 tūkst. eurų vienam besimokančiam asmeniui (2,8 tūkst. eurų sudarė valdžios sektoriaus lėšos ir 1,8 tūkst. eurų – privačių asmenų),

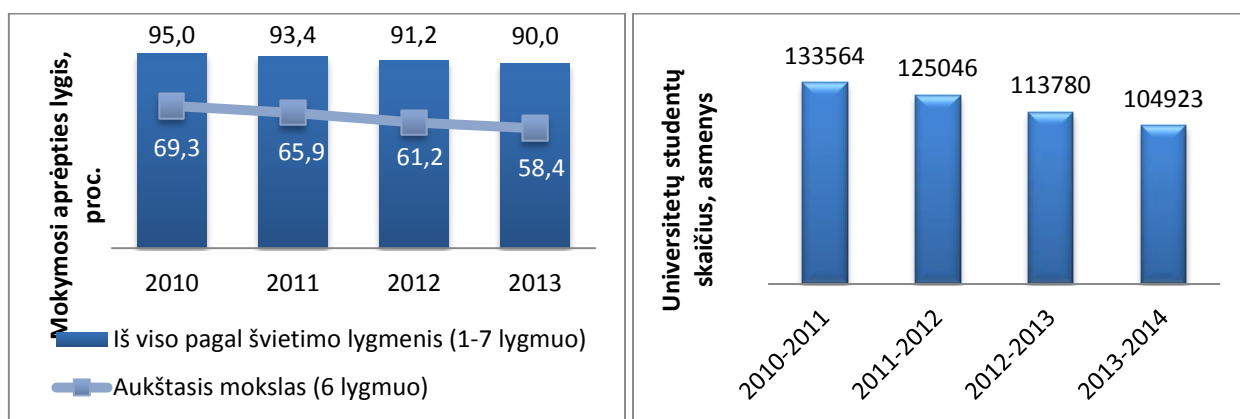
⁶Lietuvos statistikos departamentas. Oficialios statistikos portalas. <interaktyvus>: <http://osp.stat.gov.lt/web/guest/statistiniu-rodikliu-analize?portletFormName=visualization&hash=3b61ef5f-bb22-477b-8136-ea59535e9bcf>

2013 m. ši suma ženkliai padidėjo ir sudarė 5 000 eurų vienam universiteto studentui (3 tūkst. eurų finansavo valstybė, 2 tūkst. eurų – privatūs asmenys), 2014 m. vienas universiteto studentas gavo 5,5 tūkst. eurų finansavimo (3,3 tūkst. eurų skyrė valstybė, 2,2 tūkst. eurų – šalies ir užsienio privatūs asmenys). Šie duomenys bus panaudoti valstybės investicijų į aukštąjį išsilavinimą gražos normos (*ROR valstybės*) apskaičiavimui.



6 pav. Vienam universitete studijuojančiam asmeniui skirtos lėšos

Bendras švietimo lygis 2010 m. Lietuvoje siekė 95 proc. visų šalies gyventojų, aukštąjį išsilavinimą turėjo 69,3 proc. Lietuvos gyventojų (žr. 5 priedą, 7 pav.). Deja per nagrinėjamą laikotarpį tiek bendras švietimo aprėpties lygis, tiek aukštojo mokslo lygmuo sumažėjo ir 2013 m. atitinkamai sudarė 90 proc. ir 58,4 proc. Pastebima, kad nagrinėjamu laikotarpiu mažėjant aukštojo mokslo studijų finansavimui, vienam besimokančiam asmeniui atiteko daugiau lėšų. Visų pirma, tokį disbalansą galima paaiškinti studentų skaičiaus mažėjimu (žr. 5 priedą, 7 pav.).



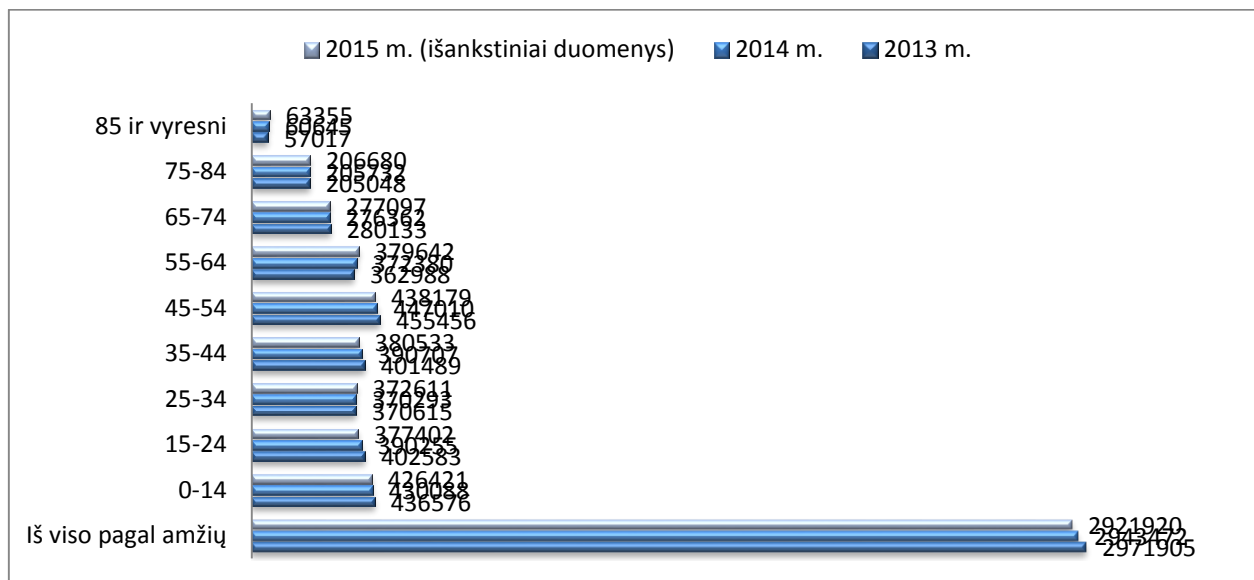
7 pav. Lietuvos gyventojų išsilavinimo lygis

Galima teigti, kad universitetų studentų skaičius ženkliai sumažėjo. 2013-2014 studijų metais (toliau – s. m.), palyginus su 2012-2013 s. m., besimokančių asmenų skaičius sumažėjo 8 proc. (8,5 tūkst. asmenų), 2012-2013 s. m., palyginus su 2011-2012 s. m. – 9 proc. (11 266 asmenys) mažiau, o 2011-2012 s. m., palyginus su 2010-2011 s. m. – 6 proc. (8,8 tūkst. asmenų)

mažiau. Per visą nagrinėjamąjį laikotarpį studentų skaičius susitraukė 21 proc. arba 28 641 asmenų ir 2013-2014 s. m. siekė vos 105 tūkst. universitetuose studijuojančių asmenų.

Galima įvardinti kelis veiksnius, turinčius neigiamos įtakos studijuojančių asmenų skaičiaus pokyčiams: 1) Lietuvos gyventojai ne tik senėja, bet jų skaičius mažėja (žr. 8 pav.); 2) neigiama Lietuvos tarptautinė migracija (žr. 9 pav.); 3) išvykstantys studijuoti į užsienį asmenys (žr. 10 pav.).

Iš 8 pav. ir 6 priede pateiktos informacijos matyti, kad per pastaruosius tris metus Lietuvos gyventojų sumažėjo dviem procentais (49 985 asmenų), o senyvo amžiaus žmonių žymiai padaugėjo. Pavyzdžiui, senjorų skaičius 2015 m. padidėjo 11 proc. (6 338 asmenimis), palyginus su 2013 m. pradžia, o 15-24 metų amžiaus gyventojų sumažėjo 25 tūkstančiais (6 proc.). Tai reiškia, kad potencialių ir esančių studentų nuolat mažėja.

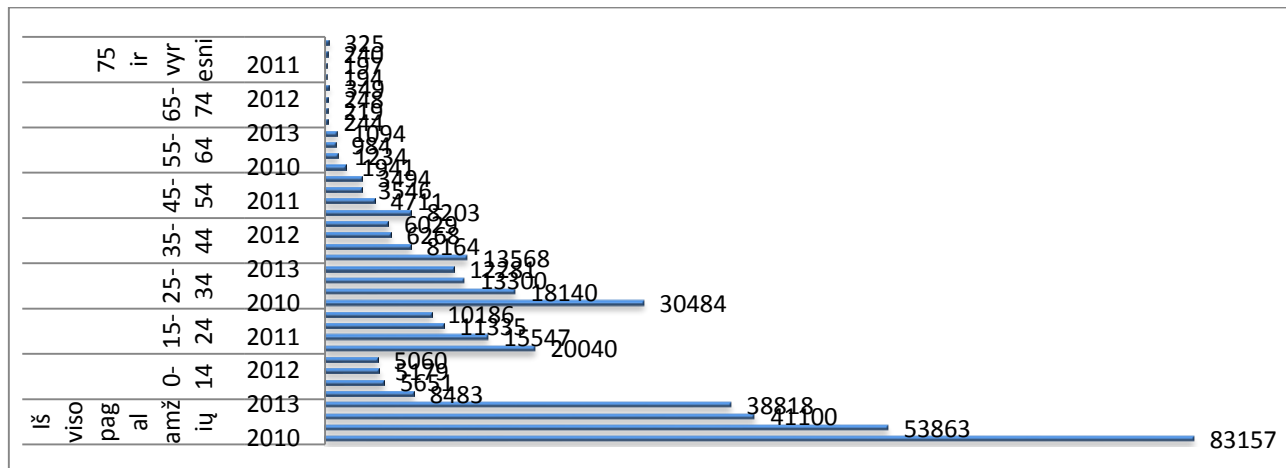


8 pav. Lietuvos gyventojų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes

Žvelgiant į atvykusių ir išvykusių iš Lietuvos asmenų skaičių (žr. 6 priedą ir 9 pav.), matyti ryškios emigracinės tendencijos. Lietuvos statistikos departamento duomenimis, daugiausia emigruoja 15-24 metų ir 25-34 metų žmonės (šio amžiaus emigrantai sudaro daugiau nei pusę visų emigravusiųjų). Galima daryti prielaidą, kad emigracijos, ypač jaunų žmonių, veiksnys neigiamai daro įtaką studijuojančių asmenų skaičiui. Mokslo ir studijų stebėsenos ir analizės centro (toliau – MOSTA) pateiktoje ataskaitoje⁷ akcentuojama, kad dabartinėmis prognozėmis, jei išliks pastarųjų kelerių metų studentų mažėjimo tendencijos, studentų skaičius sumažės beveik 20 proc. Sumažėjus „tradicinių“ studentų, išaugs mokymosi visą gyvenimą ir lankstesnių bei labiau

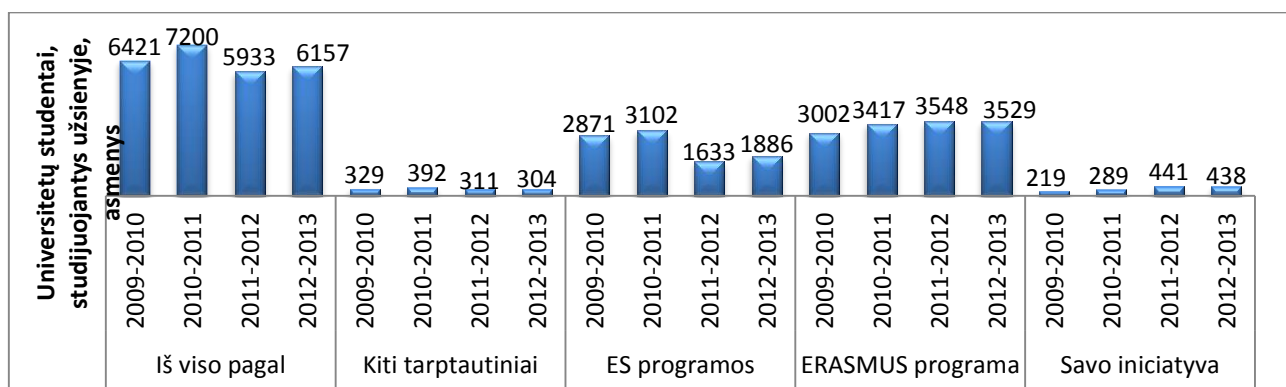
⁷ Lietuvos studijų būklės apžvalga. (2013). <interaktyvus>:
http://www.smm.lt/uploads/lawacts/docs/691_405fd570b74e696ece7f277c7d12aea7.pdf

individualizuotų kelerių metų studentų mažėjimo tendencijos, studentų skaičius sumažės beveik 20 proc. Sumažėjus „tradicinių“ studentų, išaugs mokymosi visą gyvenimą ir lankstesnių bei labiau individualizuotų studijų organizavimo sistemos poreikis. Senstančioje visuomenėje, mažėjant darbingo amžiaus žmonių skaičiui, didėjant emigracijos srautui vis sunkesnė našta valstybei taps viešojo sektoriaus (tuo pačiu ir aukštajam mokslui skirtos) išlaidos, keliančios poreikį permąstyti aukštojo mokslo finansavimo sistemą.



9 pav. Tarptautinė migracija (atvykusių ir išvykusių iš Lietuvos asmenų skaičius) pagal amžių

Lietuvos studentų, išvykstančių dalinėms studijoms į užsienio šalis, tame tarpe Erasmus⁸ bei kitose ES programose dalyvių, skaičius vidutiniškai sudaro 6 427 asmenų (žr. 10 pav. ir 6 priedą).



10 pav. Universitetų studentai, per mokslo metus gilinę žinias užsienyje

⁸ Programa Erasmus+ apima buvusias (2007-2013) ES švietimo, profesinio mokymo, jaunimo ir sporto finansavimo programas: Mokymosi visą gyvenimą programą (Comenius, Erasmus, Leonardo da Vinci, Grundtvig), programą „Veiklus jaunimas“ ir penkias tarptautines bendradarbiavimo programas (Erasmus Mundus, Tempus, Alfa, Edulink ir bendradarbiavimo su pramoninėmis šalimis programą). Tai veikla, pagal kurią skiriamos valstybinės stipendijos studijoms pagal tarptautines bendradarbiavimo sutartis švietimo, mokslo ir kultūros srityse bei užsienio valstybių siūlomas stipendijų programas. Bendras orientacinis šios programos finansinis paketas septyneriems metams (2014–2020 m.) sudaro 14,774 mlrd. eurų. European Commission. <interaktyvus>: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-14-821_lt.htm

Išvykusių studijuoti pagal Erasmus programą studentų skaičius per pastaruosius keturis metus išaugo nuo trijų iki 3,5 tūkstančių studentų. Studijuoti pagal kitas ES programas 2010-2011 s. m. išvyko daugiausiai studentų (3 102 asmuo), o 2011-2012 s. m. išvykusiųjų studentų skaičius sudarė vos 1 633. Palyginimui: kituose tarptautiniuose projektuose vidutiniškai dalyvauja 334 asmenų, o savo iniciatyva išvykusiųjų studijuoti svyruoja nuo 219 iki 441 asmenų. Vis dėlto, šio skaičiaus palyginimas su bendru studentų skaičiumi rodo, jog Lietuvoje nėra daug studentų, išvykstančių studijuoti į užsienį (žr. 6 pav.).

Ši trumpai aptarta Lietuvos auštojo mokslo realijų apžvalga parodo, kad per nagrinėjamą laikotarpį moksliniams tyrimams ir eksperimentinei plėtrai Lietuvoje skiriamų lėšų apimtis nuolat didėjo. Tuo tarpu bendras šalies gyventojų švietimo aprėpties lygis, tame tarpe ir aukštąjį išsilavinimą turinčių asmenų skaičius, sumažėjo. Pastebima, kad mažėjant aukštojo mokslo studijų finansavimui, vienam besimokančiam asmeniui atitenka daugiau lėšų. Valstybės ir savivaldybių skiriami asignavimai vis dar sudaro daugiau nei pusę aukštųjų mokyklų pajamų, o pajamos iš privačių šaltinių tampa reikšmingesnės. Studijuojančių asmenų skaičiaus mažėjimą lemia Lietuvos gyventojų senėjimas bei jų skaičius mažėjimas, neigiama Lietuvos tarptautinė migracija, išvykstantys studijuoti į užsienį asmenys.

2.1.2. Investicijų į aukštąjį išsilavinimą kaštai

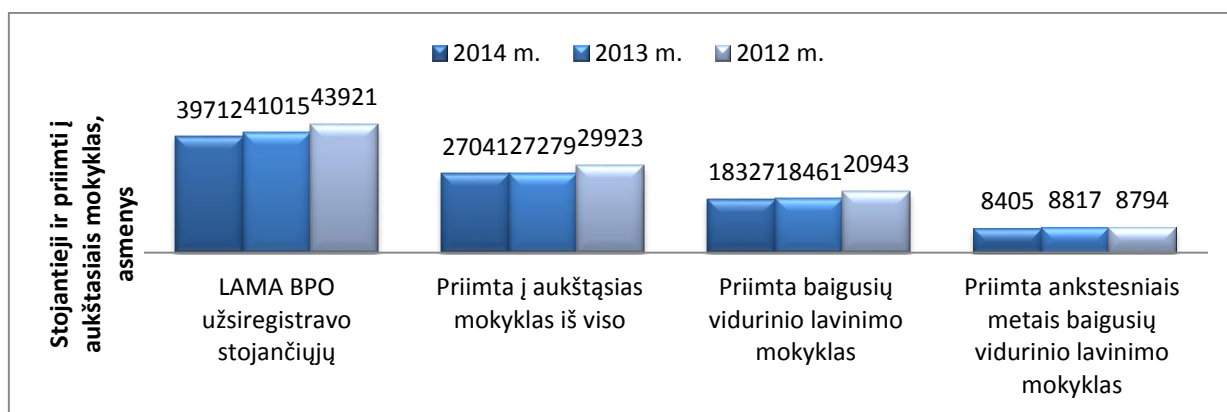
Labai svarbus visuomeninių išlaidų aukštajam mokslui elementas yra studijų krepšelis. Studijų krepšelis – tai valstybės biudžeto lėšos, skirtos studijų kainai valstybės finansuojamose studijų vietose apmokėti (Valstybinis studijų fondas⁹ (toliau – VSF). Taip pat valstybė skiria studijų stipendiją visų pakopų studentams (išskyrus rezidentūrą), kurie įstoja į valstybės nefinansuojamas studijų vietas su aukščiausiais konkursiniais balais. Studijų stipendijos yra skiriamos visam studijų laikotarpiui. Studijų stipendijos dydis per metus yra lygus tos programos, į kurią įstojo studentas, norminės kainos dydžiui. Dydis, parodantis maksimalią lėšų sumą, kuri gali būti skiriama iš valstybės biudžeto metams aukštosios mokyklos studijų kainai valstybės finansuojamose studijų vietose apmokėti, vadinamas normine studijų kaina. Jeigu aukštosios mokyklos nustatyta metinė studijų kaina yra mažesnė už norminę studijų kainą, stipendijos dydis atitinka aukštosios mokyklos nustatytos studijų kainos dydį.

Lietuvos aukštųjų mokyklų asociacijos bendrajam priėmimui organizuoti (toliau – LAMA BPO) duomenimis¹⁰, pateiktais 7 priede ir 11 pav., 2012 m. LAMA BPO informacinėje sistemoje užsiregistravo 43 921 norintis stoti į aukštąsias mokyklas asmuo, 2013 m. stojančiųjų sumažėjo

⁹ Valstybinis studijų fondas. <interaktyvus>: <https://www.vsf.lt/index.php>

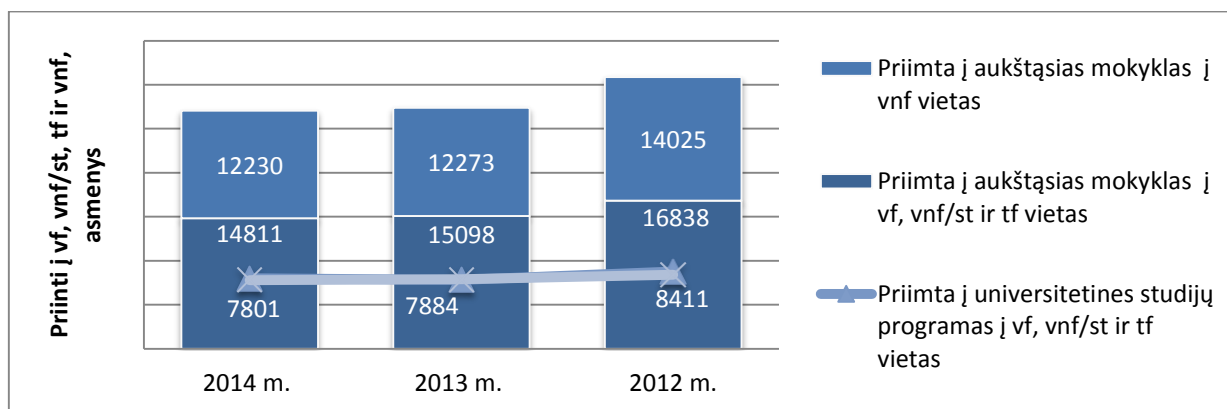
¹⁰ LAMA BPO. <interaktyvus>: <http://www.lamabpo.lt/bendrojo-priemimo-rezultatai/2014#720>

6,6 užsiregistravo 43 921 norintis stoti į aukštąsias mokyklas asmuo, 2013 m. stojančiųjų sumažėjo 6,6 proc. ir prašymų padavusių asmenų skaičius sudarė 41 015, 2014 m. norinčių studijuoti taipogi sumažėjo 3,2 proc. iki 39 712 asmenų. Per nagrinėjamą laikotarpį mažėjo ir priimtų į aukštąsias mokyklas. 2012 m. buvo priimta beveik 30 tūkst. asmenų (iš jų 20 943 tais pačias metais baigę abiturientai), 2013 m. priimta studijuoti 8,8 proc. arba 2 644 asmenimis mažiau (27 279 asmenys), 2014 m. priimtų į aukštąsias mokyklas sumažėjo nežymiai, t. y. vienu proc., iki 27 041 asmens (iš jų 18 327 abiturientai baigę vidurinio lavinimo mokyklas tais pačiais metais).



11 pav. Stojančiųjų ir priimtų į aukštąsias mokyklas asmenų skaičius

2012 m. kvietimų studijuoti valstybės finansuojamose vietose (toliau – VF) sulaukė 15 780 asmenys (iš jų į universitetines studijų programas – 8 523 abiturientų), dar 1 058 įgijo teisę į studijų stipendijas (žr. 12 pav. ir 7 priedą). Į valstybės nefinansuojamas vietas (toliau – VNF) pakviesta 14 025 stojusiųjų, iš jų į universitetines studijų programas įstojo 8 411 būsimų studentų. Iš viso kvietimus studijuoti gavo 29 923 jaunuoliai. 2013 m. kvietimus studijoms gavo 27 279 abiturientai, studijų krepšeliai teko 14 586 jaunuoliams. Į valstybės nefinansuojamas vietas buvo priimta 15 098 abiturientų, iš jų į universitetines studijų programas įstojo 7 688 jaunų žmonių.



12 pav. Priimtų į valstybės finansuojamas ir nefinansuojamas vietas asmenų skaičius

2014 m. į aukštąsias mokyklas buvo priimta 27 041 asmuo, kvietimų studijuoti valstybės finansuojamose vietose, tame tarpe valstybės nefinansuojamose, bet stipendijomis paremtose vietose¹¹ (toliau – VNF/ST) bei tikslinio finansavimo vietose¹² (toliau – TF) sulaukė 14 811 jaunuolių (iš jų į universitetines studijų programas – 7 997 abiturientų), į valstybės nefinansuojamas vietas buvo priimta 12 230 busimų studentų, iš kurių 7 801 jaunuolis įstojo į universitetus.

Valstybinio studijų fondo duomenimis¹³, prasidėjus 2015 m. pavasario semestru VSF studentus parems daugiau nei 3,5 mln. eurų. Paskirtos socialinės stipendijos Lietuvoje veikiančių aukštųjų mokyklų ir užsienio aukštųjų mokyklų filialų studentams ir parama išėivijos ir lietuvių kilmės užsieniečių vaikų, vaikaičių, provaikaičių studijoms Lietuvos aukštosiose mokyklose, kompensacijų sulauks bazinius karinius mokymus baigusieji. Daugiausia lėšų, daugiau nei 3,2 mln. eurų, skirta socialiai pažeidžiamiems studentams. Fondo valdyba paskyrė 4798 socialines stipendijas. Jas gaus 238 studentai, turintys po vieną akademinę skolą. Socialinės stipendijos skiriamos studentams, atitinkantiems įstatymų nustatytus kriterijus. Šį semestrą kas mėnesį 114 eurų dydžio stipendija bus mokama 3 506 socialinę pašalpą gaunantiems studentams. Parama skirta 608 studentams, kuriems nustatytas 45 proc. ir mažesnis darbingumo lygis. Dar 684 socialinės stipendijos skirtos 26 metų nesulaukusiems studentams, kurių tėvai yra mirę arba kuriems iki pilnametystės buvo nustatyta globa (rūpyba).

Pažymėtina, kad studentams gali būti suteiktos valstybės remiamos paskolos¹⁴ (paskola studijų kainai sumokėti, paskola gyvenimo išlaidoms, paskola dalinėms studijoms pagal tarptautines (tarpžinybines) sutartis). Taip pat iki 2011 m. įskaitytinai studentai turėjo galimybę gauti valstybinę paskolą¹⁵ (toliau – VP) studijų įmokai mokėti. Iš 7 priedo ir 13 pav. matyti,

¹¹ Studijų stipendijas gali gauti asmenys, nuo 2012-2013 studijų metų įstoję į valstybės nefinansuojamas studijų vietas su teise į studijų stipendiją ir pasirašę studijų sutartis su mokslo ir studijų institucija. Studijų stipendijas gali gauti asmenys, nuo 2012-2013 studijų metų įstoję į valstybės nefinansuojamas studijų vietas su teise į studijų stipendiją ir pasirašę studijų sutartis su mokslo ir studijų institucija Valstybinis studijų fondas. <interaktyvus>: https://www.vsf.lt/lt/studiju_stipendijos

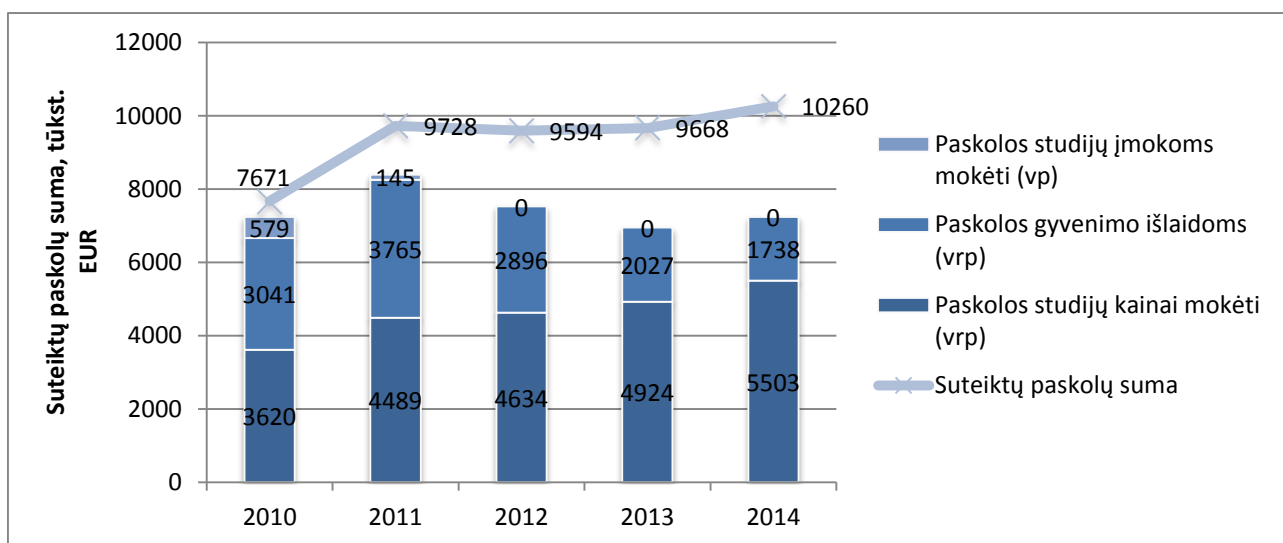
¹² Valstybei būtinos, bet tarp stojančiųjų nepopuliarios specialybės gali gauti tikslinį finansavimą. Tikslinę studijų vietą gavęs studentas, baigęs mokslus, turės trejus metus atidirbti pagal įgytą specialybę. Studijų programos, kurioms yra skiriamas tikslinis finansavimas, gauna tam tikrą garantuotą studijų krepšelių skaičių. Švietimo ir mokslo ministerija. <interaktyvus>: <http://www.smm.lt/web/lt/mokiniamis-ir-studentams/mokiniamis-ir-studentams-studiju-finansavimas/tikslinis-studiju-finansavimas>

¹³ Valstybinis studijų fondas. <interaktyvus>: <https://www.vsf.lt/index.php?id=2106>

¹⁴ Valstybės remiamos paskolos studentams – tai lengvatinės, mažesnių nei rinkos kaina palūkanų, paskolos, už kurias laiduoja valstybė. Teisę gauti valstybės remiamas paskolas (toliau – VRP) turi Lietuvos valstybinių ir nevalstybinių mokslo ir studijų institucijų pirmosios pakopos, vientisųjų studijų, antrosios pakopos, trečiosios pakopos studentai bei studentai, studijuojantys pagal laipsnio nesuteikiančias studijų programas. Valstybinis studijų fondas. <interaktyvus>: <https://www.vsf.lt/index.php?id=1109>

¹⁵ Paskolą studijų įmokai mokėti gali gauti Lietuvos valstybinių aukštųjų mokyklų pirmosios pakopos, vientisųjų studijų ir antrosios pakopos studijų studentai, kurie moka Lietuvos Respublikos mokslo ir studijų įstatymo 94 straipsnio 4 dalyje nustatyto dydžio studijų įmoką. Valstybinis studijų fondas. <interaktyvus>: <https://www.vsf.lt/index.php?id=1110>

matyti, kad 2010 m. studentams buvo suteikta 7 671 tūkst. eurų paskolų suma. Per nagrinėjamą laikotarpį suteiktų paskolų dydis augo, atitinkamai sudaręs 2011 m. – 9,7 mln. eurų, 2012 m. – 9,5 mln. eurų, 2013 m. 9,6 mln. eurų matyti, kad 2010 m. studentams buvo suteikta 7 671 tūkst. eurų paskolų suma. Per nagrinėjamą laikotarpį suteiktų paskolų dydis augo, atitinkamai sudaręs 2011 m. – 9,7 mln. eurų, 2012 m. – 9,5 mln. eurų, 2013 m. 9,6 mln. eurų, 2014 m. – 10 260 tūkst. eurų. 2010 m. valstybinės paskolos studijų įmokoms mokėti (VP) suma sudarė tik 8 proc. visos suteiktų paskolų sumos, t. y. 579 tūkst. eurų, o 2011 m. sumažėjo iki 145 tūkst. eurų, kas atitinka 1 proc. visos paskolų sumos. Tuo tarpu valstybės remiamos paskolos (toliau VRP) gyvenimo išlaidoms padengti augo nuo 3 mln. eurų 2010 m. iki 3 765 tūkst. eurų 2011m., 2012 m. sumažėjo iki 2,9 mln. eurų, 2013 m. – iki 2 mln. eurų ir 2014 m. – iki 1 738 tūkst. eurų. Paskolų studijų kainos dydis (VRP) turėjo tendenciją nuolat augti: 2010 m. buvo pasiskolinta 3 620 tūkst. eurų, kas sudaro beveik pusę visos suteiktų paskolų sumos (47 proc.), 2011 m. – 4,5 mln. eurų, kas atitinka 46 proc. visų pasiskolintų pinigų, 2012 m. – 4 634 tūkst. eurų arba 48 proc. visos paskolų sumos, 2013 m. paskolintų pinigų suma jau viršijo pusę visų suteiktų paskolų ir priartėjo prie 5 mln. eurų, 2014 m. perkopė 5,5 mln. eurų ribą, kas atitinka 54 proc. visos studentams suteiktų paskolų sumos.

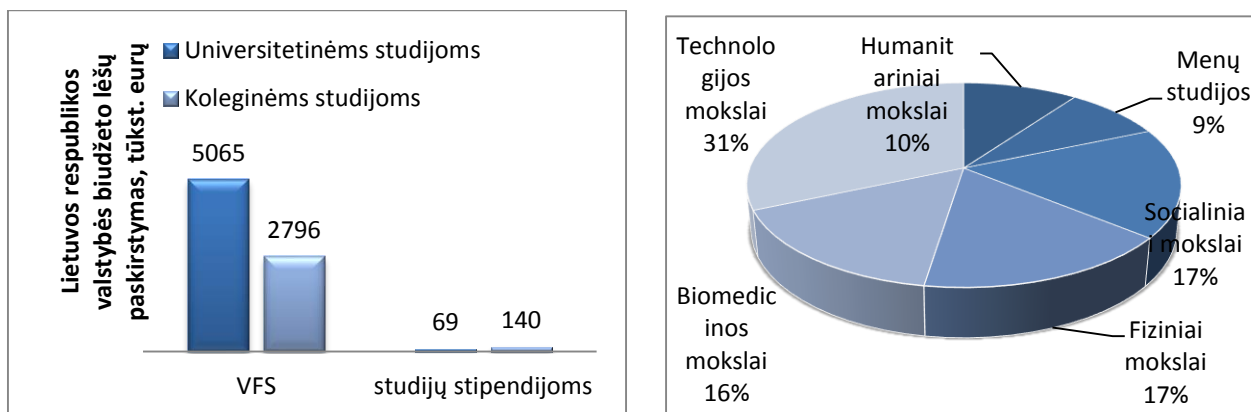


13 pav. Studentams suteiktos paskolos

Valstybės vaidmuo yra labai aktualus, remiant aukštąjį mokslą. LR Vyriausybės 2015-02-11 nutarimu Nr. 121 paskirstytos 2015 m. Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto lėšos pagal studijų sritis¹⁶, skiriamos pirmosios pakopos ir vientisųjų studijų studentų, įstojusių į aukštąsias mokyklas 2015 m., studijoms valstybės finansuojamose studijų vietose (toliau – VFS) ir studijų

¹⁶ LAMA BPO. Teisės aktai. LR Vyriausybės 2015-02-11 nutarimas „Dėl 2015 metų finansavimo paskirstymo pagal studijų sritis“. <interaktyvus>: <http://www.lamabpo.lt/turiny/kiti-teisiniai-dokumentai#top>

stipendijoms (žr. 14 pav. ir 7 priedą). Pastebima, kad universitetinių studijų finansavimas 2015 m. sudaro 64 proc. visų valstybės biudžeto aukštajam mokslui skiriamų lėšų ir siekia 5 mln. eurų, tuo tarpu koleginiams studijoms atitenka dvigubai mažiau, t. y. 2 796 tūkst. eurų. Lietuvoje labiausiai finansuojamos universitetinių studijų programos yra technologijos mokslai, kuriems skiriama 1,5 mln. eurų arba 31 proc. viso finansavimo, socialiniams, fiziniams bei biomedicinos mokslo kryptims atitenka apie 17 proc. valstybės biudžeto lėšų ir vidutiniškai sudaro 843 tūkst. eurų, mažiausiai finansuojami humanitariniai mokslai (506 tūkst. eurų arba 10 proc. visų lėšų) ir menų studijos (434 tūkst. eurų arba 9 proc. lėšų, skirtų studijoms valstybės finansuojamose studijų vietose).

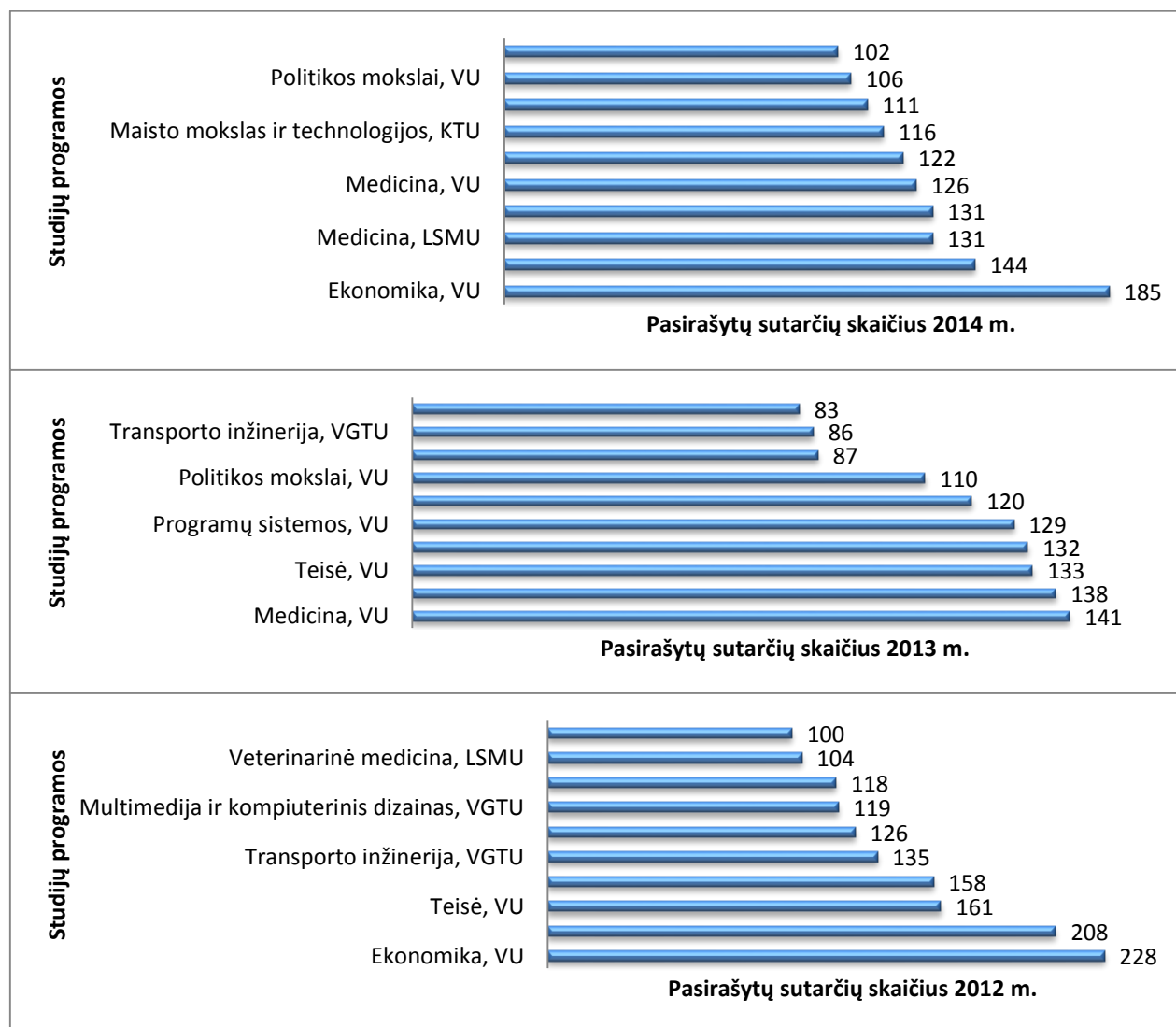


14 pav. 2015 m. Lietuvos respublikos valstybės biudžeto lėšų paskirstymas pagal studijų sritis

Iš 15 pav. ir 7 priedo matyti, kad 2014 m. sudarytame 10 universitetinių studijų programų, kuriose bendrojo priėmimo metu, daugiausia studentų, gavusių valstybės finansuojamas, studijų stipendijų ir tikslinio finansavimo vietas sąrašė¹⁷ lyderio poziciją užima Vilniaus universiteto ekonomikos studijų programos (pasirašytos 185 sutartys), antroje pozicijoje – Kauno technologijos universiteto programų sistemos studijų kryptis su 144 pasirašytomis sutartimis, neatsilieka ir medicinos mokslo studijos programos (Lietuvos sveikatos mokslo universitetas – 131 studentas gavo valstybinį finansavimą, Vilniaus universitetas – 126 sutartys), populiarios išlieka ir teisės studijų programos (Vilniaus universitete pasirašyta 131 sutartis, Mykolo Romerio universitetas pasirašęs 111 sutarčių), taip pat populiariausių studijų dešimtuose yra maisto mokslo ir technologijos studijos (Kauno technologijos universitetas turi 116 sutarčių), Vilniaus universiteto politikos studijų programos (sudarytos 106 sutartys) bei multimedijos ir kompiuterinio dizaino studijų programos (Vilniaus Gedimino technikos universitetas pasirašęs 102 sutartis).

¹⁷ LAMA BPO. Bendrojo priėmimo rezultatai. Populiariausios studijos. <interaktyvus>: <http://www.lamabpo.lt/bendrojo-priemimo-rezultatai/2014#722>

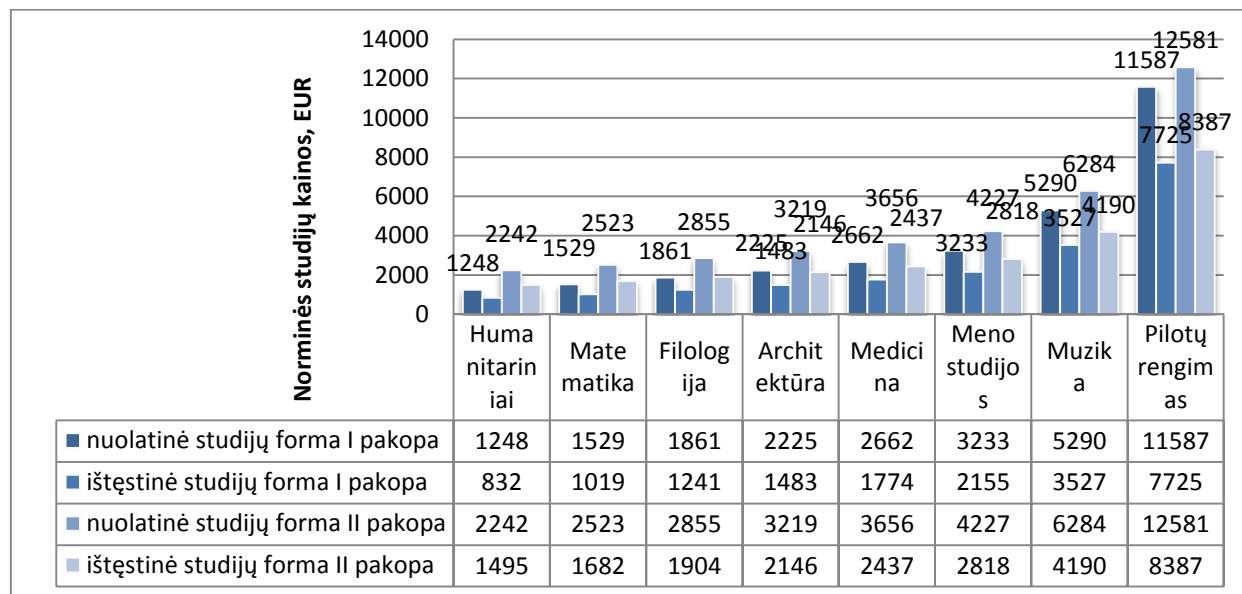
2013 m. 10 universitetinių studijų programų, kuriose bendrojo priėmimo metų daugiausiai studijų sutarčių dėl valstybės finansuojamų studijų vietų populiariausios buvo Vilniaus universiteto medicinos studijų programos su 141 sudaryta sutartimi, to paties universiteto ekonomikos studijos – 138 valstybės finansuojamų vietų bei teisės studijų programos – 133 pasirašytos sutartys. Kauno technologijos universitetas ir Vilniaus universitetas išlieka tarp populiariausių su programų sistemomis (atitinkamai 132 ir 129 pasirašytos sutartys), Lietuvos sveikatos mokslo universitetas turi sudaręs 120 medicinos studijų programos sutarčių, Vilniaus universiteto politikos mokslai gavo 110 valstybės finansuojamų vietų, Vilniaus Gedimino technikos universitetas pasirašęs 87 multimedijos ir kompiuterinio dizaino studijų sutartis, transporto inžinerijos studijų programos – 86 sutartys ir kūrybinės industrijos studijos – 83 sudarytos sutartys.



15 pav. 10 universitetinių studijų programų, kuriose bendrojo priėmimo metu pasirašyta daugiausia studijų sutarčių dėl valstybės finansuojamų studijų vietų

2012 m. tarp populiariausių studijų buvo ekonomika (į Vilniaus universiteto valstybės finansuojamas vietas buvo priimti 228 studentai), medicinos studijos (LSMU – 208 ir VU – 158 pasirašytos sutartys), Vilniaus universiteto teisės studijų programos – 161 sudaryta sutartis, transporto inžinerija (Vilniaus Gedimino technikos universitetas pasirašęs 135 sutarčių), į tą patį universitetą atėjo nemokamai studijuoti multimedijos ir kompiuterinį dizainą 119 studentų ir statybos inžineriją – 118 jaunų žmonių. LSMU veterinarinės medicinos studijų programos sulaukė 104 valstybės finansuojamas vietas, o Vilniaus universiteto politikos mokslai – 100 valstybės finansuojamų studijų vietų.

Kaip jau buvo minėta, dydis, parodantis maksimalią lėšų sumą, kuri gali būti skiriama iš valstybės biudžeto metams aukštosios mokyklos studijų kainai valstybės finansuojamose studijų vietose apmokėti, vadinamas normine studijų kaina. LR Švietimo ir mokslo ministro 2015-01-13 įsakymų Nr. V-14 patvirtintos studentų, priimamų 2015 m. į aukštąsias mokyklas, norminės studijų kainos¹⁸ žr. 7 priedą ir 16 pav.). Valstybės finansuojamas studentas, besimokantis valstybinėje aukštojoje mokykloje, neturi mokėti jokių papildomų įmokų, net jei aukštoji mokykla yra nustačiusi aukštesnę studijų kainą nei norminė. Paskutinių metų praktika atskleidė, kad valstybinės aukštosios mokyklos, nustatydamos studijų kainas, lygiuojasi į normines.



16 pav. 2015 m. norminės studijų kainos

Universitetuose 2015 m. brangiausiai kainuojančios bakalauro ir magistro studijos – pilotų rengimas ir muzikos studijos. Pirmosios pakopos pilotų rengimo nuolatinės studijų formos kaina

¹⁸ LAMA BPO. Teisės aktai. LR Švietimo ir mokslo ministro 2015-01-13 įsakymas Nr. V-14 „Dėl studentų, priimamų 2015 metais į aukštąsias mokyklas, norminių studijų kainų patvirtinimo“. <interaktyvus>: <http://www.lamabpo.lt/turinys/kiti-teisiniai-dokumentai#top>

yra 11,5 tūkst. eurų, iššestinės formos – 7 725 eurų per metus. Antrosios pakopos pilotų parengimas nuolatinėje studijų formoje kainuoja 12,5 tūkst. eurų, iššestinėje – 8 387 eurų metams. Muzikantų išsilavinimas per metus valstybei kainuoja 5 290 eurų nuolatinėse pirmos pakopos studijose ir 3,5 tūkst. eurų iššestinėse. Magistrantų parengimas valstybei atsieina dar brangiau – 6 284 eurų kainuoja nuolatinės studijos ir 4 190 eurų iššestinės studijos. Pigiausios – humanitarinių ir matematikos mokslų studijos. Humanitarinių mokslų nuolatinė studijų bakalaurą paruošti iš valstybės biudžeto metams skiriama 1,2 tūkst. eurų, iššestinių studijų – 832 eurai. Magistro laipsnį siekusiems studentams valstybė kompensuoja 2 242 eurų nuolatinėse studijose ir 1,5 tūkst. eurų iššestinėse studijose. Pažymėtina, kad trečiosios pakopos norminės universitetinių studijų kainos yra vienodos ir sudaro 8 227 eurų nuolatinėje bei 5 485 eurų iššestinėje studijų formoje, nepriklausomai nuo studijų kryptių.

Norintiems studijuoti, bet negavusiems valstybės finansuojamų vietų, negaunantiems studijų¹⁹ arba socialines stipendijas²⁰, taip pat nepasirinkusiems tikslinį studijų finansavimą²¹, teks susimokėti už pasirinktas studijas patiems. Kaip jau buvo minėta, aukštosios mokyklos, šiuo atveju universitetai, įmokų už studijas dydį nustato remdamiesi LR Švietimo ir mokslo ministerijos patvirtintomis norminėmis studijų kainomis. Norint sužinoti, kokia yra reali situacija, įdomu palyginti populiariausių universitetų nustatytus įkainius su patvirtintu studijų krepšelio dydžiu. Pavyzdžiui, metinės pirmosios pakopos bakalauro studijų kainos asmenims, įstojusiems studijuoti į Kauno technologijos universitetą nuo 2015 m. rugsėjo 1 d. ir sutinkantiems mokėti visą studijų kainą²², pateikiamos 7 priede ir 17 pav. Palyginus Kauno technologijos universiteto 2015 m. nustatytus metinių įmokų už studijas dydžius su LR Švietimo ir mokslo ministerijos patvirtintomis norminėmis kainomis, galima teigti, kad jie visiškai identiški. Reikia pažymėti, kad studijų stipendijos dydis per metus yra lygus tos programos, į kurią įstojo studentas, norminės kainos dydžiui. Jeigu aukštosios mokyklos nustatyta metinė

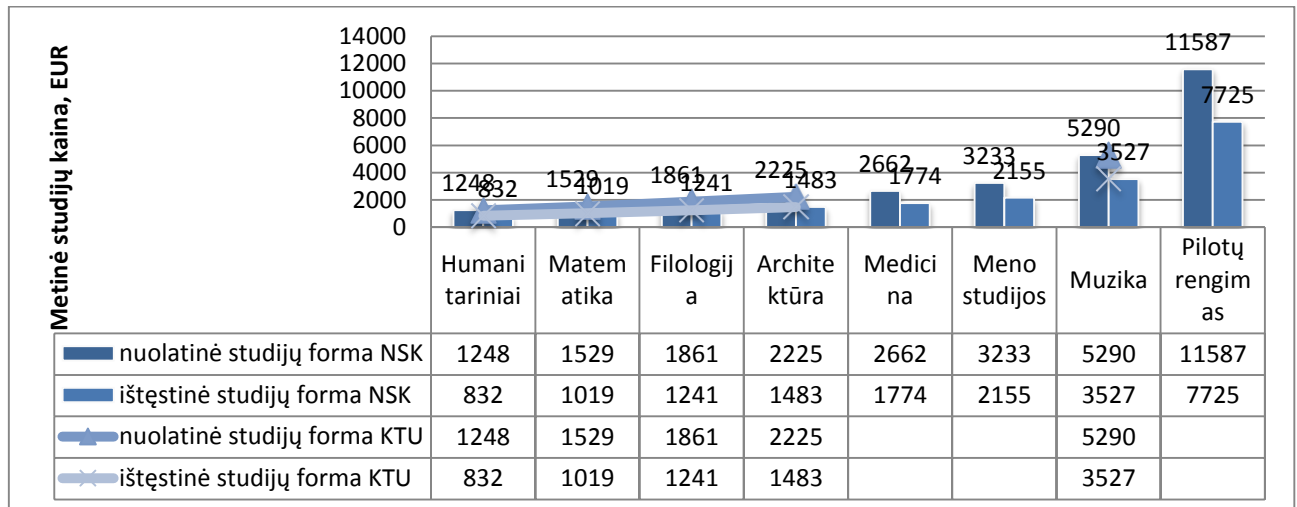
¹⁹ Studijų stipendijas gali gauti asmenys, nuo 2012-2013 studijų metų įstoję į valstybės nefinansuojamas studijų vietas su teise į studijų stipendiją ir pasirašę studijų sutartis su mokslo ir studijų institucija (Pirmosios pakopos ir vientisųjų studijų studentai, antrosios (magistrantūros) ir trečiosios pakopos (doktorantūros) studijų studentai). Valstybinis studijų fondas. <interaktyvus>: https://www.vsf.lt/lt/studiju_stipendijos

²⁰ Socialinę stipendiją gali gauti studentai, atitinkantys bent vieną iš žemiau nurodytų kriterijų: 1) yra iš nepasiturinčių šeimų ar vieni gyvenantys asmenys, turintys teisę gauti arba gaunantys socialinę pašalpą pagal Lietuvos Respublikos piniginės socialinės paramos nepasiturintiems gyventojams įstatymą; 2) turi teisės aktų nustatyta tvarka nustatytą 45 procentų ar mažesnę darbingumo lygį arba sunkų ar vidutinį neįgalumo lygį; 3) yra ne vyresni kaip 25 metų ir jiems iki pilnametystės įstatymų nustatyta tvarka buvo nustatyta globa (rūpyba) arba jų tėvai (turėtas vienintelis iš tėvų) yra mirę. Socialinės stipendijos nustatytas dydis yra 3 BSI dydžiai per mėnesį (socialinės stipendijos dydis 114 eurų). Valstybinis studijų fondas. <interaktyvus>: https://www.vsf.lt/lt/studiju_stipendijos

²¹ Tikslinę studijų vietą gavęs studentas, baigęs mokslus, turės trejus metus atidirbti pagal įgytą specialybę. Tikslinį finansavimą aukštosios mokyklos gali gauti ne tik priimdamos studentus į pirmą kursą, bet ir jau studijuojančių už mokslą mokančių studentų studijų kainos daliai kompensuoti ir jų studijoms tęsti. Švietimo ir mokslo ministerija. <interaktyvus>: <https://www.smm.lt/web/lt/smm-studijos/aukstojo-mokslo-finansavimas>

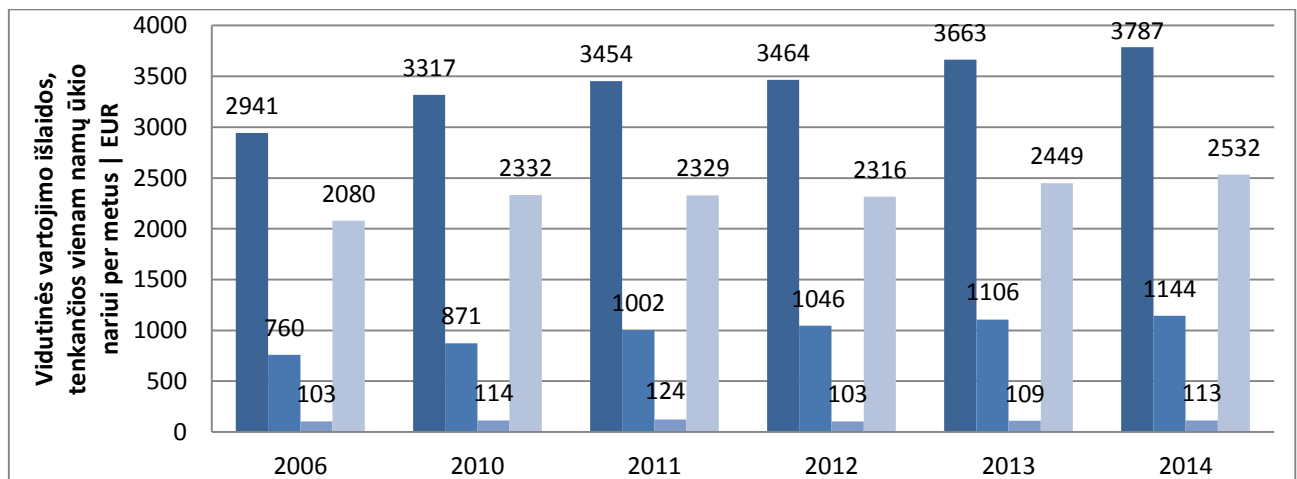
²² Kauno technologijos universitetas. Socialinių, humanitarinių mokslų ir menų fakultetas. BA studijų kainos. <interaktyvus>: <http://ktu.edu.lt/socialiniu-humanitariniu-mokslu-ir-menu-fakultetas/ba-studiju-kainos>

studijų kaina yra mažesnė už norminę studijų kainą, stipendijos dydis atitinka aukštosios mokyklos nustatytos studijų kainos dydį.



17 pav. 2015 m. norminių ir faktinių studijų kainų palyginimas

Praktika rodo, kad besimokantis studentas patiria ir kitokių išlaidų studijų metu, kurios priskiriamos prie individo tiesioginių išsilavinimo kaštų. Į šias išlaidas įskaičiuojama, kiek išleidžiama maistui, švietimo prekėms (paslaugoms), transportui, būstui, aprangai ir kitiems dalykams. Tyrimo metu daroma prielaida, kad studijuojančio asmens išlaidos tik apytiksliai gali būti prilyginamos vidutinėms namų ūkio individualaus vartojimo piniginiams išlaidoms. Taip pat reikėtų atkreipti dėmesį, kad visi universitetai yra dideliuose miestuose, tad skaičiuojant vidutines studento išlaidas per mėnesį orientuojamasi į vidutines vieno namų ūkio nario išlaidas didmiesčiuose²³ (žr. 18 pav. ir 8 priedą).

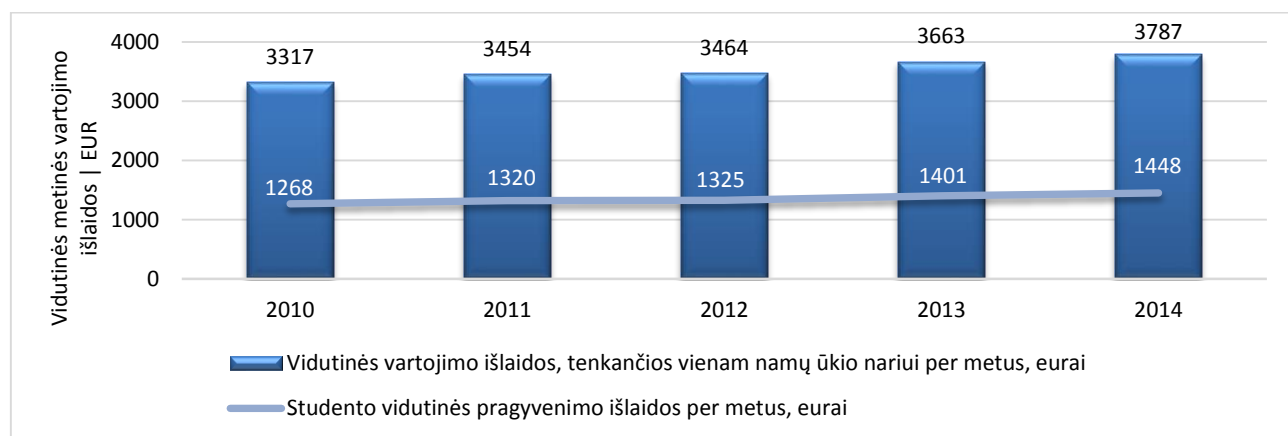


18 pav. Vidutinės metinės vartojimo išlaidos, tenkančios vienam namų ūkio nariui

²³ LR Statistikos departamentas. Vidutinės vartojimo išlaidos, tenkančios vienam namų ūkio nariui per mėnesį. <interaktyvus>: <http://osp.stat.gov.lt/web/guest/statistiniu-rodikliu-analize?portletFormName=visualization&hash=396b7614-9ba9-4686-bba4-13c3c13e47fc>

Lietuvos statistikos departamento duomenimis maistui ir nealkoholiniams gėrimams individas vidutiniškai išleidžia nuo 63,3 eurų 2006 m. iki 95,3 eurų 2014 m. per mėnesį (atitinkamai nuo 760 eurų 2006 m. ir 1 144 eurų 2014 m. per metus). Mėnesinės išlaidos alkoholiniams gėrimams ir tabakui svyruoja nuo 8,6 eurų 2006 m. (metinės išlaidos sudaro 103 eurų) iki 9,4 eurų 2014 m. (metinės išlaidos – 113 eurų). Visoms kitoms išlaidoms, pvz., išlaidoms aprangai ir avalynei, busto nuomai, sveikatai, transportui ir kitoms įvairioms prekėms bei paslaugoms, per mėnesį vidutiniškai išleidžiama nuo 173 eurų 2006 m. (2 079 eurų per metus) iki 211 eurų 2014 m. (2 532 eurų per metus). Bendros vidutinės vieno namų ūkio nario, piniginių išlaidos kinta nuo 245 eurų per mėnesį (2 941 eurų per 2006 m.) iki 315 eurų per mėnesį (3 787 eurų per 2014 m.).

Kaip jau buvo minėta, šias išlaidas galima įvertinti tik preliminariai, nes nėra tikslių duomenų, kiek vidutiniškai išleidžia vienas studentas pragyvenimui ir kitoms reikmėms. Siekiant įvertinti studento poreikius, „Compensa Life Vienna Insurance Group SE“ Lietuvos filialas užsakė visuomenės nuomonės tyrimą. Visuomenės nuomonės ir rinkos tyrimų bendrovė „Spinter tyrimai“ įvertino studentų ir studentų tėvų nuomonę dėl studentų pragyvenimo finansavimo. Bendrovė tyrimą atliko 2014 metų rugpjūčio 25-31 dienomis, buvo apklausti 307 pirmo-antro kurso studentai ir 302 tėvai, turintys studijuojančių vaikų. Šio tyrimo duomenimis²⁴ studentas per mėnesį vidutiniškai išleidžia apie 145 eurų (500 Lt). Daroma prielaida, kad studijų metai vidutiniškai sudaro 10 mėnesių, atostogų metu studijuojantis asmuo gyvena su tėvais. Atsižvelgiant į tai, galima pakoreguoti studentų patiriamas išlaidas (žr. 8 priedą ir 19 pav.).

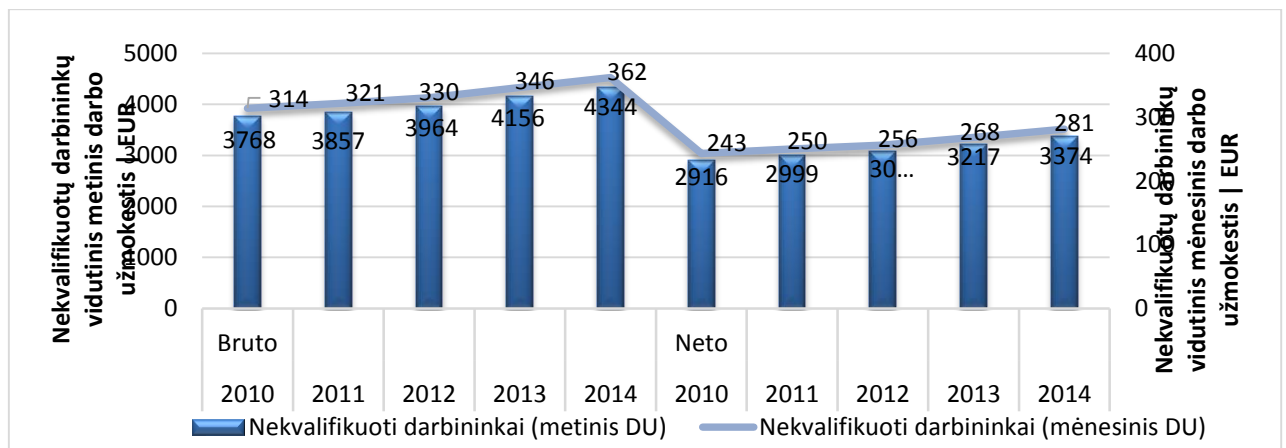


19 pav. Individo tiesioginiai išsilavinimo kaštai (vidutinės metinės studento pragyvenimo išlaidos)

²⁴ <http://www.15min.lt/naujiena/aktualu/studentu-blogas/kiek-kainuoja-pragyvenimas-studentu-ir-tevu-nuomones-issiskiria-77-456578>

Atlikus skaičiavimus paaiškėjo, kad studijuojančio asmens vidutinės metinės pragyvenimo išlaidos maždaug ketvirtadaliu mažesnės palyginus su vieno ūkio nario vartojimo išlaidomis. Vidutiniškai studentas per 2010 metus išleido 1 268 eurų, 2011 m. išlaidos padidėjo 4,1 proc. ir sudarė 1 320 eurų, 2012 m. studentų patiriamos išlaidos beveik nepasikeitė (pokytis 0,3 proc.) ir buvo lygios 1 325 eurų, 2013 m. išlaidos padidėjo 5,7 proc. ir sudarė 1,4 tūkst. eurų, 2014 m. matomas išlaidų padidėjimas 3,4 proc., tuomet pragyvenimui studentas vidutiniškai išleido 1 448 eurų per metus. Šiais duomenimis bus operuojama skaičiuojant išsilavinimo pajamų normos rodiklį.

Prie individo netiesioginių išsilavinimo kaštų priskiriamos prarastos pajamos dėl asmens nedalyvavimo darbo rinkoje mokymosi proceso metu. Valstybės netiesioginiai išsilavinimo kaštai gali būti matuojami studijos metu prarastais individų uždarbiais dirbant nekvalifikuotą darbą, kitaip bruto darbo užmokesčiais. O iš minėtų prarastų atlyginimų atskaičius mokesčius (arba neto darbo užmokesčiai), gaunami individo netiesioginiai išsilavinimo kaštai²⁵ (žr. 20 pav. ir 8 priedą.).



20 pav. Individo netiesioginiai išsilavinimo kaštai (prarasti darbo užmokesčiai, dirbant nekvalifikuotą darbą)

Vadinasi, valstybė kasmet vidutiniškai praranda apie 4 tūkst. eurų (2010 m. nekvalifikuotų darbininkų metinis bruto darbo užmokestis siekė 3 768 eurų, 2014 m. – 4 344 eurų). Kitaip tariant, kas mėnesį aukštosios mokyklos studentas dėl tęsiamų studijų vidutiniškai neuždirba apie 335 eurų (2010 m. nekvalifikuotų darbininkų mėnesinis bruto darbo užmokestis sudarė 314 eurų, 2014 m. – 362 eurų) ir nesumoka į valstybės biudžetą mokesčius nuo uždirbtų

²⁵ Duomenys tik preliminarūs, nes darbo užmokesčio struktūros rodikliai skaičiuojami kas 4 metus. LR Statistikos departamentas. Vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis pagal profesijas. <interaktyvus>: <http://osp.stat.gov.lt/web/guest/statistiniu-rodikliu-analize?portletFormName=visualization&hash=cd92eb06-cc9b-4a04-be44-1e1b2f3887e1>

pinigų. Kalbant apie individo vidutinės metinės prarastas pajamas, t. y. nekvalifikuotų darbininkų metinį neto darbo užmokestį, galima teigti, kad 2010 m. studijuojantis asmuo neuždirbo 2 916 eurų, 2011 m. – 3 tūkst. eurų, 2012 m. – 3,1 tūkst. eurų, 2013 m. – 3,2 tūkst. eurų, 2014 m. – 3 374 eurų. Vidutinis prarastas darbo užmokestis lygus 3,1 tūkst. eurų. Per mėnesį individas vidutiniškai praranda apie 260 eurų (2010 m. nekvalifikuotų darbininkų mėnesinis neto darbo užmokestis siekė 243 eurų, 2011 m. – 250 eurų, 2012 m. – 256 eurų, 2013 m. – 268 eurų, 2014 m. – 281 eurų). Šie duomenys bus panaudoti atliekant išsamesnį tyrimą.

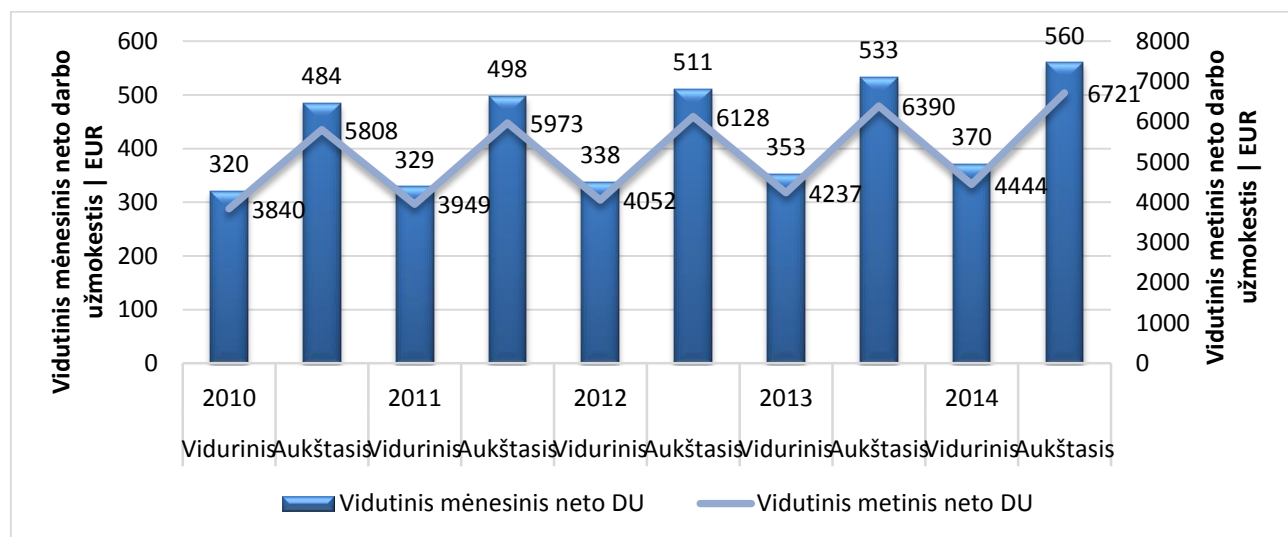
Apibendrinant, galima teigti, kad svarbiausiomis investicijomis į žmogiškąjį kapitalą laikomos išlaidos, susijusios su investicijomis į išsilavinimą (kaštai, susiję su išlaidomis, patirtomis mokymosi proceso metu bei prarastos pajamos dėl individo nedalyvavimo darbo rinkoje mokymosi proceso metu). Prie tiesioginių išsilavinimo kaštų priskiriamos įmokos už studijas, kurių dydis priklauso nuo pasirinktų studijų krypties ir svyruoja nuo brangiausiai kainuojančių (pirmosios pakopos pilotų rengimo 2015 m. nuolatinės studijų formos kaina yra 11,5 tūkst. eurų, iššęstinės formos – 7,7 tūkst. eurų per metus) iki pigiausių humanitarinių ir matematikos mokslų studijų. Humanitarinių mokslų nuolatinė studijų bakalaurą metams paruošti reikalinga 1,2 tūkst. eurų, iššęstinių studijų – 832 eurų suma. Reikia pažymėti, kad studentams suteikta galimybė studijuoti valstybės finansuojamose vietose, tikslinėse studijų vietose, gauti įvairias stipendijas bei kompensacijas, kas ženkliai sumažina studijuojančio asmens tiesioginius išsilavinimo kaštus. Prie minėtų kaštų priskiriamos ir kitokios išlaidos, patiriamos studijų metu. Į šias išlaidas įskaičiuojama, kiek išleidžiama maistui, švietimo prekėms (paslaugoms), transportui, būstui, aprangai ir kitiems dalykams. Vidutiniškai studento tiesioginiai išsilavinimo kaštai (pragyvenimo išlaidos) sudaro 2010 m. 1 268 tūkst. eurų, 2011 m. – 1 320 eurų, 2012 m. – 1 325 eurų, 2013 m. – 1,4 tūkst. eurų, 2014 m. – 1 448 eurų per metus. Prie individo netiesioginių išsilavinimo kaštų priskiriamos prarastos pajamos dėl asmens nedalyvavimo darbo rinkoje mokymosi proceso metu. Šiuos kaštus patiria tiek valstybė, tiek individas. Besimokantis asmuo valstybei kasmet vidutiniškai neuždirba apie 4 tūkst. eurų (2010 m. nekvalifikuotų darbininkų metinis bruto darbo užmokestis siekė 3,7 tūkst. eurų, 2014 m. – 4,3 tūkst. eurų) ir pats praranda vidutiniškai nuo 2,9 tūkst. eurų 2010 m. iki 3,4 tūkst. eurų 2014 m. neuždirbtų darbo užmokesčių pavidale.

2.1.3. Investicijų į aukštąjį išsilavinimą nauda

Klasikinė žmogiškojo kapitalo teorija, kurioje dėmesys sutelktas į išsilavinimą ir mokymų teikiamą naudą, teigia, kad visos investicijos į išsilavinimo įgijimą grįžta su kaupu, didindamos individo konkurencingumą, pranašumą bei ateities pajamas. Individas, investavęs į

aukštąjį išsilavinimą, patiria ne tik tam tikras išlaidas, kurios buvo išnagrinėtos ankstesniame poskyryje, bet ir tikisi gauti naudos.

Individo išsilavinimo nauda pasireiškia per pajamas, gautas aukštesnio išsilavinimo lygio pagrindu, nuo darbinės veiklos pradžios, t. y. po studijų baigimo, iki darbingo amžiaus pabaigos²⁶, kitaip tariant pensinio amžiaus pradžios. Individo nauda apskaičiuojama kaip skirtingos kvalifikacijos darbuotojų darbo užmokesčių skirtumas. Darbui atlikti naudojamas asmenų su aukštesniu išsilavinimu ir viduriniu išsilavinimu metinio neto darbo užmokesčio (t. y. atskaičius mokesčius arba kitaip tariant, kiek individas gauna į „rankas“) skirtumas, kuris vidutiniškai sudaro 51 proc. (žr. 9 priedą ir 21 pav.). Vadinasi, individas su aukštesniu išsilavinimu gauna pusantro karto didesnę atlyginimą palyginus su vidurinę mokyklą baigusiu asmeniu.



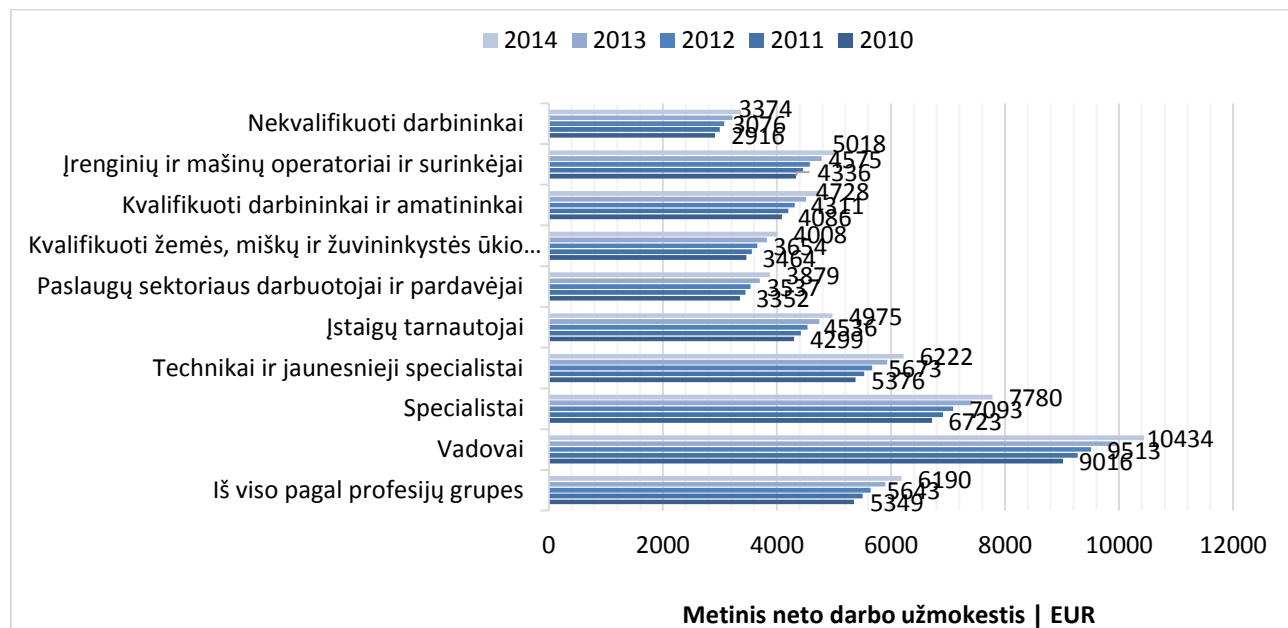
21 pav. Vidutinis neto aukštąjį bei vidurinę išsilavinimą turinčių asmenų darbo užmokesčiai

Kaip matyti iš 21 pav., aukštąjį išsilavinimą įgijęs individas 2010 m. vidutiniškai uždirbo 1,9 tūkst. eurų (164 eurų kas mėnesį) daugiau nei vidurinę išsilavinimą turintis asmuo ir šis atotrūkis nuolat didėjo: 2011 m. – 2 023 eurų (169 eurų kas mėnesį), 2012 m. – 2,1 tūkst. eurų (173 eurų kas mėnesį), 2013 m. – 2 153 eurų (179 eurų kas mėnesį), 2014 m. skirtumas tarp metinių atlyginimų siekė jau 2 277 eurų arba 190 eurų kas mėnesį.

Reikia pažymėti, kad palyginus darbo užmokesčio vidutinius dydžius, gauti rezultatai neatspindi realios padėties. Išsamesnis tyrimas rodo, kad vadovai uždirba triskart daugiau palyginus su nekvalifikuotais darbininkais (žr. 9 priedą ir 22 pav.). Taip pat egzistuoja labai

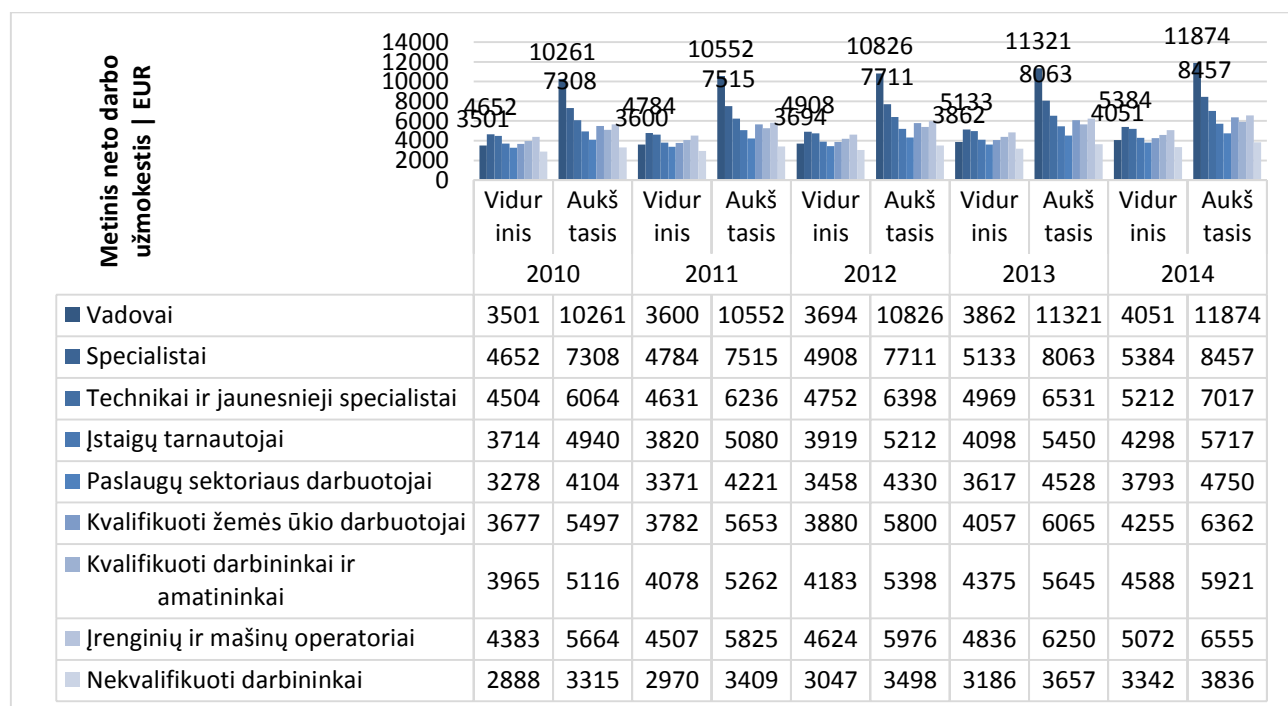
²⁶ „Swedbank“ atlikto tyrimo duomenimis, iki šiol stabilus vidutinis darbingo amžius (15-64 m.) žmonių amžius 2016-aisiais, palyginti su 2009-aisiais, išaugo 1.6 metų (iki 39.6 m.). <interaktyvus>: <https://www.swedbank.lt/lt/articles/view/1477>

didelis atotrūkis ir tarp kitų profesijų atstovų darbo užmokesčių. Pavyzdžiui, paslaugų sektoriaus darbuotojai ir pardavėjai „į rankas“ gauna dvigubai mažiau palyginus su specialistais.



22 pav. Metinio neto darbo užmokesčio diferenciacija pagal profesijų grupes

Dar ryškesnis skirtumas pastebimas nagrinėjant šių profesinių grupių darbo užmokesčius gauto išsilavinimo kontekste. Kaip matyti iš 23 pav. ir 9 priedo, ypač didelis skirtumas susidaro tarp vadovų (apie triskart), specialistų (57 proc.) kvalifikuotų žemės, miškų, žuvininkystės ūkio darbuotojų (49 proc.) gaunamų atlyginimų.

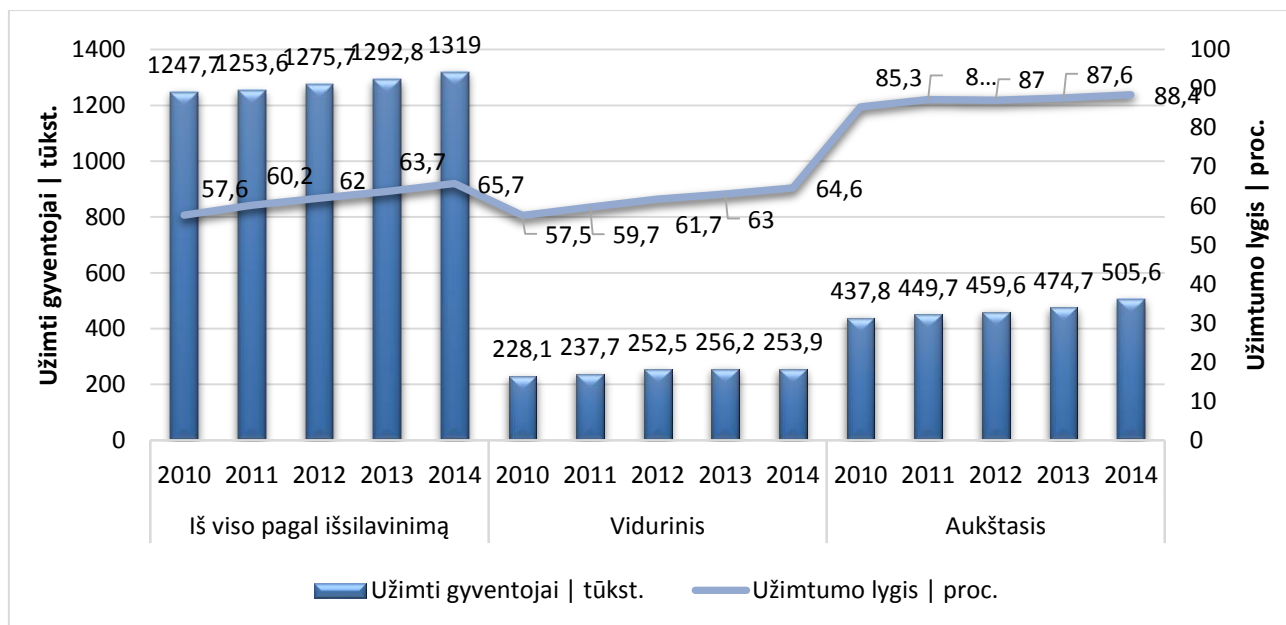


23 pav. Metinio neto darbo užmokesčio diferenciacija pagal išsilavinimą ir profesijų grupes

Pavyzdžiui, vadovo su aukštuoju išsilavinimu vidutinis metinis neto darbo užmokestis 2010 m sudaro 10,2 tūkst. eurų (855 eurų per mėnesį), o su viduriniu išsilavinimu – 3,5 tūkst. eurų (292 eurų per mėnesį). 2014 m. vadovo, turinčio aukštąjį išsilavinimą metinė nauda jau siekia 11 874 eurų (990 eurų per mėnesį), turintis tik vidurinį išsilavinimą vadovas uždirba 4 tūkst. eurų per metus arba 338 eurų per mėnesį. Tuo tarpu nekvalifikuotų darbininkų darbo užmokesčio skirtumas sudaro vos 15 proc., t. y. turintis aukštąjį išsilavinimą asmuo gauna visai nedidelę naudą, palyginus su turinčių vidurinį išsilavinimą darbininku.

Nekvalifikuoti darbininkai su aukštuoju išsilavinimu 2010 m. uždirbo 3,3 tūkst. eurų per metus arba 276 eurų per mėnesį, 2011 m. – 3,4 tūkst. eurų (284 eurų per mėnesį), 2012 m. – 3,5 tūkst. eurų (291 eurų per mėnesį), 2013 m. – 3 657 erų (305 eurų per mėnesį), 2014 m. – 3,8 tūkst. eurų (320 eurų per mėnesį). Turintys vidurinį išsilavinimą nekvalifikuoti darbininkai 2010 m. „į rankas“ gavo 2,9 tūkst. eurų metinį (241 eurų mėnesinį) atlyginimą, 2011 m. – 3 tūkst. eurų (247 eurų per mėnesį), 2012 m. – 3 047 eurų (254 eurų per mėnesį), 2013 m. – 3,2 tūkst. eurų (266 eurų per mėnesį), 2014 m. – 3 342 eurų (278 eurų per mėnesį).

Pažymėtina, kad asmens gaunama nauda pasireiškia ne tik per kvalifikacinę priemoną, individas įgauna ir konkurencinį pranašumą darbo rinkoje. Asmenų su aukštuoju išsilavinimu užimtumas²⁷ (žr. 24 pav. ir 9 priedą) yra dukart didesnis, palyginus su vidurinį išsilavinimą turinčiais asmenimis, ir vidutiniškai sudaro 36 proc. visų užimtų gyventojų.



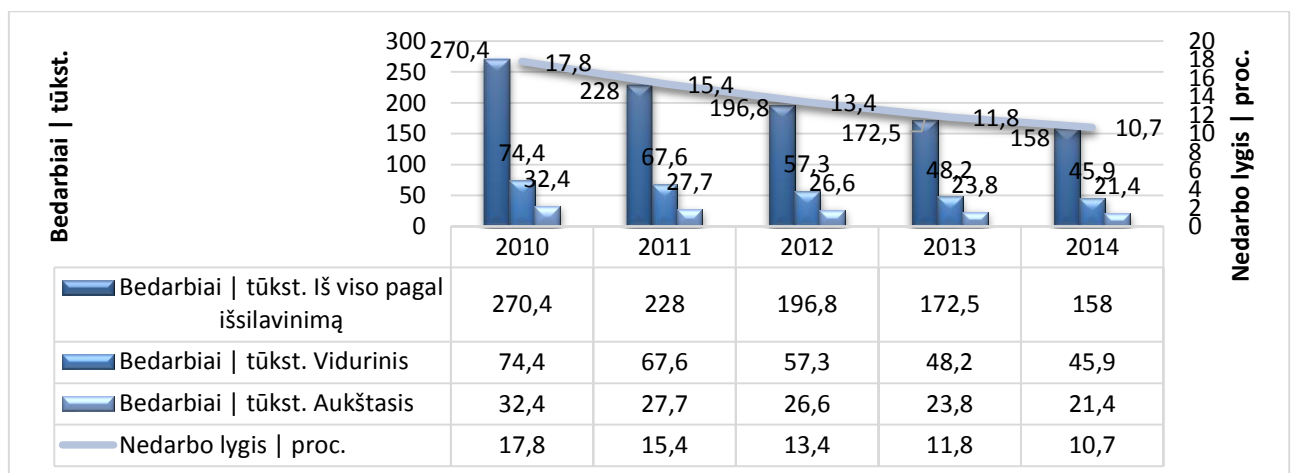
24 pav. Užimtų gyventojų skaičius ir užimtumo lygis Lietuvoje

²⁷ Užimtumas – dirbančių darbingo amžiaus žmonių skaičiaus santykis, palyginti su visa darbo jėga. Užimtumo lygis – rodiklis, išreiškiamas pasirinktos amžiaus grupės užimtų gyventojų ir to paties amžiaus visų gyventojų santykiu (šiuo atveju tiriama 15-64 metų Lietuvos gyventojų grupė). Užimtumas, socialiniai reikalai ir įtrauktis. <interaktyvus>: <http://ec.europa.eu/social/home.jsp?langId=lt>

2010 m. buvo užimti 438 tūkst. gyventojų, 2011 m. – 450 tūkst. gyventojų, 2012 m. – 460 tūkst. gyventojų, 2013 m. – 475 tūkst. gyventojų, 2014 m. 505 – tūkst. gyventojų). Tuo tarpu baigę vidurinę mokyklą asmenys vidutiniškai sudaro tik 19 proc. visų užimtųjų šalies gyventojų (2010 m. užimtųjų skaičius siekė vos 103 tūkst. gyventojų, o 2014 m. sumažėjo iki 99 tūkst. gyventojų).

Užimtumo lygis tarp individų su skirtingu išsilavinimo lygiu taip pat ženkliai skiriasi. Jeigu aukštąjį išsilavinimą turintys užimtieji vidutiniškai sudaro 87 proc. to paties amžiaus visų gyventojų, tai su vidutiniu išsilavinimu – 61 proc. to paties amžiaus visų gyventojų.

Kalbant apie bedarbius, pastebima, kad nedarbas ²⁸Lietuvoje per nagrinėjamą laikotarpį ženkliai sumažėjo (žr. 25 pav. ir 9 priedą).



25 pav. Bedarbių skaičius ir nedarbo lygis Lietuvoje

Nepaisant bendro nedaro lygio nuo 17,8 proc. 2010 m. iki 10,7 proc. 2014 m. ir bedarbių skaičiaus nuo 270 tūkst. iki 158 tūkst. asmenų mažėjimo, neturinčių darbo struktūra išlieka beveik nepakitusi. Nedarbas labiau pasireiškia tarp asmenų su viduriniu išsilavinimu ir vidutiniškai sudaro 29 proc. bendro bedarbių skaičiaus. Turintys aukštąjį išsilavinimą bedarbiai asmenys vidutiniškai sudaro tik 13 proc. bendro bedarbių skaičiaus. Tai reiškė, kad į aukštąjį išsilavinimą investavę žmonės yra daug patrauklesni darbdaviams ir turi konkurencinį pranašumą darbo rinkoje.

Išnagrinėjus esamą padėtį, galima teigti, kad individai su aukštuoju išsilavinimu yra pranašesni, palyginus su vidurinį išsilavinimą turinčiais asmenimis. Darbo užmokesčio atžvilgiu

²⁸ Nedarbas – tai rinkos ekonomikos šalims būdingas socialinis reiškinys, kurio esmė ta, kad dalis šalies gyventojų, galinčių ir norinčių dirbti samdomąjį darbą, neturi darbo. Pagal tarptautinius standartus statistinis nedarbo apibrėžimas vartojamas kalbant apie asmenis, kurie: a) neturėjo darbo, b) norėjo dirbti, c) ieškojo darbo. Nedarbo lygis – bedarbių skaičiaus procentinis santykis su ekonomiškai aktyvių gyventojų arba darbingo amžiaus gyventojų skaičiumi. LR Statistikos departamentas. Gyventojų užimtumas ir nedarbas. <interaktyvus>: <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?id=1722&status=A>

aukštąjį išsilavinimą įgijęs individas per metus vidutiniškai uždirba 2 tūkst. eurų daugiau nei asmuo su viduriniu išsilavinimu. Šis atotrūkis dar didėja nagrinėjant skirtingą profesinę kvalifikaciją turinčių asmenų darbo užmokesčius. Ypač akivaizdus skirtumas pastebimas tarp vadovaujančias pareigas užimančių asmenų (apie triskart), specialistų (57 proc.) kvalifikuotų žemės, miškų, žuvininkystės ūkio darbuotojų (49 proc.) gaunamų atlyginimų. Tuo tarpu nekvalifikuotų darbininkų darbo užmokesčio skirtumas sudaro 15 proc., t. y. turintis aukštąjį išsilavinimą asmuo gauna didesnę naudą, palyginus su vidurinį išsilavinimą turinčiu darbininku. Kalbant apie individo gaunamą naudą, reikia pažymėti, kad į aukštąjį išsilavinimą investavę žmonės yra daug patrauklesni darbdaviams ir turi konkurencinį pranašumą darbo rinkoje. Asmenų su aukštuoju išsilavinimu užimtumas yra dukart didesnis, palyginus su vidurinį išsilavinimą turinčiais asmenimis, o nedarbas labiau pasireiškia tarp asmenų su viduriniu išsilavinimu ir vidutiniškai sudaro 29 proc. bendro bedarbių skaičiaus. Turintys aukštąjį išsilavinimą bedarbiai asmenys vidutiniškai sudaro tik 13 proc. bendro bedarbių skaičiaus.

2.2. Investicijų į aukštąjį išsilavinimą Lietuvoje gražos vertinimas

2.2.1. Investicijų į aukštąjį išsilavinimą gražos vertinimas taikant trumpalaikio periodo metodą

Teorinėje dalyje buvo minėta, kad investicijos į išsilavinimą duoda apčiuopiamą naudą tiek individo, tiek valstybės lygiu. Gižienė, Markauskienė (2012) siūlo valstybės investicijų į aukštąjį išsilavinimą vertinti pasinaudojus Psacharopoulou sukurtu trumpalaikio periodo metodu. Vertinant investicijų efektyvumą (teigiamą poveikį) naudojami šie rodikliai: studijų trukmė, darbo užmokestis individui, įgijusiam aukštąjį išsilavinimą, darbo užmokestis individui, įgijusiam tik vidurinį išsilavinimą ir valstybės išlaidos (subsidijos) aukštajam mokslui. Valstybės investicijų į aukštąjį mokslą teigiamo poveikio vertinimui naudojamas Psacharopoulou trumpalaikio periodo modelis (valstybės investicijų į aukštąjį išsilavinimą gražos norma):

$$ROR_{valstybės} = \frac{W_u - W_s}{4(W_s + C_u)},$$

čia:

W_u – darbo užmokestis įgijus aukštąjį išsilavinimą;

W_s – darbo užmokestis neįgijus aukštojo išsilavinimo;

C_u – valstybės išlaidos (subsidijos) aukštajam išsilavinimui įgyti.

Kuo apskaičiuota investicijų gražos norma valstybei ($ROR_{valstybės}$) yra didesnė, tuo valstybės investicijos į aukštąjį mokslą yra efektyvesnės. Daroma prielaida, kad W_u yra lygus

asmens vidutiniam metiniam bruto darbo užmokesčiui įgijus aukštąjį išsilavinimą, W_s – asmens vidutiniam metiniam bruto darbo užmokesčiui įgijus vidurinį išsilavinimą, Cu,u – valdžios sektoriaus lėšos skirtos vienam universitete besimokančiam asmeniui, Cu,k – valdžios sektoriaus lėšos skirtos vienam kolegijoje besimokančiam asmeniui, pirmosios pakopos studijų trukmė sudaro 4 m. ir antrosios pakopos – 2 m. Valstybės investicijų į aukštąjį koleginių ir universitetinių išsilavinimą gražos norma apskaičiuojama:

$$ROR_{valstybės,k} = (W_u - W_s) / (4 \times (W_s + C_{u,k})),$$

$$ROR_{valstybės,u} = (W_u - W_s) / (4 \times (W_s + C_{u,u})).$$

Pažymėtina, kad gauti rezultatai nėra labai tikslūs, nes turimi duomenys neleidžia tiksliai diferencijuoti asmenų darbo užmokestį pagal patvirtintą išsilavinimo klasifikatorių²⁹, todėl daroma prielaida, kad aukštąjį universitetinį turinčių asmenų darbo užmokestis vidutiniškai 22 proc. didesnis nei koleginių išsilavinimą turinčių asmenų darbo užmokestis³⁰.

Tarkim, 2010 m. asmuo su aukštuoju universitetinių išsilavinimu vidutiniškai uždirbo 9 157 eurų (W_u), vidurinę mokyklą baigusio asmens vidutinis bruto darbo užmokestis (W_s) lygus 4 963 eurų, valstybės išlaidos (subsidijos) aukštajam universitetiniam išsilavinimui įgyti Cu,u prilyginamos valdžios sektoriaus lėšoms skirtoms vienam universitete besimokančiam asmeniui (2,1 tūkst. eurų). Taikant Psacharopoulos trumpalaikio periodo modelį, apskaičiuojama investicijų gražos norma valstybei iš aukštojo universitetinio išsilavinimo:

$$ROR_{valstybės,u} = (9\ 157 - 4\ 963) / (4 \times (4\ 963 + 2\ 100)) = 14,8.$$

Tokiu pat principu apskaičiuojama gražos norma ir kitiems metams (žr. 10 priedą ir 3 lentelę). Tam, kad įvertinti valstybės investicijų į aukštąjį koleginių išsilavinimą gražos normą, imami tie patys kintamieji, išskyrus asmens su aukštuoju koleginiu išsilavinimu darbo užmokestį $W_u = 7\ 505$ eurų bei valstybės išlaidų (subsidijų) aukštajam koleginiam išsilavinimui įgyti ($Cu,k = 1\ 200$ eurų). Valstybės investicijų gražos norma valstybei iš aukštojo koleginių išsilavinimo 2010 m. apskaičiuojama:

$$ROR_{valstybės,k} = (7\ 505 - 4\ 963) / (4 \times (4\ 963 + 1\ 200)) = 10,3.$$

Apskaičiuota kitų metų valstybės investicijų į aukštąjį koleginių išsilavinimą gražos norma pateikta 3 lentelėje ir 10 priede.

²⁹ Išsilavinimo klasifikatorius patvirtintas 2010 m. birželio 23 d. LR Švietimo ir mokslo ministro įsakymu Nr. 988 „Dėl švietimo ir mokslo ministro 2005 m. kovo 31 d. įsakymo Nr. ISAK-522 „Dėl išsilavinimo klasifikatoriaus patvirtinimo“ pakeitimo“. Švietimo ir mokslo ministerija. Švietimo informacinių technologijų centras. <interaktyvus>: <http://www.itc.smm.lt/index.php?s=V-988>

³⁰ Skaičiavimams atlikti operuojama asmens darbo užmokesčiu, neatskaičius mokesčius, kitaip tariant bruto DU.

Valstybės investicijų į aukštąjį išsilavinimą gražos norma

Valstybės investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą gražos norma										
	Universitetinės studijos					Kolegines studijos				
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
<i>W_u</i> – asmens bruto darbo užmokestis įgijus aukštąjį išsilavinimą, eurai	9157	9373	9632	10072	10556	7505	7683	7895	8256	8653
<i>W_s</i> – asmens bruto darbo užmokestis neįgijus aukštojo išsilavinimo, eurai	4963	5080	5220	5474	5721	4963	5080	5220	5474	5721
<i>C_u</i> – valstybės išlaidos (subsидijos) aukštajam išsilavinimui įgyti, eurai	2100	2400	2800	3000	3300	1200	1200	1200	1300	1300
<i>ROR</i> valstybės, proc.	14,8	14,3	13,8	13,6	13,9	10,3	10,4	10,4	10,3	10,4
<i>ROR</i> valstybės vidurkis, proc.	14,1					10,4				

Atlikus skaičiavimus paaiškėjo, kad vidutinė valstybės investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą gražos norma yra didesnė už vidutinę valstybės investicijų į aukštąjį koleginių išsilavinimą gražos normą, nes baigę universitetą asmenys uždirba vidutiniškai 22 proc. daugiau nei įgiję koleginių išsilavinimą asmenys. Negalima teigti, kad *ROR* valstybės (universitetinio išsilavinimo) vienareikšmiškai didesnė *ROR* valstybės (koleginio išsilavinimo), nes kaip jau buvo minėta nėra duomenų, kiek skiriasi aukštąjį universitetinį bei aukštąjį koleginių išsilavinimą turinčių asmenų darbo užmokestis. Tyrimo rezultatui didžiausios įtakos turėjo valstybės vienam besimokančiam asmeniui skiriamų lėšų skirtumas (valstybė daugiau subsidijuoja universitetinį mokslą nei koleginių). Taip pat negalima atmesti tokius faktorius, kaip individo asmeninės savybės, gebėjimai, įgytos žinios ir kt.

Valstybės investicijų į aukštąjį išsilavinimą (universitetinių ir koleginių studijų) gražos norma

<i>ROR</i> valstybės iš universitetinių studijų, proc.	14,1
<i>ROR</i> valstybės iš koleginių studijų, proc.	10,4

Apibendrinus, galima teigti, kad apskaičiuota valstybės investicijų į aukštąjį tiek universitetinį, tiek koleginių išsilavinimą gražos norma yra gana aukšta, vadinasi, valstybės investicijos į aukštąjį mokslą yra efektyvios.

Trumpalaikio periodo metodai yra taikomi ir siekiant apskaičiuoti individo investicijų į išsilavinimą gražos normą. Kai kurie autoriai siūlo investicijų gražą skaičiuoti vyrams ir moterims, lyginant tos pačios lyties pajamas. Šiems skaičiavimams atlikti naudojamas O. Hiroshi (2002) suderintas trumpalaikio periodo metodas:

$$ROR_{men} = \frac{Y_{c,men} - Y_{h,men}}{S \times (Y_{v,men} + d)}$$

$$ROR_{women} = \frac{Y_{c,women} - Y_{h,women}}{S \times (Y_{h,women} + d)}$$

čia: ROR – gražos norma;

Y_c – universitetų absolventų vidutinis darbo užmokestis;

Y_h – vidurinės abiturientų vidutinis darbo užmokestis;

S – universiteto studijų metai;

d – tiesioginės išlaidos, patirtos individualiai per vienerius universiteto studijavimo metus.

Taikant šią formulę, galima apskaičiuoti individo investicijų į išsilavinimą gražos normą įvairiais aspektais. Pažymėtina, kad įgijusio aukštąjį universitetinį išsilavinimą ir baigusio pirmos pakopos, t. y. bakalauro studijas vyro nauda nebus tokia pat, kaip tas pačias studijas baigusios dailios lyties atstovės. Taip pat skirtingi rezultatai gaunami, kai apskaičiuojama investicijų į išsilavinimą gražos norma mokant ir nemokant už studijas. Tarkim, $Y_{c,men}$ – tai vyrų vidutinis metinis neto darbo užmokestis įgijus aukštąjį išsilavinimą, $Y_{c,women}$ – tai moterų vidutinis metinis neto darbo užmokestis įgijus aukštąjį išsilavinimą, $Y_{h,men}$ – vyrų vidutinis metinis neto darbo užmokestis įgijus vidurinį išsilavinimą, $Y_{h,women}$ – moterų vidutinis metinis neto darbo užmokestis įgijus vidurinį išsilavinimą, S – universiteto studijų metai, d – individo tiesioginiai išsilavinimo kaštai (studijų įmokos ir vidutinės pragyvenimo išlaidos per metus). Daroma prielaida, kad bakalauro studijų trukmė yra keturi metai, įmokos už studijas prilyginamos vidutinei norminei studijų kainai³¹, tiesioginiai individo pragyvenimo kaštai lygus vidutinėms metinės studento pragyvenimo išlaidoms³². Trumpalaikio periodo metodo pagalba apskaičiuojama bakalauro studijas baigusio asmens investicijų į išsilavinimą gražos norma apskaičiuojama:

$$ROR_{bak} = (Y_c - Y_h) / (S \times (Y_h + d)), \text{ arba:}$$

$$ROR_{bak} = (Y_c - Y_h) / (4 \times (Y_h + d)).$$

³¹ Vidutinė norminė universitetinių studijų kaina (pirmoji studijų pakopa) lygi 2 547 eurų.

³² Studento vidutinės pragyvenimo išlaidos 2010 m. vidutiniškai sudaro 1 268 eurų, 2011 m. – 1 320, 2012 – 1 325 eurų, 2013 m. – 1 401 eurų, 2014 m. – 1 448 eurų.

Individo investicijų į išsilavinimą grąžos normos skaičiavimo rezultatai pateikti 5 lentelėje bei 10 priede.

5 lentelė

Investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą (bakaluro studijų) grąžos norma

Investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą (bakaluro studijų) grąžos norma											
		mokant už studijas					nemokant už studijas				
		2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
Y_c – universitetų bakalaurų absolventų vidutinis neto darbo užmokestis, eurai		5808	5973	6128	6390	6721	5808	5973	6128	6390	6721
Y_h – vidurinės abiturientų vidutinis darbo užmokestis, eurai		3840	3949	4052	4237	4444	3840	3949	4052	4237	4444
S – universiteto studijų metai		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
d – tiesioginės išlaidos, patirtos individualiai per vienerius universiteto studijavimo metus, eurai	vidutinė įmokos už studijas suma	2547	2547	2547	2547	2547	0	0	0	0	0
	vidutinės metinės pragyvenimo išlaidos	1268	1320	1325	1401	1448	1268	1320	1325	1401	1448
ROR_{bak} proc.		6,4	6,5	6,5	6,6	6,7	9,6	9,6	9,7	9,5	9,7
ROR_{bak} vidurkis, proc.		6,6					9,6				

Pavyzdžiui, kad apskaičiuoti pirmosios pakopos studijas baigusiojo asmens investicijų į išsilavinimą grąžos normą 2014 m., įvertinami šie rodikliai: universitetų bakaluro studijų absolventų vidutinis neto darbo užmokestis (Y_c) lygus 6 721 eurų, vidurinės abiturientų vidutinis darbo užmokestis (Y_h) lygus 4 444 eurų, universiteto bakaluro studijų metų skaičius (S) atitinka 4 m., individo tiesioginiai išsilavinimo kaštai (d) susidaro iš vidutinės studijų įmokos (2 547 eurų, kai asmuo moka už studijas, 0 – valstybės finansuojamose vietose) ir vidutinių studento pragyvenimo išlaidų per metus (1 448 eurų). Savo lėšomis studijavusiojo asmens nauda lygi:

$$ROR_{bak,VNF} = (6\,721 - 4\,444) / (4 \times (4\,444 + 2\,547 + 1\,448)) = 6,7.$$

Baigusiojo valstybės finansuojamoje vietoje asmens nauda lygi:

$$ROR_{bak,VSF} = (6\,721 - 4\,444) / (4 \times (4\,444 + 0 + 1\,448)) = 9,7.$$

Skaičiavimai rodo, kad universitetų absolventų, kurie mokėsi valstybės finansuojamose vietose, investicijų į išsilavinimą grąžos norma žymiai didesnė nei savo lėšomis studijavusiųjų asmenų ($ROR_{bak,VSF} = 9,6 > ROR_{bak,VNF} = 6,6$).

Norint sužinoti kokią naudą iš aukštojo mokslo gauna vyrai bakalaurai, lyginami turinčio minėtą išsilavinimą ir neturinčio, t. y. baigusiojo vidurinę mokyklą asmenų atlyginimai. Tarkim, 2011 m. $Y_{c,men} = 6\,374$ eurų, $Y_{h,men} = 4\,214$ eurų, vidutinės metinės studento pragyvenimo išlaidos sudaro 1 320 eurų. Už studijas mokėjusio individo nauda lygi:

$$ROR_{bak,men} = (6\,374 - 4\,214)/(4 \times (4\,214 + 2\,547 + 1\,320)) = 6,7,$$

valstybės finansuojamoje vietoje gavusio aukštąjį išsilavinimo nauda lygi:

$$ROR_{bak,men} = (6\,374 - 4\,214)/(4 \times (4\,214 + 0 + 1\,320)) = 9,8.$$

Tais pačiais metais dailios lytės atstovės gaunama nauda valstybės finansuojamose vietose, kai $Y_{c,women} = 5\,495$ eurų, $Y_{h,women} = 3\,633$ eurų, lygi:

$$ROR_{bak,women} = (5\,495 - 3\,633)/(4 \times (4\,214 + 0 + 1\,320)) = 9,5,$$

valstybės nefinansuojamose vietose (žr. 10 priedą):

$$ROR_{bak,women} = (5\,495 - 3\,633)/(4 \times (4\,214 + 2\,547 + 1\,320)) = 6,5.$$

Investavę į aukštąjį išsilavinimą, vyrai gauna daugiau naudos nei tą patį išsilavinimą įsigijusios moterys. Nemokėdami už bakalauro studijas vyrų gražos norma 4 proc. punktais didesnė nei moterų ($ROR_{men}=9,8 > ROR_{women}=9,4$), analogiška situacija išlieka mokant už studijas ($ROR_{men}=6,8 > ROR_{women}=6,3$). Skirtumą tarp abiejų lyčių gaunamos naudos galima paaiškinti vyrų ir moterų darbo užmokesčio atotrūkiu (vidutiniškai vyrai uždirba 15 proc. daugiau nei moterys).

Kalbant apie magistrantūros studijas, daroma prielaida, kad studijų trukmė sudaro 4 m. (pirmosios pakopos studijos) ir 2 m. (antrosios pakopos studijos) ir kainuoja daugiau³³, turintis magistro laipsnį asmuo vidutiniškai uždirba apie 22 proc. daugiau nei turintis bakalauro laipsnį³⁴. Vadinasi, asmuo pradeda dirbti dar dviem metais vėliau, palyginus su bakalauro laipsnį įsigijusiu individu, ir per tuos metus patiria didesnius aukštojo išsilavinimo kaštus dėl padidėjusių įmokų už mokslus (kai studijuojama savo lėšomis) ir pailgėjusio mokymosi periodo (studento pragyvenimo išlaidos skaičiuojamos šešiams metams).

Pavyzdžiui, apskaičiuojant antrosios pakopos studijas baigusiojo asmens investicijų į išsilavinimą gražos normą 2013 m., įvertinami šie rodikliai: universitetų magistrantūros studijų absolventų vidutinis neto darbo užmokestis (Y_c) lygus 7 796 eurų, vidurinę mokyklą baigę abiturientai į rankas (Y_h) vidutiniškai gauna 4 237 eurų, universiteto studijų metų skaičius $S_{bak} = 4$ m., $S_{mag} = 2$ m., individo tiesioginiai išsilavinimo kaštai (d) susidaro iš vidutinių studijų įmokų (4 m. po 2 547 eurų ir 2 m. po 3 537 eurų, kai asmuo moka už studijas, 0 – valstybės finansuojamose vietose) ir vidutinių studento pragyvenimo išlaidų per metus (1 325 eurų). Įvertinus šiuos

³³ Vidutinė norminė universitetinių studijų kaina (antroji studijų pakopa) lygi 3 537 eurų.

³⁴ CVbankas.lt statistika. <interaktyvus>: <http://www.cvbankas.lt/karjeros-patarimas/daugiausiai-uzdirba-vyresni-nei-30-metu-aukstaji-issilavinima-turintys-vyrai.html>

pakeitimus, apskaičiuojama magistrantūros studijas baigusiojo asmens investicijų į išsilavinimą gražos norma pagal išplėstinę formulę:

$$ROR_{mag} = (Y_c - Y_h) / ((S_{bak} \times (Y_h + d) + S_{mag} \times (Y_h + d)), \text{ arba:}$$

$$ROR_{mag} = (Y_c - Y_h) / ((4 \times (Y_h + d) + 2 \times (Y_h + d)).$$

Skaičiavimai pateikti 6 lentelėje ir 10 priede. Savo lėšomis studijavusio asmens investicijų į išsilavinimą gražos norma lygi:

$$ROR_{mag,VNF} = (7\,796 - 4\,237) / ((4 \times (4\,237 + 2\,547 + 1\,401) + (2 \times (4\,237 + 3\,537 + 1\,401)) = 7,0.$$

Baigusiojo valstybės finansuojamoje vietoje asmens nauda lygi:

$$ROR_{mag,VSF} = (7\,796 - 4\,237) / ((4 \times (4\,237 + 0 + 1\,401) + (2 \times (4\,237 + 0 + 1\,401)) = 10,6.$$

6 lentelė

Investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą (magistrantūros studijų) gražos norma

Investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą (magistrantūros studijų) gražos norma											
		mokant už studijas					nemokant už studijas				
		2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
Y_c – universitetų magistrų absolventų vidutinis neto darbo užmokestis, eurai		7086	7287	7476	7796	8200	7086	7287	7476	7796	8200
Y_h – vidurinės abiturientų vidutinis darbo užmokestis, eurai		3840	3949	4052	4237	4444	3840	3949	4052	4237	4444
S – universiteto koleginių studijų metai		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
S – universiteto magistrantūros studijų metai		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
d – tiesioginės išlaidos, patirtos individualiai per vienerius universiteto studijavimo metus, eurai	vidutinė koleginių studijų kaina	2547	2547	2547	2547	2547	0	0	0	0	0
	vidutinė magistrantūros studijų kaina	3537	3537	3537	3537	3537					
	vidutinės metinės pragyvenimo išlaidos	1268	1320	1325	1401	1448	1268	1320	1325	1401	1448
ROR_{bak} proc.		6,8	6,8	6,9	7,0	7,1	10,6	10,6	10,6	10,5	10,6
ROR_{bak} vidurkis, proc.		6,9					10,6				

Skaičiavimai rodo, kad universitetų absolventų, kurie mokėsi valstybės finansuojamose vietose, investicijų į išsilavinimą gražos norma žymiai didesnė nei savo lėšomis studijavusiųjų asmenų ($ROR_{mag,VSF} = 10,6 > ROR_{mag,VNF} = 6,9$). Taip pat paaiškėjo, kad nepaisant ilgiau trukusių ir brangiau kainavusių mokslų, magistrų nauda iš aukštojo išsilavinimo yra didesnė palyginus su bakalaurais ($ROR_{mag,VSF} = 10,6 > ROR_{bak,VSF} = 9,6$; $ROR_{mag,VNF} = 6,9 > ROR_{bak,VNF} = 6,6$), nes

turintis magistro laipsnį asmuo vidutiniškai uždirba apie 22 proc. daugiau nei turintis bakalauro laipsnį.

Siekiant įvertinti skirtingų lyčių investicijų į išsilavinimą grąžos normą, įvertinami vyrų ir moterų darbo užmokesčiai. 10 priede ir 7 lentelėje pateikti tyrimo rezultatai rodo, kad vyrai vis vien gauna didesnę naudą palyginus su dalios lyties atstovėmis tiek mokant už studijas ($ROR_{mag,men}=7,1 > ROR_{mag,women}=6,6$), tiek gavę aukštąjį išsilavinimą valstybės finansuojamose vietose ($ROR_{mag,men}=10,7 > ROR_{mag,women}=10,4$). Akivaizdu, kad investicijų į išsilavinimą grąžos norma žymiai didesnė, kai asmuo nemoka už studijas. Skirtumą tarp abiejų lyčių gaunamos naudos galima paaiškinti vyrų ir moterų darbo užmokesčio atotrūkiu (vidutiniškai vyrai uždirba 15 proc. daugiau nei moterys).

7 lentelė

Vyrų ir moterų investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą grąžos norma

Investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą grąžos norma	Bakalauro studijos	Magistro studijos
$ROR_{bendras}$ (mokant už studijas), proc.	6,6	6,9
$ROR_{bendras}$ (nemokant už studijas), proc.	9,6	10,6
ROR_{men} (mokant už studijas), proc.	6,8	7,1
ROR_{men} (nemokant už studijas), proc.	9,8	10,7
ROR_{women} (mokant už studijas), proc.	6,3	6,6
ROR_{women} (nemokant už studijas), proc.	9,4	10,4

Operuojant vidutiniais dydžiais tokiais, kaip vidutinis darbo užmokestis, vidutinė studijų norminė kaina ir pan., gauti rezultatai neatspindi realios padėties. Kad pasiekti tikslesnį rezultatą, suderintą trumpalaikio periodo metodą galima pritaikyti skirtingoms profesinėms grupėms, lyginant vyrų ir moterų investicijų į išsilavinimą grąžos normą. Reikia turėti omenyje, kad skiriasi valstybės ir privačiame sektoriuose dirbančiųjų žmonių darbo užmokesčiai, taip pat uždarbio dydis priklauso nuo veiklos pobūdžio. Atliekant tyrimą daroma prielaida, kad studijų metu patirti išsilavinimo kaštai yra nevienodi ir priklauso nuo pasirinktos studijų programos, t. y. lygus norminei studijų kainai pagal studijų kryptį³⁵ ir vidutinėms metinėms studento pragyvenimo išlaidoms. Pažymėtina, kad studijų trukmė turi didelę įtaką individo gaunamos naudos iš investicijų į aukštąjį išsilavinimą reikšmei, nes bakalaurai apytiksliai mokosi 4 metus, o magistrai – dar dvejus metus.

³⁵ Pirmos pakopos norminės 2010 m.-2014 m. galiojančios metinės studijų kainos: Humanitariniai mokslai – 1 127 eurų, Matematika – 1 520 eurų, Filologija – 1 851 eurų, Architektūra, švietimas – 2 212 eurų, Medicina – 2 646 eurų. Meno studijos – 3 214 eurų, Muzika, pilotų rengimas – 5 260 eurų.

Antros pakopos norminės 2010 m.-2014 m. galiojančios metinės studijų kainos: Humanitariniai mokslai – 2 117 eurų, Matematika – 2 509 eurų, Filologija – 2 840 eurų, Architektūra, švietimas – 3 201 eurų, Medicina – 3 636 eurų. Meno studijos – 4 204 eurų, Muzika, pilotų rengimas – 6 249 eurų.

Kaip pavyzdį nagrinėjama viešojo valdymo ir gynybos bei privalomojo socialinio draudimo srityje³⁶ dirbančių individų gaunamą naudą iš aukštojo išsilavinimo (žr. 10 priedą ir 8 lentelę).

8 lentelė

Investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą (bakalauro studijų) grąžos norma

Investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą (bakalauro studijų) grąžos norma											
		mokant už studijas					nemokant už studijas				
		2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
$Y_{c,men}$ – universitetų bakalaurų absolventų vidutinis neto darbo užmokestis, eurai (valstybės sektorius)		7531	7716	7861	8006	8454	7531	7716	7861	8006	8454
$Y_{h,men}$ – vidurinės abiturientų vidutinis darbo užmokestis, eurai (valstybės sektorius)		4980	5102	5198	5308	5590	4980	5102	5198	5308	5590
$Y_{c,men}$ – universitetų bakalaurų absolventų vidutinis neto darbo užmokestis, eurai (privatus sektorius)		3443	3879	3779	3849	4064	3443	3879	3779	3849	4064
$Y_{h,men}$ – vidurinės abiturientų vidutinis darbo užmokestis, eurai (privatus sektorius)		2276	2565	2499	2552	2687	2276	2565	2499	2552	2687
S – universiteto studijų metai		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
d tiesioginės išlaidos, patirtos individualiai per vienerius universiteto studijavimo metus, eurai	vidutinė įmokos už studijas suma	1127	1127	1127	1127	1127	0	0	0	0	0
	vidutinės metinės pragyvenimo išlaidos	1268	1320	1325	1401	1448	1268	1320	1325	1401	1448
ROR_{men} proc. (valstybės sektorius)		8,6	8,7	8,7	8,6	8,8	10,2	10,2	10,2	10,1	10,2
ROR_{men} proc. (privatus sektorius)		6,2	6,6	6,5	6,4	6,5	8,2	8,5	8,4	8,2	8,3
ROR_{men} vidurkis, proc. (valstybės sektorius)		8,7					10,2				
ROR_{men} vidurkis, proc. (privatus sektorius)		6,4					8,3				

Pažymėtina, kad vyrai vidutiniškai uždirba 6 proc. daugiau nei moterys. 2010 m. valstybiniame sektoriuje dirbančių vyrų, turinčių bakalauro laipsnį, darbo užmokestis $Y_{c,men} = 7531$ eurų, vidurinės abiturientų vidutinis darbo užmokestis ($Y_{h,men}$) lygus 4 980 eurų, universiteto bakalauro studijų metų skaičius (S) atitinka 4 m., individo tiesioginiai išsilavinimo kaštai (d)

³⁶ Viešasis valdymas ir gynyba; privalomasis socialinis draudimas O84 – veiklos rūšis pagal klasifikatorių.

susidaro iš vidutinės studijų įmokos (1 127 eurų, kai asmuo moka už studijas, 0 – valstybės finansuojamose vietose) ir vidutinių studento pragyvenimo išlaidų per metus (1 268 eurų). Už studijas mokėjusio individo nauda lygi:

$$ROR_{bak,men} = (7\,531 - 4\,980)/(4 \times (4\,980 + 1\,127 + 1\,268)) = 8,7,$$

valstybės finansuojamoje vietoje gavusio aukštąjį išsilavinimo nauda lygi:

$$ROR_{bak,men} = (7\,531 - 4\,980)/(4 \times (4\,980 + 0 + 1\,268)) = 10,2.$$

Įdomu tai, kad privačiame sektoriuje dirbantys vyrai gauna žymiai mažesnę darbo užmokestį nei valstybiniame sektoriuje tą pačią darbą atliekantys asmenys. Vyrų, turinčių bakalauro laipsnį, 2010 m. darbo užmokestis $Y_{c,men} = 3\,443$ eurų, vidurinės abiturientų darbo užmokestis $Y_{h,men} = 2\,276$ eurų, universiteto bakalauro studijų metų skaičius $S = 4$ m., individo tiesioginiai išsilavinimo kaštai (d) susidaro iš vidutinės studijų įmokos (1 127 eurų, kai asmuo moka už studijas, 0 – valstybės finansuojamose vietose) ir vidutinių studento pragyvenimo išlaidų per metus (1 268 eurų). Savo lėšomis studijavusio vyro investicijų į aukštąjį išsilavinimą gražos norma lygi:

$$ROR_{bak,men} = (3\,443 - 2\,276)/(4 \times (2\,276 + 1\,127 + 1\,268)) = 6,4,$$

valstybės finansuojamoje vietoje gavusio aukštąjį išsilavinimo nauda lygi:

$$ROR_{bak,men} = (3\,443 - 2\,276)/(4 \times (2\,276 + 1\,127 + 1\,268)) = 8,3.$$

Darbo užmokesčio skirtumas valstybiniame ir privačiame sektoriuose sąlygoja mažesnę gaunamos naudos iš investicijų į aukštąjį išsilavinimą reikšmę.

Apskaičiavus investicijų į aukštąjį išsilavinimą gražos normą (žr. 10 priedą, 9 ir 10 lenteles) paaiškėjo, kad dauguma atvejų privačiame sektoriuje dirbantys žmonės gauna mažesnę darbo užmokestį nei valstybiniame sektoriuje tą pačią darbą atliekantys asmenys. Tik elektros, dujų, garo tiekimo, didmeninės ir mažmeninės prekybos bei informacijos ir ryšių sektoriuose pastebėti didesni atlyginimai pas „privatininkus“, o administracinėje ir aptarnavimo, švietimo bei meninėje veiklose gaunamos algos beveik nesiskiria. Šis veiksnys turi įtakos investicijų į aukštąjį išsilavinimą gražos normai nepaisant lyties aspekto. Bendra tendencija matoma vertinant ir tai, ar asmuo mokėjo už studijas. Visų nemokėjusių už mokslus darbo rinkos dalyvių gražos norma yra žymiai aukštesnė nei studijavusių savo lėšomis. Vis dėl to vyrų ir moterų darbo užmokesčio atotrūkis yra lemiamas faktorius, kai kalbama apie skirtingų lyčių investicijų į aukštąjį išsilavinimą gražos normą. Čia galima pateikti ryškiausius pavyzdžius. Finansinėje ir draudimo veikloje³⁷ pastebima ne tik aukščiausia individo gaunama nauda palyginus su kitomis veiklos

³⁷ Valstybiniame sektoriuje vyrų universitetų absolventų metinis neto darbo užmokestis vidutiniškai sudaro 14 554 eurų, vyrų vidurinės abiturientų – 9 262 eurų, moterų su universitetiniu išsilavinimu – 10 273 eurų, su viduriniu – 6 797 eurų. Privačiame sektoriuje vyrų universitetų absolventų metinis neto darbo užmokestis vidutiniškai sudaro 12 487 eurų, vyrų vidurinės abiturientų – 8 261 eurų, moterų su universitetiniu išsilavinimu – 8 811 eurų, su viduriniu – 5 829 eurų.

rūšimis, bet ir didžiausias atotrūkis tarp vyrų ir moterų gaunamų pajamų (vidutiniškai šis skirtumas sudaro 41,9 proc.). Vadinasi, po mokamų pirmosios pakopos studijų baigimo valstybiniame sektoriuje dirbantys vyrai finansininkai gauna 0,8 proc. didesnę naudą nei moterys ($ROR_{men}=10,2$ $ROR_{women}=9,4$), privačiame sektoriuje vyrų gražos norma siekia 9,8 proc., moterų – 9 proc. Tarp baigusiųjų magistrantūros studijas skirtingų lyčių atstovų gaunamos naudos pastebimas dar didesnis skirtumas ($ROR_{men}=10,9$ $ROR_{women}=9,9$ valstybiniame sektoriuje ir $ROR_{men}=10,5$ $ROR_{women}=9,5$ privačiame sektoriuje). Vyrų investicijų į aukštąjį išsilavinimą gražos norma vienu proc. viršija moterų gaunamą naudą.

9 lentelė

Vyrų ir moterų investicijų į aukštąjį (bakaluro studijų) išsilavinimą gražos norma

Investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą gražos norma, proc.									
Veiklos rūšys		Valstybės sektorius				Privatusis sektorius			
		mokant už studijas		nemokant už studijas		mokant už studijas		nemokant už studijas	
		ROR_{men}	ROR_{wome}	ROR_{men}	ROR_{wome}	ROR_{men}	ROR_{wome}	ROR_{men}	ROR_{wome}
B	Kasyba	–	–	–	–	7,5	7,4	10,1	10,0
C	Apdirbamoji gamyba	7,7	6,9	10,2	9,7	7,0	6,2	9,8	9,1
D	Elektros, dujų, garo tiekimas	7,8	7,4	10,3	10,0	8,2	7,9	10,6	10,3
E	Vandens tiekimas	8,3	8,0	9,9	9,6	7,8	7,5	9,5	9,2
F	Statyba	7,9	8,0	9,9	10,0	7,1	7,1	9,3	9,3
G	Prekyba	4,1	3,7	4,8	4,6	7,8	7,2	9,5	9,0
H	Transportas ir saugojimas	8,1	8,1	10,0	10,1	6,8	6,9	9,1	9,1
I	Apgyvendinimas ir maitinimas	7,4	6,9	9,1	8,7	6,5	6,0	8,4	7,9
J	Informacija ir ryšiai	7,1	6,3	10,3	9,8	7,7	7,0	10,7	10,3
K	Finansinė ir draudimo veikla	10,2	9,4	10,9	10,7	9,8	9,0	11,0	10,4
L	Nekilnojamojo turto operacijos	7,9	7,5	9,6	9,2	7,9	7,4	9,5	9,2
M	Profesinė, mokslinė veikla	7,9	7,4	10,3	10,0	7,6	7,1	10,2	9,8
N	Administracinė veikla	7,6	7,3	9,3	9,0	7,5	7,2	9,2	9,0
O	Viešasis valdymas	8,7	8,5	10,2	10,0	6,4	6,3	8,3	8,1
P	Švietimas	6,6	6,7	9,5	9,5	6,7	6,7	9,5	9,5
Q	Sveikatos priežiūra	6,7	6,1	9,8	9,3	6,4	5,8	9,6	9,1
R	Menas	5,4	5,0	9,1	8,7	5,6	5,1	9,2	8,8
S	Kita veikla	7,7	7,3	9,4	9,0	7,5	7,0	9,2	8,8

Įdomi situacija matoma didmeninėje ir mažmeninėje prekyboje. Kai 2011 m. valstybiniame sektoriuje šoktelėjo vidurinį išsilavinimą turinčių žmonių metinis darbo užmokestis nuo beveik 4 tūkst. eurų iki 5 170 eurų, o universitetų absolventų pajamas beveik nepakito, tai atsiliepė individo gaunamos naudos iš investicijų į aukštąjį išsilavinimą reikšmei. Bakalaurų vyrų gauta nauda sumažėjo nuo 6,7 proc. iki 3,1 proc., moterų – nuo 7,3 proc. iki 2,9 proc., magistrų vyrai prarado nuo 8,3 proc. iki 4,8 proc., moterys – nuo 7,5 proc. iki 4,4 proc.

10 lentelė

Vyrų ir moterų investicijų į aukštąjį (magistrantūros studijų) išsilavinimą grąžos norma

Investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą grąžos norma, proc.									
Veiklos rūšys		Valstybės sektorius				Privatusis sektorius			
		mokant už studijas		nemokant už studijas		mokant už studijas		nemokant už studijas	
		<i>ROR_{men}</i>	<i>ROR_{wome}</i>	<i>ROR_{men}</i>	<i>ROR_{wome}</i>	<i>ROR_{men}</i>	<i>ROR_{wome}</i>	<i>ROR_{men}</i>	<i>ROR_{wome}</i>
B	Kasyba	–	–	–	–	7,9	7,8	11,1	11,0
C	Apdirbamoji gamyba	8,2	7,3	11,2	10,6	7,4	6,5	10,7	10,1
D	Elektros, dujų, garo tiekimas	8,2	7,8	11,3	11,0	8,8	8,4	11,6	11,4
E	Vandens tiekimas	8,7	8,4	10,9	10,6	8,2	7,8	10,4	10,1
F	Statyba	8,4	8,4	10,9	11,0	7,4	7,5	10,2	10,2
G	Prekyba	5,5	5,1	6,8	6,5	8,1	7,4	10,4	9,8
H	Transportas ir saugojimas	8,5	8,6	11,0	11,1	7,1	7,2	10,0	10,0
I	Apgyvendinimas ir maitinimas	7,7	7,2	10,0	9,6	6,7	6,2	9,2	8,7
J	Informacija ir ryšiai	7,6	6,7	11,4	10,8	8,3	7,5	11,8	11,3
K	Finansinė ir draudimo veikla	10,9	9,9	12,3	11,7	10,5	9,5	12,1	11,4
L	Nekilnojamojo turto operacijos	8,3	7,8	10,5	10,1	8,2	7,7	10,5	10,1
M	Profesinė, mokslinė veikla	8,4	7,8	11,4	11,0	8,0	7,5	11,2	10,8
N	Administracinė veikla	7,9	7,5	10,2	9,9	7,8	7,5	10,2	9,9
O	Viešasis valdymas	9,2	9,0	11,2	11,0	6,6	6,4	9,1	9,0
P	Švietimas	7,0	7,0	10,4	10,4	7,0	7,0	10,4	10,5
Q	Sveikatos priežiūra	7,1	6,4	10,8	10,2	6,8	6,1	10,6	10,0
R	Menas	5,7	5,2	10,0	9,7	5,9	5,4	10,2	9,7
S	Kita veikla	8,1	7,6	10,4	10,0	7,8	7,3	10,1	9,7

Verta paminėti ir tai, kad studijų kaina taip pat turi įtakos investicijų į aukštąjį išsilavinimą gražos normai. Tas pačias pajamas turinčių asmenų gaunama nauda gali būti skirtinga, priklausomai nuo investuotų į mokslus pinigų kiekio. Pavyzdžiui, didesnę naudą panašias pajamas turintys nekilnojamo turto³⁸ sferoje dirbantys asmenys gauna žymiai didesnę gražą nei meno bei pramoginės veiklos³⁹ atstovai. Jeigu nemokamas studijas baigusiųjų investicijų į aukštąjį išsilavinimą gražos norma beveik apylygė abiejuose minėtuose sektoriuose, tai mokėjusiems už mokslus rezultatai ženkliai skiriasi. Nekilnojamo turto operacijomis užsiėmę ir bakalauro laipsnį turintys tiek vyrai, tiek moterys turi ženkliai didesnę naudą (valstybiniame sektoriuje $ROR_{men}=7,9$, $ROR_{women}=7,5$, privačiame sektoriuje $ROR_{men}=7,9$, $ROR_{women}=7,4$) palyginus su menininkais (valstybiniame sektoriuje $ROR_{men}=5,4$, $ROR_{women}=5,0$, privačiame sektoriuje $ROR_{men}=5,6$, $ROR_{women}=5,1$). Tarp magistrų skirtumas dar ryškesnis. Nekilnojamo turto valstybiniame sektoriuje dirbantys vyrai turi investicijų į aukštąjį išsilavinimą gražos normą 8,3 proc., moterys – 7,8 proc., privačiame sektoriuje vyrų gražos norma siekia 8,2 proc., moterų – 7,7 proc. Meno bei pramogų stiprios lyties atstovų, dirbančių valstybiniame sektoriuje, gaunama nauda sudaro 5,7 proc., dailios lyties atstovių – 5,2 proc. Pas privatininkus dirbantys vyrai gauna 5,9 proc. gražos iš investicijų į magistrantūros studijų, moterys – 5,4 proc. Šis didžiulis skirtumas susidaro dėl nevienodo dydžio į studijas investuotų lėšų. Pasirinkusiems finansinę veiklą universitetinės studijos kainavo 1 127 eurų per metus, o menininkai turėjo mokėti 3 214 eurų sudarančias metinės įmokas.

Apibendrinant galima teigti, kad tiek valstybė, tiek investavę į aukštąjį išsilavinimą asmenys gauna naudą iš šių investicijų. Tyrimo rezultatai patvirtino prielaidą, kad vyrų ir moterų investicijų į aukštąjį išsilavinimą graža yra skirtinga. Vienas lemiamų veiksnių, turinčių įtakos investicijų į išsilavinimą gražos normai, yra skirtingų lyčių darbo užmokesčio atotrūkis. Taip pat tyrimai atskleidė, kad tas faktas, ar mokėjo individas už studijas, yra labai aktualus. Visų nemokėjusių už mokslus darbo rinkos dalyvių gražos norma yra žymiai aukštesnė nei studijavusiųjų savo lėšomis. Prie kitų veiksnių galima priskirti studijų kainą bei darbo užmokesčio dydį. Patikrinus antrąją hipotezę, ar įvairių profesinių grupių atstovų investicijų į aukštąjį išsilavinimą graža yra skirtinga, paaiškėjo, kad panašias pajamas turintys asmenys gauna skirtingą naudą dėl nevienodų studijų kainų, o didesnius atlyginimus turinčių asmenų investicijų į

³⁸ Nekilnojamo turto operacijų valstybiniame sektoriuje vyrų universitetų absolventų metinis neto darbo užmokestis vidutiniškai sudaro 6 126 eurų, vyrų vidurinės abiturientų – 4 053 eurų, moterų su universitetiniu išsilavinimu – 5 335 eurų, su viduriniu – 3 530 eurų. Privačiame sektoriuje vyrų universitetų absolventų – 5 974 eurų, vyrų vidurinės abiturientų – 3 952 eurų, moterų su universitetiniu išsilavinimu – 5 199 eurų, su viduriniu – 3 440 eurų.

³⁹ Meno bei pramoginės veiklos valstybiniame sektoriuje vyrų universitetų absolventų metinis neto darbo užmokestis vidutiniškai sudaro 5 107 eurų, vyrų vidurinės abiturientų – 3 379 eurų, moterų su universitetiniu išsilavinimu – 4 390 eurų, su viduriniu – 2 904 eurų. Privačiame sektoriuje vyrų universitetų absolventų – 5 301 eurų, vyrų vidurinės abiturientų – 3 507 eurų, moterų su universitetiniu išsilavinimu – 4 555 eurų, su viduriniu – 3 014 eurų.

išsilavinimą gražos norma ženkliai didesnė palyginus su vidutiniškai uždirbančiais asmenimis. Taip pat galima teigti, kad magistro laipsnį turintis asmuo turi didesnę investicijų į aukštąjį išsilavinimą gražos normą, palyginus su bakalauro studijas įgijusiu asmenimi, nes jis vidutiniškai uždirba apie 22 proc. daugiau nei turintis bakalauro laipsnį.

2.2.2. Investicijų į aukštąjį išsilavinimą gražos vertinimas taikant vidinės gražos normos metodą

Teorinėje dalyje vienu dažniausiai naudojamu metodu investicijų į aukštąjį išsilavinimo gražos normai nustatyti įvardijamas „Pilnai diskontuotas (kompensuojamas)“ arba „Detalizuotas“ metodas. Šis metodas remiasi vidinės gražos skaičiavimais, todėl literatūroje, kai kurių autorių jis įvardijamas kaip vidinė gražos norma (*IRR*) – grindžiamas amžiaus – uždarbio įvertinamais per visą laikotarpį (*t*). Šiuo būdu investicijų į žmogiškąjį kapitalą gražos norma yra apskaičiuojama išsilavinimo naudos dabartinę vertę (diskontuota naudos vertė kairėje lygties pusėje) lyginant su išsilavinimo kaštų dabartine verte (diskontuota kaštų vertė kitoje lygties pusėje).

$$\sum_{t=m+1}^n \frac{(W_U - W_S)_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=1}^m (W_S + C_U)_t (1+r)^t$$

čia: W_S ir W_U – atlyginimai individų, turinčių vidurinį ir universitetinį išsimokslinimą;

C_U – mokymosi universitete kaštai (per metus);

m, n – darbingo amžiaus laikotarpis,

W_S – studentų prarastos pajamos,

t – indeksas, rodantis laiko periodus,

r – vidinė pajamų norma.

V. Gižienė, Ž. Simanavičienė, O. Palekienė (2012) teigia, kad, naudojantis vidinės gražos normos metodu, įvertinami šie kintamieji: uždarbio skirtumas tarp asmenų turinčių ir neturinčių aukštąjį išsilavinimą metų skaičius, kurį individas praleidžia studijuodamas, išėjimo į pensiją amžius ir tiesioginės išlaidos, skirtos aukštajam išsilavinimui įgyti. Naudojantis šiuo metodu efektyvumas paskaičiuojamas įvertinus individo gyvenimo ciklo amžių. Vidinės gražos normos modelyje investicijų gražos norma yra prilyginama diskonto normai, kuri suvienodina diskontuotos naudos srautą su kaštų srautu tam tikrame laiko taške. Borland ir kt. (2000) siūlo skaičiuoti privačią vidinę pajamų normą, atsižvelgiant į tam tikrus šį dydį įtakančius veiksnius (lyties aspektą, mokamos ar nemokamos studijos, darbo stažą įmonėje ir pan.):

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

čia: C_t – išlaidos aukštajam išsilavinimui įgyti t laikotarpiu;

B_t – pajamos (nauda) gautos dėl išsilavinimo t laikotarpiu;

n – studijų trukmė;

m – darbingo amžiaus trukmė;

r – pajamų norma.

Taikant šį metodą, reikėtų atkreipti dėmesį, kad iki šiol buvęs stabilus darbingas amžius pakito ir dabar sudaro 46 m., nes individas teoriškai gali pradėti dirbti nuo 18 m. iki pensinio amžiaus, kuris 2015 m. siekia 64 m. Vadinasi, investicijų į aukštąjį išsilavinimo grąža skaičiuojama pradėdant nuo penkto periodo, nes daroma prielaida, kad asmuo universitetinėse pirmosios pakopos studijose mokosi vidutiniškai 4 metus. Tarkim, W_U – tai vidutinis metinis neto darbo užmokestis įgijus bakalauro aukštąjį išsilavinimą, W_S – vidutinis metinis neto darbo užmokestis įgijus vidurinį išsilavinimą, C_U – mokymosi universitete kaštai (studijų įmokos⁴⁰ ir vidutinės studento pragyvenimo išlaidos per metus), W_S – prarastos pajamos, prilyginamos vidutiniam metiniam neto darbo užmokesčiui individo su viduriniu išsilavinimu, m – darbingo amžiaus pradžia, n – darbingo amžiaus pabaiga, t – indeksas, rodantis laiko periodus, r – vidinė pajamų norma. Individo investicijų į aukštąjį išsilavinimą grąžos normą apskaičiuojama:

$$\frac{0 - (W_S + C_U)}{(1+r)^1} + \dots + \frac{0 - (W_S + C_U)}{(1+r)^4} + \frac{(W_U - W_S) - 0}{(1+r)^5} + \dots + \frac{(W_U - W_S) - 0}{(1+r)^{46}} = 0$$

„Pilnai diskontuoto“ arba „Detalizuoto“ metodo pagalba apskaičiuota bendra individo bei skirtingų lyčių atstovų investicijų į išsilavinimą vidinė grąžos norma (žr. 11 priedą ir 11 lentelę).

11 lentelė

Investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą (bakalauro studijų) vidinė grąžos norma

Investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą (bakalauro studijų) grąžos norma										
	mokant už studijas					nemokant už studijas				
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
W_u – universitetų bakalauro absolventų vidutinis neto darbo užmokestis, eurai	5808	5973	6128	6390	6721	5808	5973	6128	6390	6721
W_s – vidurinės abiturientų vidutinis darbo užmokestis, eurai	3840	3949	4052	4237	4444	3840	3949	4052	4237	4444
$W_u - W_s$ – individo nauda, eurai	1968	2024	2076	2153	2277	1968	2024	2076	2153	2277
vidutinė norminė bakalauro universitetinių studijų kaina	2547	2547	2547	2547	2547	0	0	0	0	0
studento vidutinės metinės pragyvenimo išlaidos	1268	1320	1325	1401	1448	1268	1320	1325	1401	1448

⁴⁰ Vidutinė norminė universitetinių studijų kaina (pirmoji studijų pakopa) lygi 2 547 eurų.

C_u – tiesioginės išlaidos, patirtos individualiai per vienerius universiteto studijavimo metus, eurai	3815	3867	3872	3948	3995	1268	1320	1325	1401	1448
ROR_{bak} proc.	6,4	6,5	6,5	6,6	6,7	9,6	9,6	9,7	9,5	9,7
ROR_{bak} vidurkis, proc.	5,8					8,4				

Pavyzdžiui, kad apskaičiuoti pirmosios pakopos studijas baigusiojo asmens investicijų į išsilavinimą gražos norma 2014 m., įvertinami šie rodikliai: universitetų bakalauro studijų absolventų vidutinis neto darbo užmokestis (W_U) lygus 6 721 eurų, vidurinės abiturientų vidutinis darbo užmokestis (W_S) lygus 4 444 eurų, individo gaunama nauda ($W_U - W_S$) lygi 2 277 eurų, individo tiesioginiai išsilavinimo kaštai (C_U) susidaro iš vidutinės studijų įmokos (2 547 eurų, kai asmuo moka už studijas, 0 – valstybės finansuojamose vietose) ir vidutinių studento pragyvenimo išlaidų per metus (1 448 eurų), kurie lygus 3 995 eurų. Taikant „Pilnai diskontuotą“ metodą, apskaičiuojama bakalauro investicijų į aukštąjį išsilavinimo vidinės gražos norma:

$$\frac{0 - (4\,444 + 3\,995)}{(1+r)^1} + \dots + \frac{0 - (4\,444 + 3\,995)}{(1+r)^4} + \frac{(2\,277 - 0)}{(1+r)^5} + \dots + \frac{(2\,277 - 0)}{(1+r)^{46}} = 0$$

Pajamų norma apskaičiuojama žymint atsitiktines „ r “ reikšmes ir ieškant, kokiam „ r “ esant lygybė lygi nuliui. Lengviausias būdas apskaičiuoti vidinę pajamų normą – pasinaudojant *Microsoft Excel* galimybėmis (žr. 11 priedą) į funkciją „fx“ įrašius „= IRR(...)“. Remiantis šiuo būdu, apskaičiuojamos ir vidinės pajamų normos pagal lyties aspektus.

Atliktas vidinės pajamų normos skaičiavimas rodo, kad individo, studijavusio savo lėšomis, investicijų į išsilavinimą gražos norma yra žymiai mažesnė nei valstybės finansuojamoje vietoje gavusio aukštąjį išsilavinimą asmens.

12 lentelė

Vyrų ir moterų investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą vidinė gražos norma

Investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą gražos norma	Bakalauro studijos	Magistro studijos
$IRR_{bendras}$ (mokant už studijas), proc.	5,8	5,9
$IRR_{bendras}$ (nemokant už studijas), proc.	8,4	8,5
IRR_{men} (mokant už studijas), proc.	6,0	6,1
IRR_{men} (nemokant už studijas), proc.	8,5	8,6
IRR_{women} (mokant už studijas), proc.	5,4	5,6
IRR_{women} (nemokant už studijas), proc.	7,9	8,3

Paaiškėjo, kad pirmosios pakopos valstybės finansuojamose vietose studijavusių universitetų absolventų investicijų į išsilavinimą grąžos norma ($IRR_{bendras}=8,4$) aukštesnė nei už studijas mokėjusių asmenų ($IRR_{bendras}=5,8$). Investavę į aukštąjį išsilavinimą vyrai gauna daugiau naudos nei tą patį išsilavinimą įsigijusios moterys. Nemokėjusių už bakalauro studijas vyrų grąžos norma 6 proc. punktais didesnė nei moterų ($IRR_{men}=8,5 > IRR_{women}=7,9$), ta pati situacija matoma, kai asmuo moka už studijas ($IRR_{men}=6,0 > IRR_{women}=5,4$). Atlikti investicijų į aukštąjį išsilavinimą grąžos normos skaičiavimai tiek trumpalaikio periodo, tiek vidinės grąžos normos metodais parodė, kad individas, kurio studijas visiškai finansuoja valstybė, gauna žymiai didesnę grąžą palyginus su individu, kuris mokėjo už studijas. Tas faktas, kad vyrai vidutiniškai uždirba 15 proc. daugiau nei moterys, yra lemiamas nagrinėjant investicijų į išsilavinimą grąžos normą lyties aspektu. Dėl šios priežasties moterų gaunama nauda mažesnė nei vyrų, nepaisant to, moka asmuo už studijas, ar studijuoja nemokamai.

„Pilnai diskontuotu“ metodu atlikti skaičiavimai rodo, kad nepaisant to, kad magistro laipsnį turintys asmenys uždirba vidutiniškai 22 proc. daugiau nei bakalaurai, jų vidinė grąžos norma skiriasi nežymiai. Čia galima panagrinėti antros pakopos studijas baigusiojo asmens investicijų į išsilavinimą vidinę grąžos normą 2014 m. (žr. 11 priedą ir 13 lentelę).

13 lentelė

Investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą (magistrantūros studijų) vidinė grąžos norma

Investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą magistrantūros studijų) vidinė grąžos norma										
	mokant už studijas					nemokant už studijas				
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
<i>W_u</i> – universitetų magistrų absolventų vidutinis neto darbo užmokestis, eurai	7086	7287	7476	7796	8200	7086	7287	7476	7796	8200
<i>W_s</i> – vidurinės abiturientų vidutinis darbo užmokestis, eurai	3840	3949	4052	4237	4444	3840	3949	4052	4237	4444
<i>W_u–W_s</i> – magistro nauda, eurai	3246	3338	3424	3559	3756	3246	3338	3424	3559	3756
vidutinė bakalauro studijų kaina	2547	2547	2547	2547	2547	0	0	0	0	0
vidutinė magistrantūros studijų kaina	3537	3537	3537	3537	3537	0	0	0	0	0
studento vidutinės metinės pragyvenimo išlaidos	1268	1320	1325	1401	1448	1268	1320	1325	1401	1448
<i>C_{u,b}</i> – tiesioginės išlaidos, patirtos per bakalauro studijavimo metus, eurai	3815	3867	3872	3948	3995	1268	1320	1325	1401	1448
<i>C_{u,m}</i> – tiesioginės išlaidos, patirtos per magistrantūros	4805	4857	4862	4938	4985	1268	1320	1325	1401	1448

studijavimo metus, eurai										
IRR, proc.	5,8	5,8	5,9	5,9	6,0	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
IRR vidurkis, proc.	5,9%					8,5%				

Kaip jau buvo minėta, darbingas asmens amžius sudaro 46 m., todėl magistro investicijų į aukštąjį išsilavinimo vidinė grąža skaičiuojama pradedant nuo septinto periodo, nes daroma prielaida, kad asmuo universitetinėse pirmosios pakopos studijose mokosi vidutiniškai 4 metus ir antros pakopos – 2 m. Jeigu W_U – tai vidutinis metinis neto darbo užmokestis įgijus aukštąjį magistrantūros išsilavinimą, W_S – vidutinis metinis neto darbo užmokestis įgijus vidurinį išsilavinimą, $C_{U,b}$ – mokymosi universitete (pirmos pakopos) kaštai (bakalauro studijų įmokos ir vidutinės studento pragyvenimo išlaidos per metus), $C_{U,m}$ – mokymosi universitete (antros pakopos) kaštai (magistrantūros studijų įmokos ir vidutinės studento pragyvenimo išlaidos per metus), W_S – prarastos pajamos, prilyginamos vidutiniam metiniam neto darbo užmokesčiui individo su viduriniu išsilavinimu, m – darbingo amžiaus pradžia, n – darbingo amžiaus pabaiga, t – indeksas, rodantis laiko periodus, r – vidinė pajamų norma, tai magistro investicijų į aukštąjį išsilavinimą vidinė grąžos norma apskaičiuojama:

$$\frac{0 - (W_S + C_{U,b})}{(1+r)^1} + \dots + \frac{0 - (W_S + C_{U,b})}{(1+r)^4} + \frac{0 - (W_S + C_{U,m})}{(1+r)^5} + \frac{0 - (W_S + C_{U,m})}{(1+r)^6} + \frac{(W_U - W_S) - 0}{(1+r)^7} + \dots + \frac{(W_U - W_S) - 0}{(1+r)^{46}} = 0$$

Palyginimui apskaičiuojama pirmos ir antrosios pakopos studijas baigusiojo asmens investicijų į išsilavinimą grąžos norma 2014 m.: universitetų magistrantūros studijų absolventų vidutinis neto darbo užmokestis (W_U) lygus 8,2 tūkst. eurų (22 proc. didesnis nei bakalauro), vidurinės abiturientų vidutinis darbo užmokestis (W_S) lygus 4 444 eurų, individo gaunama nauda ($W_U - W_S$) lygi 3 756 eurų, individo tiesioginiai išsilavinimo kaštai pirmos pakopos studijose ($C_{U,b}$) susidaro iš vidutinės studijų įmokos (2 547 eurų, kai asmuo moka už studijas, 0 – valstybės finansuojamose vietose) ir vidutinių studento pragyvenimo išlaidų per metus (1 448 eurų) ir lygus 3 995 eurų, individo tiesioginiai išsilavinimo kaštai antros pakopos studijose ($C_{U,m}$) susidaro iš vidutinės studijų įmokos (3 537 eurų, kai asmuo moka už studijas, 0 – valstybės finansuojamose vietose) ir vidutinių studento pragyvenimo išlaidų per metus (1 448 eurų) ir lygus 4 985 eurų. Taikant „Pilnai diskontuota“ metodą, apskaičiuojama magistro investicijų į aukštąjį išsilavinimo vidinės grąžos norma:

$$\frac{0 - (4\,444 + 3\,995)}{(1+r)^1} + \dots + \frac{0 - (4\,444 + 3\,995)}{(1+r)^4} + \frac{0 - (4\,444 + 4\,985)}{(1+r)^5} + \frac{0 - (4\,444 + 4\,985)}{(1+r)^6} + \frac{(3\,756 - 0)}{(1+r)^7} + \dots + \frac{(3\,756 - 0)}{(1+r)^{46}} = 0$$

Microsoft Excel pagalba apskaičiuojama vidinė pajamų norma, parenkant atsitiktines „ r “ reikšmes ir ieškant, kokiam „ r “ esant lygybė lygi nuliui (žr. 11 priedą) į funkciją „ fx “ įrašius „= $IRR(...)$ “. Remiantis šiuo būdu, apskaičiuojamos ir vidinės pajamų normos vyrams ir moterims.

Atliktas vidinės pajamų normos skaičiavimas rodo, kad individo, studijavusio savo lėšomis, investicijų į išsilavinimą grąžos norma yra žymiai mažesnė nei valstybės finansuojamoje vietoje gavusio aukštąjį išsilavinimą asmens nepaisant lyties aspekto.

Išanalizavus skirtingų profesinių grupių investicijų į išsilavinimą grąžos normą pastebima, kad kuo mažesnės mokymosi išlaidos, tuo didesnė individo gaunama nauda. Kai asmenys turi panašias pajamas, didesnę naudą gauna tie, kurie studijavo valstybės finansuojamose vietose, nepriklausomai nuo lyties. Taip pat investicijų į išsilavinimą grąžos normai įtakos turi ir tai, ar darbdavys yra valstybė ar privatus asmuo. Atlikti tyrimai parodė, kad dauguma atvejų privačiame sektoriuje dirbantys žmonės gauna mažesnę darbo užmokestį nei valstybiniame sektoriuje tą patį darbą atliekantys asmenys. Tik elektros, dujų, garo tiekimo, didmeninės ir mažmeninės prekybos bei informacijos ir ryšių sektoriuose pastebimi didesni atlyginimai privačiame sektoriuje, o administracinėje ir aptarnavimo, švietimo bei meninėje veiklose gaunamos algos beveik nesiskiria. Šitoje vietoje galima diskutuoti apie šešėlinę ekonomiką. Juk niekam ne paslaptis, kad privačiame sektoriuje dirbantys medikai turi didesnes pajamas, palyginus su valstybinių gydymo įstaigų kolegomis.

14 lentelė

Vyrų ir moterų investicijų į aukštąjį (bakalauro studijų) išsilavinimą vidinė grąžos norma

Investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą grąžos norma, proc.									
Veiklos rūšys		Valstybės sektorius				Privatusis sektorius			
		mokant už studijas		nemokant už studijas		mokant už studijas		nemokant už studijas	
		IRR_{men}	IRR_{wome}	IRR_{men}	IRR_{wome}	IRR_{men}	IRR_{wome}	IRR_{men}	IRR_{wome}
B	Kasyba	–	–	–	–	6,6	6,5	8,8	8,7
C	Apdirbamoji gamyba	6,8	6,1	8,9	8,5	6,2	5,5	8,5	8,0
D	Elektros, dujų, garo tiekimas	6,9	6,5	8,9	8,7	7,3	7,0	9,2	9,0
E	Vandens tiekimas	7,3	7,1	8,6	8,4	6,9	6,6	8,3	8,1
F	Statyba	7,0	7,1	8,7	8,7	6,3	6,6	8,1	8,2
G	Prekyba	3,1	2,8	3,9	3,7	6,9	6,3	8,3	7,9
H	Transportas ir saugojimas	7,1	7,2	8,7	8,8	6,1	6,1	8,0	8,0
I	Apgyvandinimas ir maitinimas	6,5	6,1	8,0	7,0	5,8	5,3	7,4	7,0

J	Informacija ir ryšiai	6,3	5,6	9,0	8,6	6,9	6,2	9,3	8,9
K	Finansinė ir draudimo veikla	8,9	8,2	9,7	9,0	7,7	8,6	7,9	9,5
9,0	Nekilnojamojo turto operacijos	7,0	6,6	8,4	8,1	7,0	6,6	8,3	8,1
M	Profesinė, mokslinė veikla	7,0	6,5	9,0	8,7	6,7	6,3	8,8	8,6
N	Administracinė veikla	6,7	6,4	8,2	7,9	6,7	6,4	8,1	7,9
O	Viešasis valdymas	7,6	7,5	8,9	8,8	5,7	5,5	7,3	7,2
P	Švietimas	5,9	5,9	8,3	8,3	5,9	5,9	8,3	8,3
Q	Sveikatos priežiūra	6,0	5,3	8,6	8,2	5,7	5,1	8,4	8,0
R	Menas	5,2	4,3	8,0	7,7	5,3	4,4	8,1	7,8
S	Kita veikla	6,9	6,4	8,3	8,0	6,6	6,2	8,1	7,8

Norėtusi šią situaciją pakomentuoti plačiau. Oficialiais duomenimis deklaruojama, kad sveikatos priežiūros darbuotojai turi panašias pajamas su švietimo, nekilnojamo turto, vandens tiekimo sferose bei apdirbamojoje gamyboje dirbančiais asmenimis. Logiška manyti, kad ir individo gaunama nauda turėtų būti panaši. Beje, tik švietimo atstovai turi artimą investicijų į išsilavinimą grąžos normą. Kaip pavyzdį buvo paimti duomenys tų, kurie studijavo savo lėšomis. Valstybiniame švietimo sektoriuje dirbantieji vyrai ir moterys gauna 5,9 proc. naudos iš investicijų į aukštąjį išsilavinimą. Hipokrato priesaką davusiųjų ir mūsų sveikatą besirūpinančiųjų medicinos darbuotojų rodikliai šiek tiek skiriasi: $IRR_{men}=6,0 > IRR_{women}=5,3$. Privačiame sektoriuje matoma kitokia situacija. Jeigu vyrai pedagogai turi 5,9 proc. grąžos, medikai – 5,7 proc., tai moterys pedagogės – 5,9 proc., o medikės – tik 5,1 proc. Šį faktą galima paaiškinti brangiai kainuojančiomis studijomis, nors vieša paslaptis, kad medicinos darbuotojai gauna „vokeliuose“ ir logiška manyti, kad medikai uždirba daugiau nei švietimo darbuotojai.

Pigesnes studijas pasirinkę ir tiek pat uždirbantys kitų profesijų atstovai turi ženkliai didesnę investicijų į išsilavinimą grąžos normą. Prie šios grupės galima priskirti apdirbamosios gamybos specialistus (valstybiniame sektoriuje $IRR_{men}=6,8 > IRR_{women}=6,1$, privačiame sektoriuje $IRR_{men}=6,2 > IRR_{women}=6,1$). Vandens tiekimo, nuotekų valymo, atliekų tvarkymo ir regeneravimo paslaugas teikiantys vyrai valstybiniame sektoriuje turi 7,3 proc. grąžos, privačiame – 7,1 proc. Tą patį darbą atliekančios moterys gauna 6,9 proc. grąžos iš investicijų į aukštąjį išsilavinimą valstybiniame sektoriuje ir 6,6 proc. privačiame sektoriuje. Nekilnojamo turto agentų tiek vyrų, tiek moterų, dirbančių valstybinėse ir privačiose įstaigose gaunama nauda nesiskiria (valstybiniame sektoriuje $IRR_{men}=7,0 > IRR_{women}=6,6$, privačiame sektoriuje

$IRR_{men}=7,0 > IRR_{women}=6,6$). Ši informacija gali būti naudinga būsiniams studentams, sukantiems galvą, kur studijuoti.

Kaip jau buvo minėta, „Pilnai diskontuotu“ metodu atlikti skaičiavimai rodo, kad nepaisant to, kad magistro laipsnį turintys asmenys uždirba vidutiniškai 22 proc. daugiau nei bakalaurai, jų vidutinė vidinė grąžos norma skiriasi nežymiai. Tą patį galima pastebėti ir nagrinėjant individo gaunamą naudą iš aukštojo išsilavinimą pagal veiklos rūšis (žr. 11 priedą ir 15 lentelę).

Kaip pavyzdys apskaičiuojama pirmos ir antrosios pakopos studijas baigusiojo, savo lėšomis studijavusio ir statybos valstybiniame sektoriuje dirbančio vyro investicijų į išsilavinimą grąžos normą 2014 m.: universitetų magistrantūros studijų absolventų vidutinis neto darbo užmokestis (W_U) lygus 9 872 tūkst. eurų (22 proc. didesnis nei bakalaurų), vidurinės abiturientų vidutinis darbo užmokestis (W_S) lygus 5 350 eurų, individo gaunama nauda ($W_U - W_S$) lygi 4 521 eurų, individo tiesioginiai išsilavinimo kaštai pirmos pakopos studijose ($C_{U,b}$) susidaro iš vidutinės studijų įmokos (1 520 eurų sudaro norminė bakalauro studijų kaina) ir vidutinių studento pragyvenimo išlaidų per metus (1 448 eurų) ir lygus 2 968 eurų, individo tiesioginiai išsilavinimo kaštai antros pakopos studijose ($C_{U,m}$) susidaro iš vidutinės studijų įmokos (2 509 eurų sudaro norminė magistrantūros studijų kaina) ir vidutinių studento pragyvenimo išlaidų per metus (1 448 eurų) ir lygus 3 957 eurų. Taikant „Pilnai diskontuota“ metodą, apskaičiuojama magistro investicijų į aukštąjį išsilavinimo vidinės grąžos norma:

$$\frac{0 - (5\,350 + 2\,968)}{(1+r)^1} + \dots + \frac{0 - (5\,350 + 2\,968)}{(1+r)^4} + \frac{0 - (5\,350 + 3\,957)}{(1+r)^5} + \frac{0 - (5\,350 + 3\,957)}{(1+r)^6} + \frac{(4\,521 - 0)}{(1+r)^7} + \dots + \frac{(4\,521 - 0)}{(1+r)^{46}} = 0$$

Apskaičiuota valstybės sektoriaus statybininko su aukštuoju magistro išsilavinimu ir mokėjusio už studijas vidinė grąžos norma lygi 6,9 proc.

Palyginimui apskaičiuojama pirmosios ir antrosios pakopos studijas baigusiojo, savo lėšomis studijavusio ir statybos privačiame sektoriuje dirbančio vyro investicijų į išsilavinimą grąžos normą 2014 m.: universitetų magistrantūros studijų absolventų vidutinis neto darbo užmokestis (W_U) lygus 7 367 tūkst. eurų, vidurinės abiturientų vidutinis darbo užmokestis (W_S) lygus 3 993 eurų, individo gaunama nauda ($W_U - W_S$) lygi 3 374 eurų, individo tiesioginiai išsilavinimo kaštai pirmos pakopos studijose ($C_{U,b}$) susidaro iš vidutinės studijų įmokos (1 520 eurų sudaro norminė bakalauro studijų kaina) ir vidutinių studento pragyvenimo išlaidų per metus (1 448 eurų) ir lygus 2 968 eurų, individo tiesioginiai išsilavinimo kaštai antros pakopos studijose ($C_{U,m}$) susidaro iš vidutinės studijų įmokos (2 509 eurų sudaro norminė magistrantūros

studijų kaina) ir vidutinių studento pragyvenimo išlaidų per metus (1 448 eurų) ir lygus 4 985 eurų. Apskaičiuojama asmens investicijų į aukštąjį išsilavinimo vidinės grąžos norma:

$$\frac{0 - (3\,993 + 2\,968)}{(1+r)^1} + \dots + \frac{0 - (3\,993 + 2\,968)}{(1+r)^4} + \frac{0 - (3\,993 + 3\,957)}{(1+r)^5} + \frac{0 - (3\,993 + 3\,957)}{(1+r)^6} + \frac{(3\,374 - 0)}{(1+r)^7} + \dots + \frac{(3\,374 - 0)}{(1+r)^{46}} = 0$$

Apskaičiuota privataus sektoriaus statybininko su aukštuoju magistro išsilavinimu ir mokėjusio už studijas vidinė grąžos norma lygi 6,2 proc. Galima daryti išvadą, kad privačiame sektoriuje dirbantis asmuo gauna mažesnę vidinę pajamų normą, nes turi mažesnę individo gaunamą naudą ($W_U - W_S$). Valstybiniame sektoriuje dirbantis statybininkas nuo septinto periodo gauną 4 521 eurų naudą, o privačiame – 3 374 eurų.

Kitokia situacija matoma, kai asmuo studijuoja valstybės finansuojamose vietose. Statybininkas, nemokėjęs už studijas ir įsigijęs magistro laipsnį, 2014 m. valstybiniame sektoriuje uždirba tiek pat, t. y. universitetų magistrantūros studijų absolventų vidutinis neto darbo užmokestis (W_U) lygus 9 872 tūkst. eurų (22 proc. didesnis nei bakalaurų), vidurinės abiturientų vidutinis darbo užmokestis (W_S) lygus 5 350 eurų, individo gaunama nauda ($W_U - W_S$) lygi 4 521 eurų, individo tiesioginiai išsilavinimo kaštai pirmos pakopos studijose ($C_{U,b}$) ir individo tiesioginiai išsilavinimo kaštai antros pakopos studijose ($C_{U,m}$) susidaro tik iš vidutinių studento pragyvenimo išlaidų per metus, t. y. lygios 1 448 eurų, nes asmuo nemokėjo už studijas. Taikant „Pilnai diskontuota“ metodą, apskaičiuojama magistro investicijų į aukštąjį išsilavinimo vidinės grąžos norma:

$$\frac{0 - (5\,350 + 1\,448)}{(1+r)^1} + \dots + \frac{0 - (5\,350 + 1\,448)}{(1+r)^4} + \frac{0 - (5\,350 + 1\,448)}{(1+r)^5} + \frac{0 - (5\,350 + 1\,448)}{(1+r)^6} + \frac{(4\,521 - 0)}{(1+r)^7} + \dots + \frac{(4\,521 - 0)}{(1+r)^{46}} = 0$$

Valstybinėse įmonėse dirbančio statybininko su aukštuoju magistro išsilavinimu ir nemokėjusio už studijas investicijų į aukštąjį išsilavinimo vidinės grąžos norma lygi 8,7 proc. Vadinasi, gavusio nemokamą aukštąjį išsilavinimą asmens vidinė grąžos norma 1,8 proc. didesnė nei studijavusio savo lėšomis ($IRR_{men,VSF}=8,7 > IRR_{men,VNF}=6,9$) dėl mažesnių tiesioginių aukštojo išsilavinimo kaštų.

Privataus sektoriaus darbuotojo su aukštuoju antros pakopos išsilavinimu, baigusiojo nemokamas studijas, vidutinis neto darbo užmokestis (W_U) lygus 7 367 tūkst. eurų, vidurinės abiturientų vidutinis darbo užmokestis (W_S) lygus 3 993 eurų, individo gaunama nauda ($W_U - W_S$) lygi 3 374 eurų, individo tiesioginiai išsilavinimo kaštai pirmos pakopos studijose $C_{U,b} = 1\,448$ eurų, individo tiesioginiai išsilavinimo kaštai antros pakopos studijose $C_{U,m} = 1\,448$ eurų,

kadangi šie kaštai prilyginami studento vidutiniams pragyvenimo išlaidoms per metus. Apskaičiuojama asmens investicijų į aukštąjį išsilavinimo vidinės grąžos norma:

$$\frac{0 - (3\,993 + 1\,448)}{(1+r)^1} + \dots + \frac{0 - (3\,993 + 1\,448)}{(1+r)^4} + \frac{0 - (3\,993 + 1\,448)}{(1+r)^5} + \frac{0 - (3\,993 + 1\,448)}{(1+r)^6} + \frac{(3\,374 - 0)}{(1+r)^7} + \dots + \frac{(3\,374 - 0)}{(1+r)^{46}} = 0$$

Apskaičiuota privataus sektoriaus statybininko su aukštuoju magistro išsilavinimu ir studijavusio valstybės finansuojamoje vietoje vidinė grąžos norma lygi 8,2 proc. ir yra 2 proc. didesnė nei studijavusio savo lėšomis ($IRR_{men,VSF}=8,2 > IRR_{men,VNF}=6,2$) dėl mažesnių tiesioginių aukštojo išsilavinimo kaštų.

Moterų magistrų, dirbančiųjų statybos valstybiniame bei privačiame sektoriuose, investicijų į aukštąjį išsilavinimo vidinės grąžos norma yra tokia pat kaip ir vyrų, nes jų darbo užmokesčiai beveik nesiskiria.

Microsoft Excel pagalba apskaičiuojama ir kitose sferose dirbančiųjų asmenų vidinė pajamų norma, statant atsitiktines „r“ reikšmes ir ieškant, kokiam „r“ esant lygybė lygi nuliui (žr. 11 priedą ir 15 lentelę) į funkciją „fx“ įrašius „= IRR(...)“. Remiantis šiuo būdu, apskaičiuojamos ir vidinės pajamų normos vyrams ir moterims.

15 lentelė

Vyrų ir moterų investicijų į aukštąjį (magistrantūros studijų) išsilavinimą vidinė grąžos norma

Investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą grąžos norma, proc.									
Veiklos rūšys		Valstybės sektorius				Privatusis sektorius			
		mokant už studijas		nemokant už studijas		mokant už studijas		nemokant už studijas	
		IRR_{men}	IRR_{wome}	IRR_{men}	IRR_{wome}	IRR_{men}	IRR_{wome}	IRR_{men}	IRR_{wome}
B	Kasyba	–	–	–	–	6,6	6,5	8,8	8,8
C	Apdirbamoji gamyba	6,8	6,1	8,9	8,5	6,2	5,5	8,6	8,1
D	Elektros, dujų, garo tiekimas	6,8	6,5	9,0	8,8	7,2	6,9	9,2	9,0
E	Vandens tiekimas	7,2	6,9	8,7	8,5	6,8	6,5	8,4	8,2
F	Statyba	6,9	6,9	8,7	8,7	6,2	6,2	8,2	8,2
G	Prekyba	4,5	4,1	5,6	5,3	6,8	6,2	8,4	8,0
H	Transportas ir saugojimas	7,0	7,1	8,8	8,8	6,0	6,0	8,1	8,1
I	Apgyvandinimas ir maitinimas	6,4	6,0	8,1	7,8	5,6	5,2	7,5	7,2
J	Informacija ir	6,3	5,6	9,0	8,6	6,9	6,2	9,3	9,0

	ryšiai								
K	Finansinė ir draudimo veikla	8,7	8,1	9,6	9,2	8,4	7,7	9,5	9,0
L	Nekilnojamojo turto operacijos	6,9	6,5	8,4	8,2	6,8	6,4	8,4	8,1
M	Profesinė, mokslinė veikla	6,9	6,5	9,0	8,8	6,7	6,2	8,9	8,6
N	Administracinė veikla	6,6	6,3	8,2	8,0	6,5	6,2	8,2	8,0
O	Viešasis valdymas	7,5	7,4	8,9	8,8	5,6	5,4	7,5	7,3
P	Švietimas	5,8	5,9	8,4	8,4	5,	5,9	8,4	8,4
Q	Sveikatos priežiūra	6,0	5,3	8,6	8,2	5,7	5,1	8,5	8,0
R	Menas	4,8	4,3	8,1	7,8	4,9	4,4	8,2	7,9
S	Kita veikla	6,7	6,3	8,3	8,0	6,5	6,1	8,2	7,9

Tyrimo rezultatai patvirtino prielaidą, kad vyrų ir moterų investicijų į aukštąjį išsilavinimą grąža yra skirtinga. Tyrimai atskleidė, kad vyrai gauna daugiau grąžos nei tą patį išsilavinimą įsigijusios moterys. Vienas lemiamų veiksnių, turinčių įtakos investicijų į išsilavinimą grąžos normai, yra skirtingų lyčių darbo užmokesčio atotrūkis. Bendrame kontekste labai aktualu, ar mokėjo individas už studijas. Visų nemokėjusių už mokslus darbo rinkos dalyvių grąžos norma yra žymiai aukštesnė nei studijavusiųjų savo lėšomis. Prie kitų veiksnių galima priskirti studijų kainą bei darbo užmokesčio dydį. Patikrinus antrąją hipotezę, ar įvairių profesinių grupių atstovų investicijų į aukštąjį išsilavinimą grąža yra skirtinga, paaiškėjo, kad panašias pajamas turintys asmenys gauna skirtingą naudą dėl nevienodų studijų kainų, o didesnius atlyginimus turinčių asmenų investicijų į išsilavinimą grąžos norma ženkliai didesnė palyginus su vidutiniškai uždirbančiais asmenimis.

2.2.3. Investicijų į aukštąjį išsilavinimą grąžos normos skaičiavimo rezultatų, taikant trumpalaikio periodo ir vidinės grąžos normos metodus, palyginimas

Kaip jau buvo minėta, siekiant pagrindinio darbo tikslo – aptarus teorinius investicijų į žmogiškąjį kapitalą aspektus palyginti ir įvertinti vyrų ir moterų aukštojo išsilavinimo grąžą – tyrimui atlikti buvo parinkti dažniausiai mokslinėje literatūroje taikomi metodai, kurių rodikliai apskaičiuojami ta pačia vertine išraiška. Šiame tyrime taikomi trumpalaikio periodo ir vidinės grąžos normos metodai. Šį pasirinkimą sąlygojo tas faktas, kad įvardytais metodais gautas rezultatas išreiškiamas santykinu rodikliu. Galima teigti, kad apskaičiavus vidinę grąžos normą „Pilnai diskontuotu“ arba vidinės grąžos normos metodo bei trumpalaikio periodo metodo pagalba, gauti rezultatai neženkliai skiriasi (žr. 16 lentelę).

Trumpalaikio periodo metodas buvo pasirinktas investicijų į žmogiškąjį kapitalą gražos normos skaičiavimui todėl, kad rodiklių taikymas nereikalauja atlikti sudėtingų operacijų, jį lengva naudoti, nes šio rodiklio skaičiavimui reikia žinoti tik kelių komponentų dydžius. Siekiant apskaičiuoti individo investicijų į aukštąjį išsilavinimo gražos normą (*ROR*), vertinami šie rodikliai: studijų trukmė, darbo užmokestis individui, įgijusiam aukštąjį išsilavinimą, darbo užmokestis individui, įgijusiam tik vidurinį išsilavinimą ir individo tiesioginiai išsilavinimo kaštai (studijų įmokos ir studento vidutinės pragyvenimo išlaidos per metus).

16 lentelė

Investicijų į aukštąjį išsilavinimą gražos norma

Investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą gražos norma								
	<i>ROR, proc.</i>				<i>IRR, proc.</i>			
	valstybės finansuojamos vietos		valstybės nefinansuojamos vietos		valstybės finansuojamos vietos		valstybės nefinansuojamos vietos	
	I pakopos studijos	I ir II pakopos studijos	I pakopos studijos	I ir II pakopos studijos	I pakopos studijos	I ir II pakopos studijos	I pakopos studijos	I ir II pakopos studijos
asmens	9,6	10,6	6,6	6,9	8,4	8,6	5,8	5,9
vyrų	9,8	10,7	6,8	7,1	8,5	8,6	6,0	6,1
moterų	9,4	10,4	6,3	6,6	7,9	8,3	5,4	5,6

„Pilnai diskontuotas“ arba vidinės gražos normos metodas remiasi vidinės gražos skaičiavimais, jis įvardijamas kaip vidinė gražos norma (*IRR*) ir grindžiamas amžiaus, t. y. uždarbio įvertinimu per visą darbingą laikotarpį (*t*). Naudojantis vidinės gražos normos metodu, įvertinami šie kintamieji: uždarbio skirtumas tarp asmenų turinčių ir neturinčių aukštąjį išsilavinimą metų skaičius, kurį individas praleidžia studijuodamas, išėjimo į pensiją amžius, tiesioginės išlaidos, skirtos aukštajam išsilavinimui įgyti (studijų įmokos ir studento vidutinės pragyvenimo išlaidos per metus). Naudojantis šiuo metodu efektyvumas paskaičiuojamas įvertinus individo gyvenimo ciklo amžių. Vidinės gražos normos modelyje investicijų gražos norma yra prilyginama diskonto normai, kuri suvienodina diskontuotos naudos srautą su kaštų srautu tam tikrame laiko taške.

Abiem įvardytais metodais galima atlikti skaičiavimus, įvertinus lyties aspektą, mokamos ar nemokamos studijos ir pan. Kaip matyti iš 16 lentelėje pateiktų duomenų, investicijų į žmogiškąjį kapitalą gražos normos skaičiavimų rezultatai skiriasi, nes taikant vidinės gražos normos metodą pinigų srautai buvo diskontuojami.

IŠVADOS

1. Žmogiškasis kapitalas yra plati sąvoka apimanti daugybę komponentų. Autoriai, priklausomai nuo konkrečių tyrimų tikslų ir keliamų uždavinių, pabrėžia vieną ar kitą žmogiškojo kapitalo aspektą. Dažniausiai žmogiškasis kapitalas apibūdinamas kaip sveikatos būklė, išsilavinimas, žinios, patirtis, įgūdžiai, kompetencija, kvalifikacija, įgimti gebėjimai ir kitos žmogaus savybės, kurios kelia darbo produktyvumą, didina asmens pajamas, skatina visuomenės gerovę ir veikia šalies ekonominį augimą.

Pasaulinė praktika rodo, kad šalies ekonominis augimas ir socialinis vystymasis priklauso nuo tikslingo investavimo į žmones. Išsivysčiusios šalys, investuodamos į žmones, užtikrina ne tik nacionalinės ekonomikos ir socialinio lygio augimą, bet ir individo gyvenimo kokybės gerėjimą bei pajamų didėjimą. Sutariama, kad investicijoms į žmogiškąjį kapitalą priskiriamos išlaidos susijusios su sveikata, bendrojo ir specialaus išsilavinimo gavimu, išlaidos susijusias su darbo paieška, migracija, profesiniu pasiruošimu gamyboje, ekonomiškai svarbios informacijos paieška ir kt.

Investicijų į žmogiškąjį kapitalą efektyvumui išmatuoti taikoma daugybė įvairių metodų. Iš visų žmogiškojo kapitalo vertinimo rodiklių vienas svarbiausių yra investicijų į žmogiškąjį kapitalą (išsilavinimo) grąža. Aukštojo išsilavinimo grąžos normos skaičiavimo metodų įvairovė priklauso nuo tyrėjų požiūrio, turimų duomenų ir pan. Dažniausiai išskiriami trys metodai, kuriais galima įvertinti investicijų į žmogiškąjį kapitalą grąžą – tai „Pilnai diskontuotas“ (plg. angl. Full Discounting) arba „Detalizuotas“ (plg. angl. Elaborate) metodas, „Trumpasis“ (plg. angl. Short-Cut) metodas ir „Pajamų funkcijos“ (plg. angl. Earnings Function) arba „Mincer“ pajamų funkcijos metodas. „Trumpojo“ metodo pasirinkimą sąlygoja tai, kad trumpalaikio periodo rodiklių taikymas nereikalauja atlikti sudėtingų operacijų, jį lengva naudoti, nes šio rodiklio skaičiavimui reikia žinoti tik kelių komponentų dydžius. Kitu dažniausiai naudojamu metodu investicijų į aukštąjį išsilavinimo grąžos normai nustatyti įvardijamas „Pilnai diskontuotas“ arba vidinės grąžos normos metodas remiasi vidinės grąžos skaičiavimais, jis įvardijamas kaip vidinė grąžos norma (*IRR*) ir grindžiamas amžiaus, t. y. uždarbio įvertinimu per visą darbingą laikotarpį (*t*). Šiuo būdu investicijų į žmogiškąjį kapitalą grąžos norma yra apskaičiuojama išsilavinimo naudos dabartinę vertę (diskontuota naudos vertė kairėje lygties pusėje) lyginant su išsilavinimo kaštų dabartine verte (diskontuota kaštų vertė kitoje lygties pusėje). Dar vienas būdas įvertinti investicijų į išsilavinimą efektyvumą yra „Mincer“ pajamų funkcijos metodas, kurio esmė – parodyti, kokia papildomų vienerių metų studijų/mokymosi įtaka individo pajamoms. Šis metodas yra uždarbio funkcijos logaritmas, kuris įvertina

studijuojant praleistus metus, per kuriuos įgyjama darbinė patirtis, taip pat jau išdirbtų metų skaičių ir kitus kintamuosius.

2. Remiantis klasikine žmogiškojo kapitalo teorija, kurioje dėmesys sutelktas į išsilavinimą ir mokymų teikiamą naudą, teigiama, kad visos investicijos į išsilavinimo įgijimą grįžta su kaupu, didindamos individo konkurencingumą, pranašumą bei ateities pajamas. Investicijos į išsilavinimą duoda apčiuopiamą naudą individo, visuomenės ir valstybės lygiu. Individo gaunama nauda gali būti tiesioginė, pasireiškianti galimybe gauti didesnes pajamas, ir netiesioginė, kai labiau išsilavinęs žmogus įgyja konkurencinį pranašumą. Visuomenei teikiama nauda pasireiškia išsilavinusios darbo jėgos produktyvumu, darbingo amžiaus padidėjimu. Investuojanti į mokymą valstybė yra pranašesnė ir gauna naudą ekonomikos augimo, mokestinių ir kitokių pajamų padidėjimo pavidale.

Mokslinėje literatūroje, priklausomai nuo autoriaus arba autorių grupės požiūrio, išskiriamos ne tik vienokios ar kitokios žmogiškojo kapitalo sąvokos, jų dedamosios ir investicijų rūšys, bet ir investicijų į žmogiškąjį kapitalą kaštai traktuojami skirtingai. Investicijų į žmogiškąjį kapitalą kaštams priskiriamos tiek individo, tiek visuomenės išlaidos susijusios su sveikata, bendrojo ir specialaus išsilavinimo gavimu, išlaidos susijusias su darbo paieška, profesiniu pasiruošimu gamyboje, migracija, vaikų ugdymu, ekonomiškai svarbios informacijos paieška. Svarbiausiomis investicijomis į žmogiškąjį kapitalą laikomos išlaidos, susijusios su investicijomis į išsilavinimą (kaštai, susiję su išlaidomis, patirtomis mokymosi proceso metu bei prarastos pajamos dėl individo nedalyvavimo darbo rinkoje mokymosi proceso metu).

3. Atliktų tyrimų rezultatai parodė, kad nagrinėjamu laikotarpiu vidutinė valstybės investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą gražos norma yra didesnė už vidutinę valstybės investicijų į aukštąjį koleginių išsilavinimą gražos normą ($ROR_{valstybės,u} = 14,3 > ROR_{valstybės,k} = 10,4$). Kuo apskaičiuota investicijų gražos norma valstybei yra didesnė, tuo valstybės investicijos į aukštąjį mokslą yra efektyvesnės.

Asmens investicijų į aukštąjį išsilavinimo vidinės gražos normą apskaičiuoti buvo parinkti dažniausiai mokslinėje literatūroje taikomi metodai, kurių rodikliai apskaičiuojami ta pačia vertine išraiška. Šiame tyrime taikomi trumpalaikio periodo ir vidinės gražos normos metodai. Šį pasirinkimą sąlygojo tas faktas, kad įvardytais metodais gautas rezultatas išreiškiamas santykinio rodiklio. Remiantis trumpalaikio periodo metodu, paaiškėjo, kad universitetų absolventų, kurie mokėsi valstybės finansuojamose vietose, investicijų į išsilavinimą gražos norma žymiai didesnė nei savo lėšomis studijavusiųjų asmenų ($ROR_{mag,VSF} = 10,6 > ROR_{mag,VNF} = 6,9$). Taip pat tyrimai atskleidė, kad, kad nepaisant ilgiau trukusių ir brangiau kainavusių mokslų, magistrų nauda iš aukštojo išsilavinimą yra didesnė palyginus su bakalaurais

($ROR_{mag,VSF} = 10,6 > ROR_{bak,VSF} = 9,6$; $ROR_{mag,VNF} = 6,9 > ROR_{bak,VNF} = 6,6$), nes turintis magistro laipsnį asmuo vidutiniškai uždirba apie 22 proc. daugiau nei turintis bakalauro laipsnį. Galima teigti, kad apskaičiavus vidinę gražos normą, gauti rezultatai yra labai panašūs į rezultatus, gautus trumpalaikio periodo metodo pagalba. Atlikti skaičiavimai parodė, kad valstybės finansuojamose vietose studijavusių universitetų absolventų investicijų į išsilavinimą gražos norma ($IRR_{bendras}=8,4$) taip pat aukštesnė nei už studijas mokėjusių asmenų ($IRR_{bendras}=5,8$).

Tyrimo rezultatai pavirtino iškeltą hipotezę, kad investavę į aukštąjį išsilavinimą vyrai ir moterys gauna skirtingą gražą iš šių investicijų. Atlikus skaičiavimus trumpalaikio periodo metodu, paaiškėjo, kad vyrai gauna daugiau naudos nei tą patį išsilavinimą įsigijusios moterys. Valstybės finansuojamuose vietuose vyrų gražos norma 4 proc. punktais didesnė nei moterų ($ROR_{men}=9,8 > ROR_{women}=9,4$), analogiška situacija išlieka mokant už studijas ($ROR_{men}=6,8 > ROR_{women}=6,3$). Skirtumą tarp abiejų lyčių gaunamos naudos galima paaiškinti vyrų ir moterų darbo užmokesčio atotrūkiu (vidutiniškai vyrai uždirba 15 proc. daugiau nei moterys).

Remiantis „Pilnai diskontuotu (kompensuojamu)“ arba „Detalizuotu“ metodu, apskaičiuota individo, kurio studijas visiškai finansuoja valstybė, investicijų į aukštąjį universitetinį išsilavinimą graža 6 proc. punktais didesnė nei moterų ($IRR_{men}=8,5 > IRR_{women}=7,9$), ta pati situacija matoma, kai asmuo moka už studijas ($IRR_{men}=6,0 > IRR_{women}=5,4$). Vienas lemiamų veiksnių, turinčių įtakos investicijų į išsilavinimą gražos normai, yra skirtingų lyčių darbo užmokesčio atotrūkis. Galima teigti, kad, studijų įmoka neigiamai veikia bendrąjį pajamų normos rodiklį ir mažina investicijų į aukštąjį išsilavinimą gražą, didindama tiesioginių kaštų sumą.

Pasitvirtino ir antroji hipotezė, kad skiriasi ne tik vyrų ir moterų investicijų į aukštąjį išsilavinimą graža, bet ir įvairių profesinių grupių atstovų investicijų į aukštąjį išsilavinimą graža yra skirtinga. Suderintą trumpalaikio periodo bei vidinės gražos normos metodus galima pritaikyti skirtingoms profesinėms grupėms, lyginant vyrų ir moterų investicijų į išsilavinimą gražos normą. Reikia turėti omenyje, kad skiriasi valstybės ir privačiame sektoriuose dirbančiųjų žmonių darbo užmokesčiai, taip pat uždarbio dydis priklauso nuo veiklos pobūdžio. Apskaičiavus investicijų į aukštąjį išsilavinimą gražos normą paaiškėjo, kad dauguma atveju privačiame sektoriuje dirbantys žmonės gauna mažesnę darbo užmokesčių nei valstybiniame sektoriuje tą pačią darbą atliekantys asmenys. Tik elektros, dujų, garo tiekimo, didmeninės ir mažmeninės prekybos bei informacijos ir ryšių sektoriuose pastebėti didesni atliginimai pas „privatininkus“, o administracinėje ir aptarnavimo, švietimo bei meninėje veiklose gaunamos algos beveik nesiskiria. Finansinėje ir draudimo veikloje pastebima ne tik aukščiausia individo

gaunama nauda palyginus su kitomis veiklos rūšimis, bet ir didžiausias atotrūkis tarp vyrų ir moterų gaunamų pajamų (vidutiniškai šis skirtumas sudaro 41,9 proc.). Vadinasi, po mokamų pirmosios pakopos studijų baigimo valstybiniame sektoriuje dirbantys vyrai finansininkai gauna 0,8 proc. didesnę naudą nei moterys ($ROR_{men}=10,2$ $ROR_{women}=9,4$), privačiame sektoriuje vyrų gražos norma siekia 9,8 proc., moterų – 9 proc. Tarp baigusiujų magistrantūros studijas skirtingų lyčių atstovų gaunamos naudos pastebimas dar didesnis skirtumas ($ROR_{men}=10,9$ $ROR_{women}=9,9$ valstybiniame sektoriuje ir $ROR_{men}=10,5$ $ROR_{women}=9,5$ privačiame sektoriuje). Vyrų investicijų į aukštąjį išsilavinimą gražos norma vienu proc. viršija moterų gaunamą naudą.

Bendra tendencija matoma ir atsižvelgiant į tai, ar mokėjo asmuo už studijas. Šis veiksnys turi įtakos investicijų į aukštąjį išsilavinimą gražos normai nepaisant lyties aspekto. Visų nemokėjusių už mokslus darbo rinkos dalyvių gražos norma yra žymiai aukštesnė nei studijavusiųjų savo lėšomis. Pigesnės studijas pasirinkę ir tiek pat uždirbantys kitų profesijų atstovai turi ženkliai didesnę investicijų į išsilavinimą gražos normą. Prie šios grupės galima priskirti apdirbamosios gamybos specialistus (valstybiniame sektoriuje $IRR_{men}=6,8 > IRR_{women}=6,1$, privačiame sektoriuje $IRR_{men}=6,2 > IRR_{women}=6,1$). Vandens tiekimo, nuotekų valymo, atliekų tvarkymo ir regeneravimo paslaugas teikiantys vyrai valstybiniame sektoriuje turi 7,3 proc. gražos, privačiame – 7,1 proc. Tą patį darbą atliekančios moterys gauna 6,9 proc. gražos iš investicijų į aukštąjį išsilavinimą valstybiniame sektoriuje ir 6,6 proc. privačiame sektoriuje. Nekilnojamo turto agentų tiek vyrų, tiek moterų, dirbančių valstybinėse ir privačiose įstaigose gaunama nauda nesiskiria (valstybiniame sektoriuje $IRR_{men}=7,0 > IRR_{women}=6,6$, privačiame sektoriuje $IRR_{men}=7,0 > IRR_{women}=6,6$).

LITERATŪRA

1. Alan, K. M. A., Altman, Y., Roussel, J. (2008). Employee Training Needs and Perceived Value of Training in the Pearl River Delta of China: A Human Capital Development Approach. *Journal of European Industrial Training*, 32(1), 19-31.
2. Borland, J., Dawkins, P., Johnson, D., Williams, R. (2000). Returns to Investment in Higher Education. The Melbourne Economics of Higher Education Research Program Report No. 1. The University of Melbourne. Prieiga per internetą:
<http://www.melbourneinstitute.com/research/micro/rihe.pdf>
3. Bagdanavičius, J. (2005). Socialinės sferos sociologija: teorinis metodologinis aspektas. Vilnius: Vilniaus pedagoginis universitetas. Prieiga per internetą:
<http://www.biblioteka.vpu.lt/elvpu/49915.pdf>
4. Bagdanavičius, J. (2009). *Žmogiškasis kapitalas*. Vilnius: VPU leidykla.
5. Becker, G. (1975). Воздействие на заработки инвестиций в человеческий капитал. „Investment in Human Beings“, *NBER Special Conference 15, Supplement to „Journal of Political Economy“*, 1975, 9-49. Prieiga per internetą:
liberty@ice.ru, <http://www.libertarium.ru/party>
6. Coleman, J. S. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*, 94, 95-120. Prieiga per Internetą: <http://links.jstor.org/sici?sici=0002-9602%281988%2994%3CS95%3ASCITCO%3E2.0.CO%3B2-P>
7. Chlivickas, E., Papšienė, P. (2009). *Investicijos į žmogiškąjį kapitalą: sėkmės strategija*. Vilniaus Gedimino technikos universitetas: 37-43. Prieiga per internetą:
<http://web.ebscohost.com/bsi/detail?vid=3&sid=8e933828-44c4-41e6-ab7b-50453fea0483%40sessionmgr13&hid=26&bdata=JnNpdGU9YnNpLWxpdmU%3d#db=bth&AN=43205612>
8. De la Fuente, A. & Ciccone, A. (2002). *Le capital humain dans une économie mondiale sur la connaissance*. Rapport pour la Commission Européenne, Brussels.
9. Demartini, P., Paoloni, P. (2011). Assessing human capital in knowledge intensive business service. *Measuring Business Excellence*, 15 (4), 16-26. Prieiga per internetą:
<http://dx.doi.org/10.1108/13683041111184071>
10. Fleischhauer, K., J., (2007). *A Review of Human Capital Theory: Microeconomics*. University of St. Gallen. Department of Economics. Prieiga per internetą:
http://www1.vwa.unisg.ch/RePEc/usg/dp2007/DP01_Fl.pdf

11. Frank, R. H., Bernanke, B. S. (2007). *Principles of Microeconomics* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill/Irwin.
12. Galor, O., Moav, O. (2006). Das **Human Kapital**: Theory of the Demise of the Class Structure. *Review of Economic Studies*: 73 (1), 85-117. Prieiga per internetą: <http://web.ebscohost.com/bsi/resultsadvanced?sid=a09f8dda-1f1c-451f-978e-1de838c56c22%40sessionmgr4&vid=2&hid=12&bquery=human+kapital&bdata=JmRiPWJ0aCZ0eXBIPTEmc210ZT1ic2ktbGl2ZQ%3d%3d>
13. Gižienė, V., Simanavičienė, Ž. (2009). Žmogiškųjų išteklių ekonominis vertinimas. *KTU. Ekonomika ir vadyba*: 2009. 14. p. 237-245. Prieiga per internetą: <http://www.ktu.lt/lt/mokslas/zurnalai/ekovad/14/1822-6515-2009-237.pdf>
14. Gižienė, V., Simanavičienė, Ž. (2012). Žmogiškojo kapitalo vertinimo koncepcija. *KTU. Mykolo Romerio universitetas. BUSINESS SYSTEMS and ECONOMICS*, 2(1), 116-133. Prieiga per internetą: www.mruni.eu/lt/mokslo_darbai/vse/paskutinis_numeris/dwn.php?id...
15. Gižienė V., Simanavičienė Ž., Jankauskaitė J. (2008). Aukštojo mokslo finansavimo įtaka Lietuvos darbo rinkai. *Ekonomika ir vadyba*, 2008 (13), 505-510. Prieiga per internetą: <http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/get/LT-LDB0001:J.04~2008~1367161604416/DS.002.0.01.ARTIC>
16. Gižienė V., Simanavičienė Ž., Palekiene O. (2012). Evaluation of Investment in Human Capital Economical Effectiveness. *Inžinerine Ekonomika-Engineering Economic*: 23(2), 106-116. Prieiga per internetą: http://content.ebscohost.com/pdf27_28/pdf/2012/1H4W/01Apr12/76602723.pdf?EbscoContent=dGJyMNLr40SeqK44zOX0OLCmr0qeprBSs6e4SbaWxWXS&ContentCustomer=dGJyMPHq43zz5OeOuePfgexy7H312%2BKL3%2Bbn&T=P&P=AN&S=R&D=bth&K=76602723
17. Gižienė, V., Karazijienė, Ž. (2012). *Evaluation of human recourses in the context of knowledge economy*. *Economics and Management*: 2012. 17 (1), 311-322. Prieiga per internetą: <http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2012~1367186567166/datastreams/DS.002.1.01.ARTIC/content>
18. Gižienė, V., Markauskienė, A. (2012). *Investicijų į aukštąjį išsilavinimą ir valstybės pajamų bei išlaidų priklausomybės tyrimas*. *Economics and Management*: 17 (3), 1141-1148. Prieiga per internetą: <http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2012~1367186692162/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>

19. Grybaitė, V. *Lyčių lygybė darbo rinkoje: moterų ir vyrų darbo užmokesčio skirtumai*. Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Verslas: teorija ir praktika. 7 (3), 168-173. Prieiga per internetą:
<http://web.ebscohost.com/bsi/detail?vid=4&sid=8e933828-44c4-41e6-ab7b-50453fea0483%40sessionmgr13&hid=26&bdata=JnNpdGU9YnNpLWxpdmU%3d#db=bth&AN=22647658>
20. Hanushek, E. A., Wößmann, L., Lei, Z. (2012). *Das Pround Contraderdualen Berufsausbildung über den Erwerbslebenszyklus in einer sich wandelnden Welt*. Academic Journal: 65 (1), 40-42. 3p. Prieiga per internetą:
<http://web.ebscohost.com/bsi/resultsadvanced?sid=a09f8dda-1f1c-451f-978e-1de838c56c22%40sessionmgr4&vid=2&hid=12&bquery=human+kapital&bdata=JmRiPWJ0aCZ0eXBIPTEmc2l0ZT1ic2ktbGl2ZQ%3d%3d>
<http://web.ebscohost.com/bsi/resultsadvanced?sid=a09f8dda-1f1c-451f-978e-1de838c56c22%40sessionmgr4&vid=2&hid=12&bquery=human+kapital&bdata=JmRiPWJ0aCZ0eXBIPTEmc2l0ZT1ic2ktbGl2ZQ%3d%3d>
21. Išsilavinimo klasifikatorius. Švietimo informacinių technologijų centras. 2010 m. birželio 23 d. LR Švietimo ir mokslo ministro įsakymas Nr. 988 „Dėl švietimo ir mokslo ministro 2005 m. kovo 31 d. įsakymo Nr. ISAK-522 „Dėl išsilavinimo klasifikatoriaus patvirtinimo“ pakeitimo“. Švietimo ir mokslo ministerija. Prieiga per internetą:
<http://www.itc.smm.lt/index.php?s=V-988>
22. Kaur, S. (2014). Key challenges and trends faced by human resource Managers. *International Journal of Management*, 5 (2), 36-41. Prieiga per internetą:
<http://www.iaeme.com/MasterAdmin/UploadFolder/10120140502005-2%5C10120140502005-2.pdf>
23. Keeley, B. (2007). *Human Capital: How what you know shapes your life*. ISBN: 9789264029088. Published: 20 Feb 2007. Prieiga per internetą:
http://www.oecd-ilibrary.org/education/human-capital_9789264029095-en
24. Kagochi, J. M., Jolly, C. M. (2010). R&D Investments, human capital, and the competitiveness of selected U.S. agricultural export commodities. *International Journal of Applied Economics*, 7 (1), 58–77.
25. Kuliešis G., Pareigienė L., Naus I. (2012). *Kaimo žmogiškojo kapitalo raida*. Vilnius: Lietuvos agrarinės ekonomikos institutas. Prieiga per internetą:
<http://www.laei.lt/index.php?mt=leidiniai&straipsnis=504&metai=2012>

26. Kuliešis, G., Pareigienė, L. (2011), Lietuvos regionų depopuliacijos prielaidų tyrimas. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*, 5 (29), 116-125. Prieiga per internetą:
<http://web.ebscohost.com/bsi/detail?vid=3&sid=a09f8dda-1f1c-451f-978e-1de838c56c22%40sessionmgr4&hid=12&bdata=JnNpdGU9YnNpLWxpdmU%3d#db=bth&AN=70961513>
27. Kwon, D. B. (2009). Human kapital and ITS measurement. OECD World Forum, Busan, Korea. 2009 october 27-30. Prieiga per internetą:
<http://www.oecd.org/site/progresskorea/44109779.pdf>
28. Kaur, S. (2014). Key challenges and trends faced by human resource managers. *International Journal of Management (IJM)*, 5 (2), 36-41. Prieiga per internetą:
https://www.academia.edu/7330616/KEY_CHALLENGES_AND_TRENDS_FACED_BY_HUMAN_RESOURCE_MANAGERS
29. Kokkizil, M. (2014). *Human Capital and Economic Growth*. Prieiga per internetą:
https://www.academia.edu/7347597/Human_Capital_and_Economic_Growth
30. Liepė, Ž. (2013). Žmogiškojo kapitalo sisteminis vertinimas makro lygyje. Kauno technologijos universitetas. Prieiga per internetą:
[http://www.lvb.lt/primo_library/libweb/action/display.do?tabs=detailsTab&ct=display&fn=search&doc=TLITLIE.02~2013~1374183230453&indx=1&recIds=TLITLIE.02~2013~1374183230453&recIdxs=0&elementId=0&renderMode=poppedOut&displayMode=full&frbrVersion=&dscnt=0&vl\(81229386UI0\)=lsr07&scp.scps=scope%3A%28TLITLI%29&frbg=&tab=default_tab&dstmp=1379335877599&srt=date&mode=Basic&dum=true&vl\(1UIStartWith0\)=contains&vl\(freeText0\)=%C5%BEmogi%C5%A1kasis%20kapitalas&vid=LDB](http://www.lvb.lt/primo_library/libweb/action/display.do?tabs=detailsTab&ct=display&fn=search&doc=TLITLIE.02~2013~1374183230453&indx=1&recIds=TLITLIE.02~2013~1374183230453&recIdxs=0&elementId=0&renderMode=poppedOut&displayMode=full&frbrVersion=&dscnt=0&vl(81229386UI0)=lsr07&scp.scps=scope%3A%28TLITLI%29&frbg=&tab=default_tab&dstmp=1379335877599&srt=date&mode=Basic&dum=true&vl(1UIStartWith0)=contains&vl(freeText0)=%C5%BEmogi%C5%A1kasis%20kapitalas&vid=LDB)
31. Mačerinskienė, I., Viržintaitė, R. (2003). *Human Capital Measurement Theory and Methods*. Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai. Vilnius: VU Lietuvos ekonomikos institutas.
32. Martinaitis Ž., Žvalionytė D., Janilionis V., Nakrošis V., Barcevičius E., Čiupailaitė D., Paliokaitė A., Dumčius R. (2010). *Lietuvos universitetų absolventų integracija darbo rinkoje*. Viešosios politikos ir vadybos institutas. Prieiga per internetą:
<http://www.vpvi.lt/assets/Ataskaitos/tyrimas.pdf>
33. McConnell, C.R., Brue, S.L. (2008). *Economics: principles, problems, and policies*. McGraw-Hill Irwin.
34. Mincer, J. (1974). Schooling, Experience and Earnings. *National Bureau of Economic Research/Columbia*, University Press, New York. Prieiga per internetą:

<http://nzdl.sadl.uleth.ca/cgi-bin/library?e=d-00000-00---off-0dfid--00-0--0-10-0---0---0prompt-10---4-----0-11--11-en-50---20-about---00-0-1-00-0-0-11-1-0utfZz-8-10&a=d&c=dfid&cl=CL1.1&d=HASH01a81a3dde3c211892fcb358.17>

35. Nafukho, F. M., Hairston, M., Brooks, K. (2004). *Human capital theory: implication for human resource development*. Prieiga per internetą:
<http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/1367886042000299843#.VKqDssn0zcs>
36. Nobelio 2006 m. ekonomikos mokslų premijos laureatai. Trumpas laikotarpis – Ilgas laikotarpis. Pinigų studijos 2007/2, p. 71-87. Prieiga per internetą:
http://www.lb.lt/nobelio_laureatai_6
37. Oxley, L., Le, T., Gibson, J. (2008). Measuring human capital: alternative methods and international evidence. *The Korean economic review*, 24 (2), 283-344.
38. Palumickaitė, J., Kleivienė, I. (2005). Investicijų į žmogiškąjį kapitalą efektyvumas Lietuvoje: išsilavinimo pajamų normų analizė. *Tarptautinė mokslinė – metodinė konferencija „Regioninės problemos: ekonomika, vadyba, technologijos“*, 2005. VDU. Vakarų Lietuvos verslo kolegija. Klaipėda. Prieiga per internetą:
http://www.ebiblioteka.lt/resursai/Konferencijos/VLVK_051028/1%20sekcija/I04_Palumickait_e_Kleiviene.pdf
39. Pareigienė, L., Kuliešis, G. (2013). Viešosios gėrybės Lietuvos regionuose: žmogiškasis ir socialinis kapitalas. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 2013 3 (31), p. 68-76. Prieiga per internetą:
http://www.su.lt/bylos/mokslo_leidiniai/ekonomika/2013_3_31/pareigiene_kuliesis.pdf
40. Pareigienė, L., Kuliešis, G. (2013). Viešosios gėrybės Lietuvos regionuose: žmogiškasis ir socialinis kapitalas. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 3 (31), 68-76. Prieiga per internetą:
http://www.su.lt/bylos/mokslo_leidiniai/ekonomika/2013_3_31/pareigiene_kuliesis.pdf
41. Pauliukaitė, Ž., Mačiukaitė-Žvinienė, S., Sekonaitė, D., Šaukeckienė, V., Jakštys, R., Umbrasaitė, J., Aleksandravičiūtė, B. (2013). Lietuvos studijų būklės apžvalga. Mokslo ir studijų stebėsenos ir analizės centras. Prieiga per internetą:
http://www.smm.lt/uploads/lawacts/docs/691_405fd570b74e696ece7f277c7d12aea7.pdf
42. Potelienė, S., Tamašauskienė, Z. (2013). Human capital investment: measuring returns to education. *Socialiniai tyrimai /Social Research*, 4 (33). 56-65. Prieiga per internetą:
<http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2013~1396873696029/datastreams/DS.002.1.01.ARTIC/content>

43. Potelienė, S., Tamašauskienė, Z. (2014). Žmogiškojo kapitalo konceptualizacija: raida, samprata ir formavimas. *Verslo sistemos ir ekonomika*, 2014, 4(1), 89-106. Prieiga per internetą: <https://www.mruni.eu/upload/iblock/ea6/VSE-14-4-1-08.pdf>
44. Psacharopoulos, G. (1985). *The Contribution of Education to Economic Growth: International Comparisons*. In J. W. Kendrick (Ed.), *International Comparisons of Productivity and Causes of the Slowdown*, Cambridge, MA: Ballinger/America Enterprise Institute.
45. Psacharopoulos, G. (2009). *Return to investment in higher education A European survey*. N.Y.
46. Romer, P. M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98(5), 71–102.
47. Rosen, H. S. (1999). *Public Finance*. New York: McGraw-Hill.
48. Rudzkienė, V. (2005). *Socialinė statistika*. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas. Prieiga per internetą: <http://vital.home.mruni.eu/wp-content/uploads/2009/10/vadovelis-socialine-statistika.pdf>
49. Sakalas, A., Liepė, Ž. (2013). Human capital system evaluation in the context of the European Union countries. *Inžinerinė Ekonomika-Engineering Economics*, 2013, 24 (3), 226-233. Prieiga per internetą: <http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2013~1377685737993/datastreams/DS.002.1.01.ARTIC/content>
50. Sheffrin, M. S. (2003). *Economics: Principles in Action*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
51. Schultz, T. (1961). Investment in Human Capital. *American Economic Review*, 51 (1), 1-17.
52. Stroombergen, A. Rose, D., Nana, G. (2002). *Review of the Statistical Measurement Human Capital*. Statistics New Zealand.
53. Šileika, A. (2010). Recenzija apie Zitos Tamašauskienės habilitacijos procedūrai teiktus mokslo darbus „Aktualūs investicijų į žmogiškąjį kapitalą ir pajamų paskirstymo bei perskirstymo klausimai“. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 1 (17), 147–149. Prieiga per internetą: http://vddb.laba.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04~2010~ISSN_1648-9098.N_1_17.PG_147-149/DS.002.0.01.ARTIC
54. Tamašauskienė, Z., Damašienė, V. (2004). Išsilavinimo pajamų normos ir jų lyginamoji analizė. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 2004 (3), 290-295. Prieiga per internetą: <http://etalpykla.lituanistikadb.lt/obj/LT-LDB-0001:J.04~2004~1367184523909>
55. Tamašauskienė, Z., Potelienė, S. (2013). Evaluation of Return to Investment in Human Capital in Lithuania in the Context of Other Countries. *Inžinerinė ekonomika*. ISSN 1392-2785. 2013, 24 (3), 198-206. Prieiga per internetą: <http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2013~1377685759411/datastreams/DS.002.1.01.ARTIC/content>

56. Tamašauskienė, Z., Šileika A., Masėnienė L. (2008). Investicijų į žmogiškąjį kapitalą ir jų gražos tyrimas UAB „Arkada“. ŠU. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 3 (12), 346-357. Prieiga per internetą:
<http://www.su.lt/filemanager/download/6313/Tamasauskiene%20Sileika.pdf>
57. Žvalionytė, D., Jastramskis, M. (2012). *Grįžtamoji migracija ir žmogiškasis kapitalas. Užburtas ratas?* Lietuvos gyventojų grįžtamoji ir pakartotinė migracija, p. 101-147. Prieiga per internetą:
file:///D:/Users/Jonas/Downloads/Uzburtas_ratas_3_skyrius_Griztamoji_migracija_ir_zmogiskasis_kapitalas_Zvalionyte_Jastramskis_2012-libre.pdf
58. Žvalionytė, D. (2014). Grįžusių migrantų integracija kilmės šalies darbo rinkoje: Lietuvos atvejo analizė (Daktaro disertacija, VU). Prieiga per internetą:
<http://www.lmt.lt/lt/paslaugos/disertacijos/d-db/3751/p0.html>
59. Wahrenburg, M., Weld M. (2007). *Return on Investment in Higher Education - Evidence for Different Subjects, Degrees and Gender in Germany*. Prieiga per internetą:
<http://www.eale.nl/conference2007/programme/Papers%20Friday%2014.00%20-%2016.00/add45343.pdf>
60. Корицкий А. В. (2010). Введение в теорию человеческого капитала. Учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения. Новосибирск.
61. Смирнов В.Т., Сошников И.В., Романчин В.И., Скоблякова И.В. (2005). *Человеческий капитал: содержание и виды, оценка и стимулирование*. Prieiga per internetą:
<http://www.twirpx.com/file/872190/>
Internetiniai šaltiniai
62. Aukštųjų mokyklų finansavimas 2015 m. LR Švietimo ir mokslo ministerija. Prieiga per internetą: <https://www.smm.lt/web/lt/smm-studijos/aukstojo-mokslo-finansavimas>. Žiūrėta 2015-05-27.
63. Bendrojo priėmimo rezultatai. Populiariausios studijos. LAMA BPO. Prieiga per internetą:
<http://www.lamabpo.lt/bendrojo-priemimo-rezultatai/2014#720>. Žiūrėta 2015-05-22.
64. Bendrųjų statistinių rodiklių analizė. LR statistikos departamentas. Oficialios statistikos portalas. Prieiga per internetą: <http://osp.stat.gov.lt/web/guest/statistiniu-rodikliu-analize?portletFormName=visualization&hash=3b61ef5f-bb22-477b-8136-ea59535e9bcf>. Žiūrėta 2015-06-01.
65. Gyventojų užimtumas ir nedarbas. LR Statistikos departamentas. Prieiga per internetą:
<https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?id=1722&status=A>. Žiūrėta 2015-05-21.

66. Oficialus Europos ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros agentūros (OECD) tinklapis. Prieiga per internetą: <http://www.oecd.com/>. Žiūrėta 2015-06-07.
67. Lietuvos studijų būklės apžvalga. (2013). Prieiga per internetą: http://www.smm.lt/uploads/lawacts/docs/691_405fd570b74e696ece7f277c7d12aea7.pdf. Žiūrėta 2015-05-15.
68. Programa *Erasmus*. European Commission. Prieiga per internetą: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-14-821_lt.htm. Žiūrėta 2015-05-27.
69. Švietimui skirtos lėšos iš valstybės ir savivaldybių biudžetų. Lietuvos statistikos departamentas. Oficialios statistikos portalas. Prieiga per internetą: <http://osp.stat.gov.lt/web/guest/statistiniu-rodikliu-analize?portletFormName=visualization&hash=3b61ef5f-bb22-477b-8136-ea59535e9bcf>. Žiūrėta 2015-05-27.
70. Teisės aktai. LR Vyriausybės 2015-02-11 nutarimas „Dėl 2015 metų finansavimo paskirstymo pagal studijų sritis“. LAMA BPO. Prieiga per internetą: <http://www.lamabpo.lt/turinys/kiti-teisiniai-dokumentai#top>. Žiūrėta 2015-06-24.
71. Vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis pagal profesijas. LR Statistikos departamentas. Prieiga per internetą: <http://osp.stat.gov.lt/web/guest/statistiniu-rodikliu-analize?portletFormName=visualization&hash=cd92eb06-cc9b-4a04-be44-1e1b2f3887e1>. Žiūrėta 2015-06-30.
72. Vidutinės vartojimo išlaidos, tenkančios vienam namų ūkio nariui per mėnesį. LR Statistikos departamentas. Prieiga per internetą: <http://osp.stat.gov.lt/web/guest/statistiniu-rodikliu-analize?portletFormName=visualization&hash=396b7614-9ba9-4686-bba4-13c3c13e47fc>. Žiūrėta 2015-06-26.
73. Stojančiųjų į aukštąsias mokyklas skaičius. LAMA BPO. Prieiga per internetą: <http://www.lamabpo.lt/bendrojo-priemimo-rezultatai/2014#720>. Žiūrėta 2015-05-27.
74. Studijų krepšelis. Valstybinis studijų fondas. Prieiga per internetą: <https://www.vsf.lt/index.php>. Žiūrėta 2015-06-29.

PRIEDAI