

INVESTICIJŲ Į AUKŠTĄJĮ MOKSLĄ GRAŽA



ATASKAITA

Mokslo ir studijų stebėsenos ir analizės centro ataskaitoje pateikiama informacija apie investicijų į aukštąjį mokslą viešąją bei privačiąją grąžą. Rodikliai pateikiami remiantis oficialiais Švietimo valdymo informacinės sistemos (ŠVIS) ir Valstybinio socialinio draudimo fondo valdybos („Sodra“) duomenimis.

Ataskaitą parengė:

Povilas Grigas, Beatričė Leiputė

Pasiūlymus, pastabas ir komentarus prašome siųsti
Mokslo ir studijų stebėsenos ir analizės centrui (mosta@mosta.lt)

TURINYS

SĄVOKOS IR SANTRUMPOS.....	2
ĮVADAS.....	4
1. Vidutinė privačioji investicijų į aukštąjį mokslą grąža.....	6
Metodika	6
Duomenų šaltiniai.....	10
Rezultatai.....	14
Išvados.....	22
2. Aukštojo mokslo absolventų užimtumas.....	23
Duomenų šaltiniai.....	23
Rezultatai.....	24
Išvados.....	36
LITERATŪRA.....	37
PRIEDAI.....	38

SAVOKOS IR SANTRUMPOS

ISCED 11 – Tarptautinis standartizuotas švietimo klasifikatorius, atnaujintas 2011 metais. 2013 m. patvirtinta ISCED 2011 klasifikatoriaus nacionalinė versija¹.

Įsidarbinimas – įsidarbinusiųjų abiturientų ar absolventų procentinė dalis nuo visų abiturientų ar absolventų.

LAMA BPO – Lietuvos aukštųjų mokyklų asociacija bendrajam priėmimui organizuoti.

LSD – Lietuvos statistikos departamentas.

Privačioji grąža – asmens gaunama nauda. Privačioji grąža gali būti finansinė (pvz., pokytis tarp skirtingų atlyginimų dydžių) arba nefinansinė (pvz., geresnė sveikata, ilgesnė tikėtina gyvenimo trukmė, didesnis pasitenkinimas gyvenimu).

Profesija – remiantis Lietuvos profesijų klasifikatoriumi² apibrėžiama kaip visuma darbų, kurių pagrindinės užduotys ar pareigos labai panašios. Asmenys klasifikuojami pagal profesijas, atsižvelgiant į jų santykį su ankstesniu, dabartiniu ar būsimu darbu. Darbai klasifikuojami į profesijas, atsižvelgiant į atliekamas ar atliekamos veiklos pobūdį.

„Sodra“ – Valstybinio socialinio draudimo fondo valdyba.

ŠVIS – Švietimo valdymo informacinė sistema, kurioje kaupiami duomenys apie ikimokyklinį, pradinį, pagrindinį, vidurinį ugdymą, profesinio mokymo programas bei studijas.

Užimti gyventojai – 15 metų ir vyresni asmenys, dirbantys bet kokią darbą ir gaunantys už jį darbo užmokestį pinigais ar išmoką natūra arba turintys pajamų ar pelno.

Užimtumas – rodiklis, išreikštas pasirinktos amžiaus grupės užimtų gyventojų ir to paties amžiaus visų gyventojų santykiu.

Vidutinis metinis uždarbis – „Sodros“ duomenų bazėje pateikiamų mėnesinių draudžiamųjų pajamų vidurkis tam tikrai absolventų grupei (pvz., pagal studijų kryptį, sritį, lytį ar pan.).

Viešojo grąža – visuomenės ar valstybės gaunama nauda. Viešojo grąža gali būti finansinė (pvz., didesnis produktyvumas) arba nefinansinė (pvz., didesnė socialinė sanglauda, mažesnis nusikalstamumo lygis).

VMI – Valstybinė mokesčių inspekcija prie Lietuvos Respublikos finansų ministerijos.

¹ Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2013 m. gruodžio 11 d. įsakymas Nr. V-1232 „Dėl Lietuvos standartizuoto švietimo klasifikatoriaus švietimo programoms pagal lygius klasifikuoti tvirtinimo“ // Žin., 2013-12-20, Nr. 131-6693.

² Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2013 m. kovo 6 d. įsakymas Nr. 4-171 „Dėl Lietuvos profesijų klasifikatoriaus LPK 2012 patvirtinimo“ // Žin., 2013, Nr. 30-1492; 2013, Nr. 72-3621.

STUDIJŲ SRITYS:

- B – biomedicinos mokslai
- F – fiziniai mokslai
- H – humanitariniai mokslai
- M – menai
- S – socialiniai mokslai
- T – technologijos mokslai

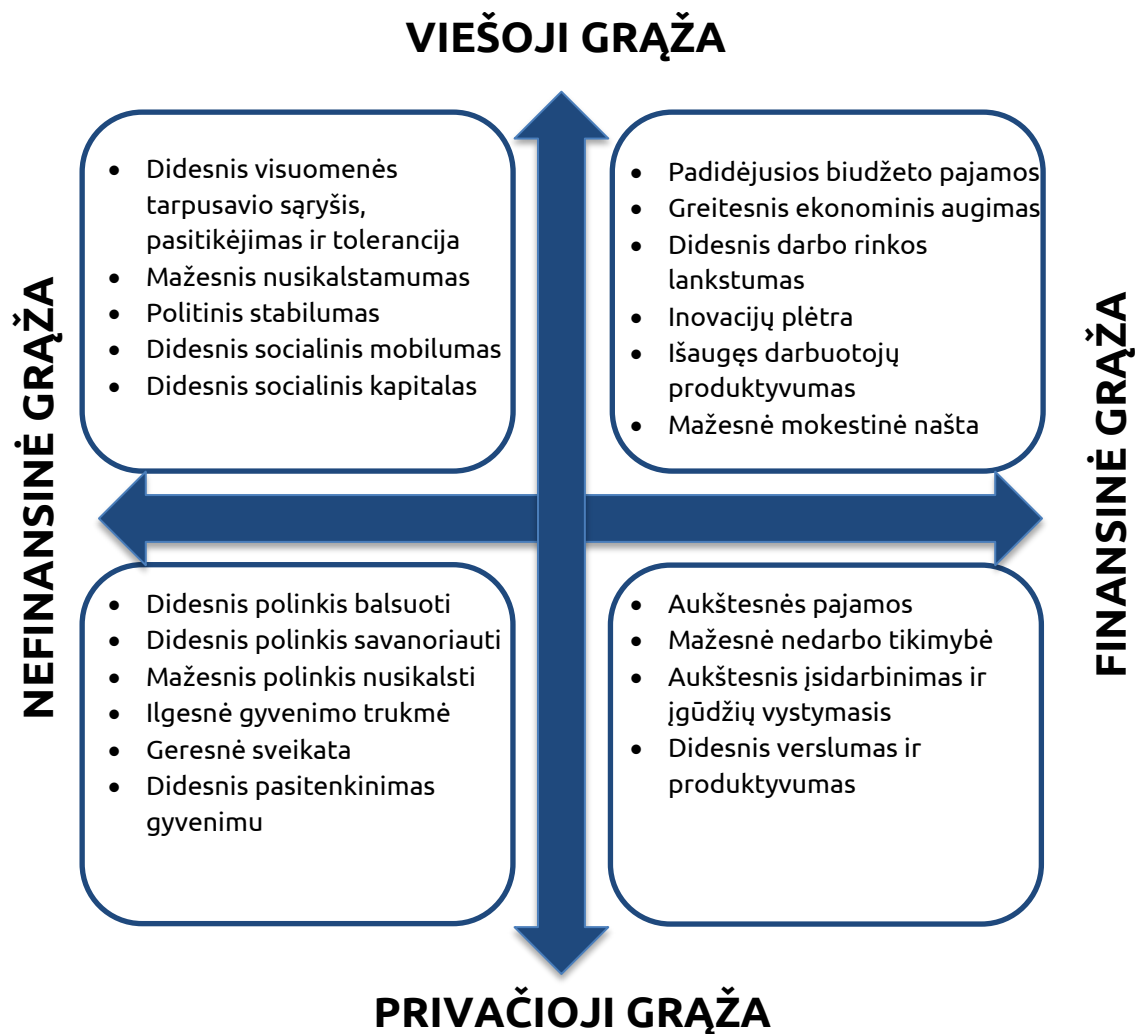
ĮVADAS

Žinoma, jog bėgant laikui išsilavinimas ir skirtingos švietimo formos tampa neatskiriamos nuo valstybės ir visuomenės augimo bei vystymosi. Europos Sąjunga, įvardinant ilgalaikius strateginius tikslus, nuosekliai išskiria žmogiškąjį kapitalą ir švietimą, kaip itin svarbias temas. 2000 m. ES Taryba siekdama sukurti dinamišką ir skaidrią ekonomiką išskyrė žmogiškąjį kapitalą kaip pagrindinį tokios ekonomikos pranašumą. Strategija „Europa 2020“ išskiria švietimą kaip vieną iš penkių svarbiausių sričių kuriant pažangią, tvarią ir integracinę ekonomiką. Būtent šias abi interesų grupes – valstybę ir visuomenę – ypač domina tiek trumpalaikė, tiek ilgalaikė ekonominė bei socialinė aukštojo mokslo pridėtinė vertė. Valstybei labai svarbu išsiaiškinti bei įvertinti skirtingus aspektus, lemiančius investicijų efektyvumą.

Investicijų naudos aspektus galime skirstyti pagal naudos gavėją ir tipą, kaip parodyta pirmame paveiksle. Skirstant naudos aspektus pagal gavėją, atsižvelgiama, jog aukštojo mokslo nauda gali apimti tiek asmenį, tiek visuomenę ar valstybę: pirmuoju atveju grąžą vadiname privačiąja, antruoju – viešąją. Naudos aspektai gali būti sunkiai pamatuojami finansine (rinkos) verte, pavyzdžiui, geresnė sveikata ar politinis stabilumas – tokius aspektus vadiname nefinansine grąža. Tuo tarpu finansinės grąžos pavyzdžiai – tai didesnės įsidarbinimo galimybės, aukštesnės gaunamos pajamos, didesnis produktyvumas, valstybės BVP pokytis.

Šioje ataskaitoje pateikiami investicijų į Lietuvos aukštąjį mokslą grąžos asmeniui vertinimo rezultatai. Studijų grąžos vertinimas atliktas remiantis Technopolis Group parengta metodika. Dėl duomenų trūkumo ar didelių duomenų surinkimo kaštų tyrime apsiribota finansinės grąžos vertinimu. Pirmajame skyriuje pateikiamas privačiosios finansinės investicijų į aukštąjį mokslą grąžos įvertinimas. Antrajame skyriuje analizuojami aukštojo mokslo absolventų užimtumo duomenys. Tyrime naudoti LSD, „Sodros“, ŠVIS bei VMI duomenys apie 2013 metų abiturientus ir absolventus bei jų draudžiamąsias pajamas, užimtumą. Tikimasi, kad pasiūlyti grąžos vertinimo modeliai bus naudingi kuriant Lietuvos specialistų poreikio žemėlapi, vertinant švietimo efektyvumą ir rezultatyvumą, planuojant švietimo pasiūlą.

1 pav. Aukštojo mokslo teikiamos grąžos klasifikacija pagal gavėją (viešojo, privačioji) ir matavimo pobūdį (finansinė, nefinansinė)



Parengta remiantis *BIS Research paper no. 146 (2013)*.

1. Vidutinė privačioji investicijų į aukštąjį mokslą grąža

Šioje ataskaitos dalyje apžvelgiami vidutinės privačiosios finansinės grąžos tyrimo rezultatai. Finansinės grąžos metodu siekiama atsakyti į klausimą, kokią finansinę naudą darbo rinkoje gauna skirtingo išsilavinimo lygmens asmenys, atsižvelgiant į tai, jog dalis jų studijavo valstybės nefinansuojamose vietose. Finansinė grąža apibrėžiama kaip procentinis skirtingų žmonių grupių uždarbio pokytis. Skyriuje pateikiami metodikos patikslinimai, taikant Technopolis Group parengtą metodiką.

Metodika

Šiame skyriuje aptariamos pasiūlytos vidutinės privačiosios finansinės grąžos metodikos dalys bei jų korekcijos, atliktos tyrimo metu. Prieš pereinant prie konkrečių modelių, pirmiausia pateikiamas privačios finansinės grąžos apibrėžimas. Privačiąją grąžą laikoma tokia asmens (ar asmenų grupės) lygio grąža, kurią asmuo gauna pabaigęs vienokio ar kitokio lygmens mokslus. Kitaip sakant, lyginami skirtingo išsilavinimo asmenys, nagrinėjant jų skirtumus baigus mokymus / studijas. Paprastai finansinė privačioji grąža nustatoma atsižvelgiant į asmenų atlyginimų pokyčius tam tikru laikotarpiu baigus mokymus ar studijas, taip pat – į mokslo / studijų trukmę, kainą, amžių ir kitus veiksnius. Šioje tyrimo dalyje nagrinėjami skirtingo išsilavinimo grupių asmenų atlyginimai praėjus metams po mokymų / studijų baigimo, taip pat atsižvelgiant į sumokėtą studijų kainą, jei asmuo studijavo valstybės nefinansuojamoje vietoje. Toliau trumpai pateikiami trijų metodikos dalių pasiūlymai ir jų papildymai bei korekcijos, pritaikytos atliekant tyrimą.

Technopolis Group parengtoje metodikoje buvo rekomenduojama įvertinti vidutinę finansinę aukštojo mokslo grąžą pagal lytį, išsilavinimo lygmenį, finansavimo pobūdį bei studijų kryptį. Žemiau aprašomas aukštojo mokslo grąžos įvertinimo modelio, naudojant Mincerio lygtį, ir trumpojo modelio taikymas.

Metodikoje taip pat buvo rekomenduota įvertinti aukštojo mokslo grąžos tendencijas laike. Remiantis turimais duomenimis, šiuo metu neįmanoma atlikti detalios privačiosios aukštojo mokslo grąžos tendencijų laike analizės. Turint daugiau absolventų kartų ar duomenų apie tolesnę dabartinių absolventų karjerą, ši užduotis gali būti įgyvendinta.

Vidutinė finansinė aukštojo mokslo grąža pagal lytį, išsilavinimo lygmenį, finansavimo pobūdį bei studijų kryptį: metodikoje pasiūlyti modeliai

1. Mincerio (arba uždarbio) lygtis

Naudojant šį metodą, vienodai atsižvelgiama į formalaus mokymosi trukmę ir darbo patirtį, kuri taip pat yra vienas iš uždarbio veiksnių. Į modelį įtraukiamas asmens uždarbis logaritmi-

nėje skalėje ($\ln W$), metų, praleistų mokantis, skaičius (S) bei potencialios darbo patirties metų skaičius (EXP). Sudaromas modelis:

$$\ln W_i = \alpha + \beta S_i + \theta EXP_i + \gamma EXP_i^2 + \varepsilon_i.$$

Paprastai šioje lygtyje naudojamas valandinis asmens darbo užmokestis (neto), galimai išreikštas einamųjų analizės metų vidutiniu valandiniu darbo užmokesčiu.

Neturint valandinio darbo užmokesčio gali būti sunku tiksliai įvertinti vidutinį asmens uždarbį – tokiu atveju galima naudoti dieninį / mėnesinį darbo užmokestį, įvertinant užimamų etatų skirtumus.

Metų, praleistų mokantis, skaičių (angl. *schooling*) tiksliai įvertinti asmens lygmeniu galima tik žinant to asmens išsilavinimo istoriją ir visus įgytus išsilavinimo lygmenis. Kitu atveju siūloma atsižvelgti į standartinę arba dažniausiai pasitaikančią studijų ar mokymo programų trukmę Lietuvoje ir, jei žinoma – aukščiausią asmens turimą išsilavinimo lygmenį, apksimuoti jo išsilavinimo metų skaičių.

Pavyzdžiui, asmuo, turintis antrosios pakopos universitetinių studijų išsilavinimą, įprastai mokyti turėtų 18 metų, o asmuo, turintis vidurinio išsilavinimo atestatą – 12 metų.

Norint teisingai įvertinti potencialios darbo patirties metų skaičių (EXP), įprastai siūloma aproksimacija remiasi formule:

EXP = dabartinis asmens amžius metais – asmens amžius metais, kai jis baigė formalų išsilavinimą

Kitaip sakant, jei asmuo šiuo metu yra, pvz., 30 metų amžiaus ir 25 metų jis baigė antrosios pakopos universitetines studijas bei toliau nesiekė kito išsilavinimo lygmens, tuomet teorinės darbo patirties šis asmuo galėjo turėti $EXP=30-25=5$ metus. Toks potencialios darbo patirties metais įvertinimo metodas taip pat turi keletą trūkumų. Neturint tikslios asmens išsilavinimo istorijos, reikia aproksimuoti jo amžių pagal aukščiausią turimą išsilavinimo lygmenį. Tokiu atveju pašaliname atvejus, kai asmuo vieno išsilavinimo lygmens siekė du kartus, studijas sustabdė, bet tęsė po kelerių metų ir kita.

Pagrindinis šios uždarblio lygties trūkumas yra imties reprezentatyvumas. Norint įvertinti šią regresiją, reikia turėti reprezentatyvią darbo rinkos imtį. Kitaip sakant, būtina turėti reprezentatyvią asmenų imtį pagal jų amžių (gimimo datą) bei įgytą išsilavinimo lygmenį.

Naudojant Mincerio lygtį, svarbu atsižvelgti į šio modelio prielaidas. Pirmiausia, remiantis ekonomine teorija, Mincerio modelis priima prielaidą, jog individo, kuris mokėsi S metų, pajamos nepriklauso nuo jo amžiaus. Kitaip sakant, 40-ies metų absolventas uždirbs tiek pat, kiek ir 18-os metų absolventas. Kita svarbi prielaida ta, jog darbo patirtis metais nepriklauso nuo metų, praleistų mokantis, skaičiaus. Taip pat svarbu atsižvelgti, jog gražos įverčius veikia ir kiti egzogeniniai kintamieji ir valstybių ekonomikų skirtumai, kaip švietimo kokybė, privalomojo išsilavinimo politika, atstumas iki švietimo institucijų, gerėjanti vaikų sveikata ir kita.

Remdamiesi turimais duomenimis, pasiūlyto Mincerio metodo šioje analizėje taikyti negalime. Turimi duomenys reprezentuoja tik metai po studijų baigimo dirbančius 2013 metų vidurinio, profesinio mokymo programų ir aukštojo išsilavinimo absolventus, tačiau neturime duomenų apie likusią darbo rinkos dalį ir bedarbius. Tikimės, jog ateityje bus renkami išsamesni darbo rinkos dalyvių duomenys ir šis metodas bus pritaikytas bei išbandytas Lietuvos situacijai įvertinti.

2. Trumpasis (angl. *short-cut*) modelis

Vidutinei privačiajai finansinei aukštojo mokslo grąžai įvertinti siūlomas vadinamasis trumpasis metodas. Jis tinka analizės metu duomenų bazėse turimiems duomenims analizuoti.

Pateikiame metodo apibrėžimą bei kintamųjų paaiškinimus:

$$r = \frac{Y_{sup} - Y_{sec}}{S \cdot Y_{sec}},$$

kur Y_{sup} : vidutinis, pvz., aukštojo mokslų absolventų grynasis (neto) uždarbis (stebimoji grupė);

Y_{sec} : vidutinis, pvz., viduriniojo išsilavinimo abiturientų grynasis (neto) uždarbis (kontrolinė grupė);

S : vidutinis metų, praleistų mokantis, pvz., aukštojoje mokykloje, skaičius.

Šis metodas leidžia palyginti tų pačių metų skirtingų išsilavinimo lygmenų absolventus, kurie netęsia studijų bei įsitvirtina darbo rinkoje. Lozanas (2014) išleistame tyrime apie investicijų į švietimą grąžą mažiau išsivysčiusiose šalyse teigia, jog trumpasis modelis, esant duomenų trūkumui, yra pagrįstas ir reikšmingas Mincerio lygties pakaitalas. Analizėje Lozanas pateikia 28 šalių, tarp kurių yra ir Čekija, Vengrija, Slovėnija, Lenkija, Latvija bei kitos Lietuvos ekonominiam išsivystymui artimos valstybės, privačiosios grąžos įverčius. Atlikęs tyrimą naudodamasis tiek Mincerio lygtimi, tiek trumpuoju modeliu, Lozanas įrodo, jog abiejų metodų rezultatai reikšmingai koreliuoja. Remdamiesi Lozano tyrimu (2014, p. 67), teigiame, jog β koeficientas Mincerio uždarbio lygtyje interpretuojamas kaip „privati grąža vieneriems papildomiems mokymosi / studijų metams“. Turėdami omenyje, jog vienintelės patirtos išlaidos studijų metu buvo negautos pajamos (angl. *foregone earnings*), teigiame, jog trumpojo modelio rezultatas r yra Mincerio lygties koeficiento β aproksimacija:

$$\beta = \frac{\delta \ln Y}{\delta S} = \left[\frac{Y_z - Y_x}{Y_x} \right] \frac{1}{\Delta S} = \frac{Y_z - Y_x}{Y_x \cdot \Delta S} = r,$$

kur $\delta \ln Y$ yra uždarbio logaritmo pokytis, δS – metų, praleistų mokantis / studijuojant, pokytis, Y_z ir Y_x yra individų uždarbis su atitinkamai z ir x metais, praleistais mokantis / studijuojant. Norint atsižvelgti į patirtas išlaidas, siekiant aukštesnio išsilavinimo, į trumpąjį modelį įtraukiame vidutinę metinę studijų kainą (Mincer, 1974):

$$r = \frac{Y_{sup} - Y_{sec}}{S(Y_{sec} + C_{sup})},$$

kur C_{sup} : vidutinė metinė tiesioginė kaina, kurią valstybės nefinansuojamoje vietoje studijavę absolventai mokėjo už studijas.

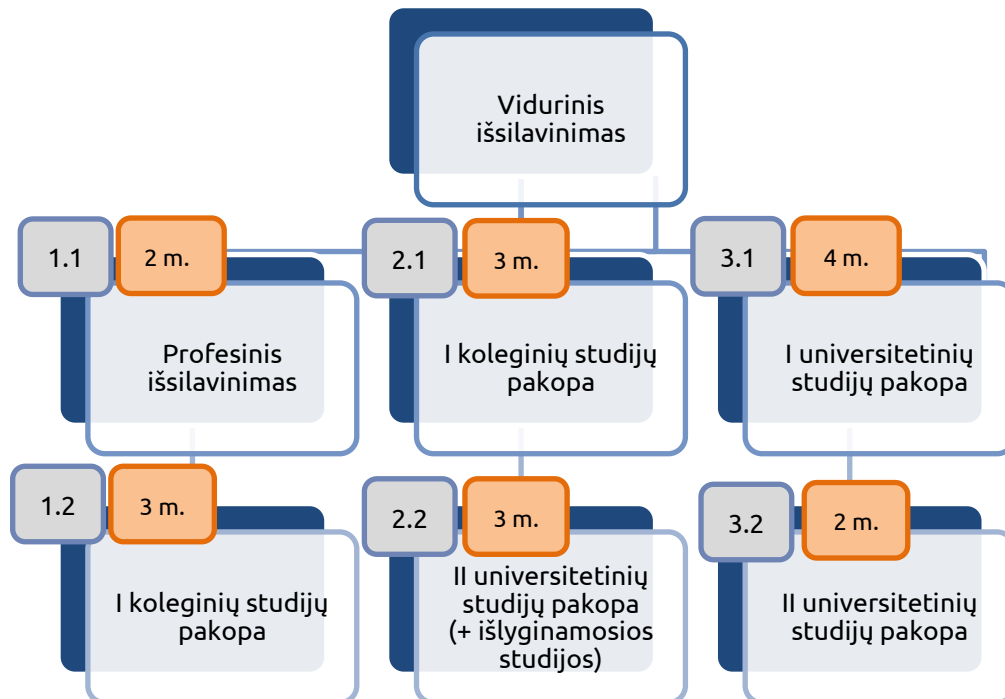
Remdamiesi trumpuoju modeliu, naudojančiu studijų kainą, tolesniame skyriuje pateiksime tokius rezultatus:

- 2013 metų aukštojo mokslo absolventų vidutinė 2013 07 01 – 2014 06 30 (toliau vadinama 2014 metų grąža) laikotarpio vyrų ir moterų metinių pajamų finansinė grąža.
- 2013 metų aukštojo mokslo absolventų vidutinė 2013 07 01 – 2014 06 30 (toliau vadinama 2014 metų grąža) laikotarpio metinių pajamų finansinė grąža pagal išsilavinimo lygmenį, finansavimo pobūdį ir studijų / švietimo sritį.

Išsilavinimo keliai

Norint išsigininti mus dominančias stebimąsias ir kontrolines grupes, rezultatams pateikti pasirinkti trys išsilavinimo keliai. Šie trys keliai nurodo, kokie yra Lietuvos bendrojo ugdymo abiturientų populiariausi pasirinkimai, įgijus bendrojo ugdymo išsilavinimą (toliau – vidurinis išsilavinimas). Nagrinėjami skirtingi vieno kelio etapų rezultatai. Kiekvienas kelias turi tris etapus ir jie visi prasideda tuo pačiu etapu – viduriniu išsilavinimu. Vadinas, lyginant stebimąsias grupes su prieš tai buvusia kontroline grupe (pvz., stebima pirmo kelio etapo „profesinio mokymo programos“ grupė su kontroline „vidurinis išsilavinimas“ grupe), kiekvienas kelias turės dvi rezultatų grupes. Darome prielaidą, jog dažniausiai pasitaikanti skirtingo išsilavinimo lygmens trukmė yra tokia, kokia pateikiama 1 paveiksle.

2 pav. Rezultatų pateikimo schema pagal 3 išsilavinimo kelius



Paaiškinimai:

1.2

Šis ženklas nurodo išsilavinimo kelio numerį (pvz., pirmo kelio antra dalis)

2 m.

Šis ženklas nurodo dažniausiai pasitaikančią išsilavinimo lygmens metų trukmę (pvz., antrosios pakopos universitetinės studijos Lietuvoje standartiškai trunka 2 metus)

Duomenų šaltiniai

Šiam tyrimui atlikti buvo naudojami vidurinio išsilavinimo, profesinio mokymo programų (turint vidurinį išsilavinimą), aukštojo koleginio išsilavinimo ir aukštojo universitetinio išsilavinimo (pirmosios pakopos ir antrosios pakopos studijų) duomenys. Iš viso analizėje panaudota informacija apie apytiksliai 23 tūkst. asmenų. Duomenys gauti iš ŠVIS ir „Sodra“.

Prielaidos

Prieš atliekant tyrimą, duomenys buvo atrinkti pagal prielaidas, jog abiturientai ir absolventai metai po studijų / mokymo programų baigimo:

- Nebesimoko – nagrinėjami 2013 metų skirtingų išsilavinimų absolventai nesiekia aukštesnio išsilavinimo ir nesimoko kitais 2013–2014 mokslo metais (nėra įrašo LAMA BPO priėmimo duomenų bazėje).
- Gauna pajamas – nagrinėjamos metinės 2013 07 01 – 2014 06 30 laikotarpio pajamos negali būti nulinės.
- Dirba visu etatu – gaunamų pajamų laikotarpiu asmuo dirba daugiau nei 250 dienų.

Šios prielaidos buvo pasirinktos siekiant tinkamai pritaikyti trumpąjį metodą, kuris tiria formalią švietimo sistemoje nebedalyvaujančių ir į darbo rinką ateinančių skirtingų išsilavinimų asmenų pajamas.

Naudoti kintamieji

Vidutinis metinis uždarbis – tai „Sodros“ duomenų bazėje pateikiamų tam tikros abiturientų ar absolventų grupės (pvz., krypties, srities, lyties ar kita) mėnesinių draudžiamųjų pajamų vidurkis. Nagrinėjamas 2013 07 01 – 2014 06 30 laikotarpis.

Vidutinė metinė tiesioginė studijų kaina – tai tam tikros abiturientų ar absolventų grupės (pvz., krypties, srities, lyties ar kita) visų absolventų, studijavusių VNF vietoje, faktinės studijų kainos arba nustatyto krepšelio vidurkis. Jei absolvento duomenyse nenurodyta faktinė studijų kaina, tuomet imamas krepšelio dydis.

Dažniausiai pasitaikantis metų skaičius, praleistas mokantis – tai anksčiau metodikoje aprašytas kintamasis, kuriam naudojama dažniausiai pasitaikanti išsilavinimo lygmens trukmė Lietuvoje. Pvz., darome prielaidą, jog pirmosios pakopos universitetinės studijos trunka 4 metus.

VF – požymis, jog asmuo mokėsi valstybės finansuojamoje vietoje. Jis galioja koleginiam ir universitetiniam išsilavinimui.

VNF – požymis, jog asmuo mokėsi valstybės nefinansuojamoje vietoje. Jis galioja koleginiam ir universitetiniam išsilavinimui.

Pirminė duomenų analizė

Atrinkus absolventus ir abiturientus, atitinkančius prieš tai aprašytas prielaidas, toliau pateikiama informacija apie šioje imtyje esančius išsilavinimo lygmenis, pasiskirstymą pagal lytį, finansavimą ir studijų bei švietimo sritis. Taip pat apžvelgiama, kokie yra skirtingų išsilavinimo lygmenų vidutiniai metiniai uždariai.

Pirmoje lentelėje matyti moterų ir vyrų pasiskirstymas tarp skirtingų išsilavinimo lygmenų. Nagrinėjamoje imtyje tarp abiturientų daugiausia yra vyrų, tarp absolventų – moterų. Žinoma, jog apie 66 proc. vidurinį išsilavinimą įgijusių abiturientų tais pačiais metais įstoja į aukštąjį išsilavinimą suteikiančias kolegines ar universitetines studijas³. Darome prielaidą, jog ši analizė patekė abiturientai bei absolventai yra nusprendę kitais metais nesiekti aukštesnio išsilavinimo ir įsitraukti į darbo rinką.

1 lentelė. Duomenų imtis pagal išsilavinimo lygmenį, lytį ir studijų finansavimo pobūdį

	Moteris	Vyras	Iš viso
Vidurinis išsilavinimas	775	976	1751
Profesinio mokymo programos	1454	1185	2639
I koleginių studijų pakopa	3221	2009	5230
Nėra finansavimo tipo požymio	3	4	7
VF	2171	1315	3486
VNF	1047	690	1737
I universitetinių studijų pakopa	4300	2573	6873
Nėra finansavimo tipo požymio	6	8	14
VF	1251	1023	2274
VNF	3043	1542	4585
II universitetinių studijų pakopa	3804	1854	5658
Nėra finansavimo tipo požymio	3	1	4
VF	2086	1214	3300
VNF	1715	639	2354
Iš viso	13 554	8597	22 151

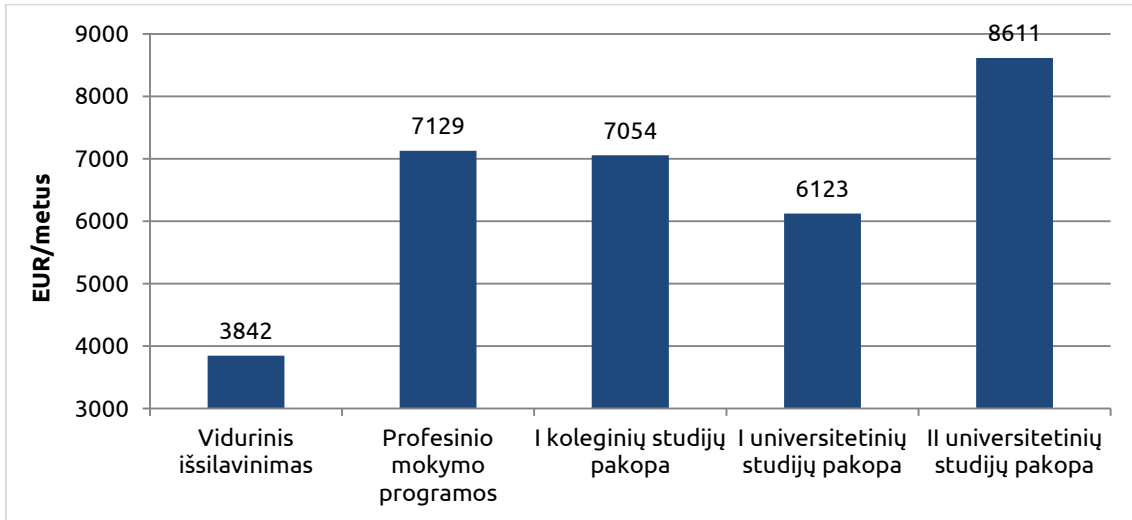
Nagrinėjant absolventų vidutinį metinį uždarbį, trečiame paveiksle matyti, jog metai po studijų daugiausiai uždirba antrosios pakopos universitetinių studijų absolventai. Antroje vietoje pagal aukščiausią uždarbį dydį – koleginių studijų ir profesinio mokymo programų absolventai. Galima daryti prielaidą, kad daugiau uždirba aiškių ir į profesiją orientuotų mokymo ir studijų programų absolventai. Pirmosios pakopos universitetinių studijų absolventams sekasi kiek prasčiau – gali būti, kad jiems, iškart po studijų surasti aiškią darbo vietą yra sudėtingiau dėl plataus ir universalus šių studijų profilio.

Nagrinėjant asmenis, kurie iki studijų / mokymo programų baigimo yra turėję darbo patirties, ketvirtame paveiksle matyti ženklus darbo patirties turėjusių absolventų ir abiturientų pranašumas. Didžiausias uždarbių skirtumas stebimas tarp antrosios universitetinių studijų pakopos absolventų, turėjusių ir neturėjusių darbo patirties iki studijų baigimo – šis atotrūkis sudaro net apie 43 procentus. Taip pat reikėtų atsižvelgti į faktą, jog antrosios pakopos absolventai šioje analizėje yra vyriausi ir teoriškai galėjo turėti daugiausiai darbo patirties metų. Tarp profesinio mokymo programų ir pirmosios pakopos koleginių studijų absolventų

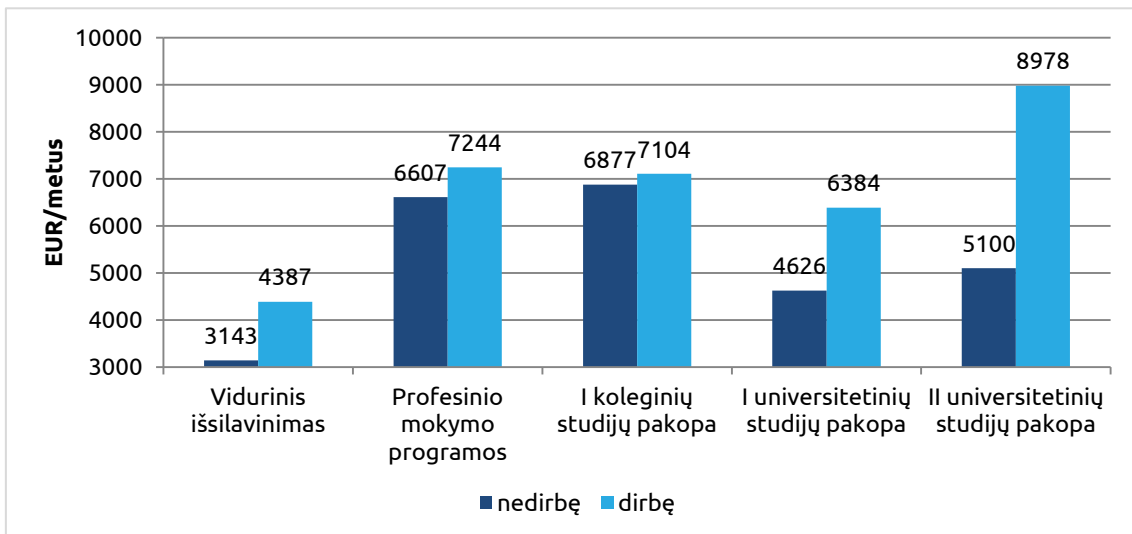
³ „Lietuvos švietimas 2013“, Lietuvos statistikos departamentas.

metinio uždarbio skirtumas yra mažiausias, o tarp pirmosios pakopos universitetinių studijų absolventų skirtumas išlieka gana didelis – apie 1758 EUR.

3 pav. Vidutinio metinio uždarbio (2013 07 01 – 2014 06 30) dydžiai pagal išsilavinimo lygmenį



4 pav. Vidutinio metinio uždarbio (2013 07 01 – 2014 06 30) dydžiai pagal išsilavinimo lygmenį ir darbo patirtį iki studijų / mokymo programos baigimo



Analizės apribojimai

- Analizėje naudojami tik 2013 m. absolventų duomenys. Siekiant patikimų ir tikslių išvadų, reikalingi ilgesnio laikotarpio duomenys apie vyresnio amžiaus absolventus, turinčius skirtingo lygmens išsilavinimą. Ateityje į analizę galėtų būti įtraukiama daugiau absolventų kartų, kurios leistų įvertinti privačios finansinės grąžos tendencijas bėgant laikui.
- Į analizę nebuvo įtraukti duomenys apie absolventų darbą pagal dirbamų valandų skaičių, nors tikėtina, kad didelė dalis absolventų dirba ne visu etatu. Ataskaitoje ši problema sprendžiama pasitelkus prielaidą, kuri remiasi dirbtų dienų skaičiumi per metus.
- Dalies absolventų duomenys nebuvo įtraukti į analizės duomenų bazę, nes yra įslaptinti ir negali būti prieinami. Taip pat nebuvo įtraukti asmenys, dirbantys tarptautinėse organizacijose ir panašiais atvejais, kurių neregistruoja „Sodra“.
- Tyrime naudotas vidutinis atlyginimas yra draudžiamosios bruto pajamos, gautos iš „Sodra“ duomenų bazės. Išsamiam tyrimui reikėtų naudoti grynąsias pajamas, gautas atskaičius mokesčius. Ateityje šiuos duomenis būtų galima gauti rengiant apklausas.
- Analizėje nenagrinėtos individualia veikla užsiimančių absolventų pajamos dėl kitai nei „Sodros“ duomenų bazėje registruojamų ir deklaruojamų pajamų laikotarpių.

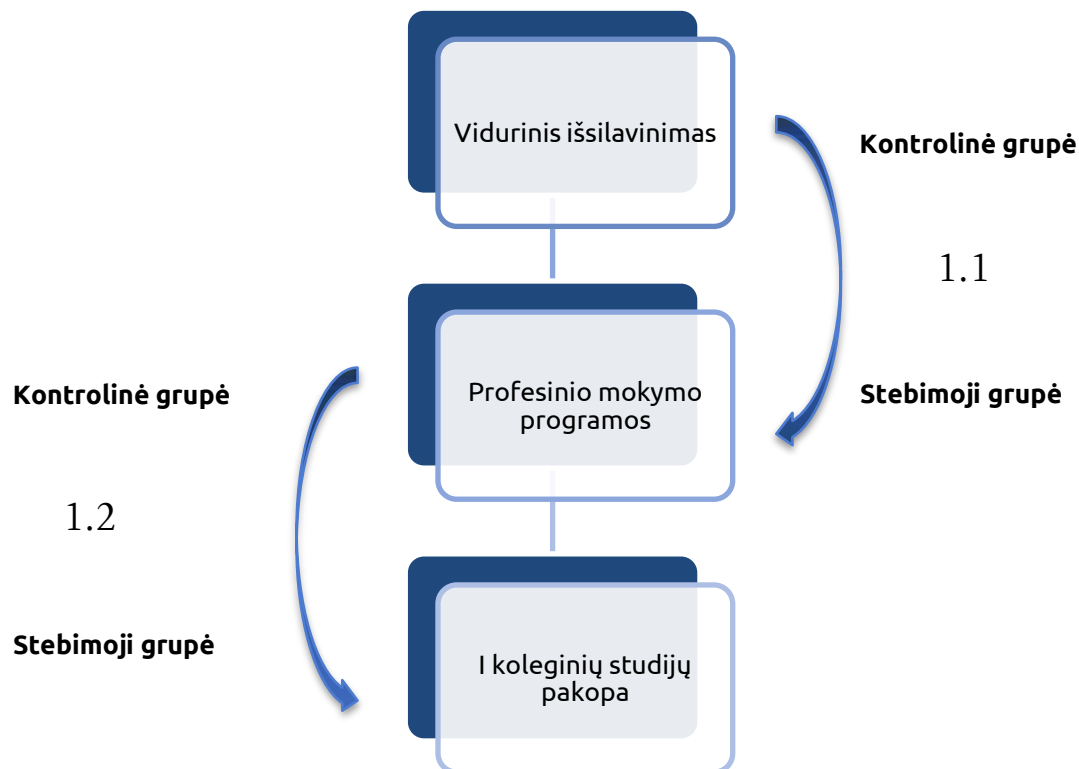
Rezultatai

Šiame skyriuje pateikiami vidutiniai finansinės aukštojo mokslo grąžos dydžiai pagal lytį, švietimo lygmenį, finansavimo pobūdį bei studijų kryptį, remiantis metodikoje nurodyta išsilavinimo kelių teorija. Kiekviename kelyje rezultatai pateikiami pjūviais: lytis, finansavimo pobūdis, studijų / švietimo sritis. Nagrinėjant profesinio mokymo programas naudojamas Lietuvos švietimo klasifikatorius, kitur naudojama Lietuvos studijų sričių ir kryptių, pagal kurias vyksta studijos aukštosiose mokyklose, klasifikacija. Rezultatai pateikiami remiantis trumpojo metodo formule, kuri aprašyta metodikoje (žr. 2 pav.).

Pirmasis išsilavinimo kelias

Pirmą pasirinktą išsilavinimo kelią sudaro dvi stebimosios ir dvi kontrolinės grupės, tad trumpasis metodas naudojamas du kartus – pateikiami du grąžos įverčiai. Toliau atskaitoje kiti du keliai pateikiami analogiškai.

5 pav. Pirmasis išsilavinimo kelio rezultatų pateikimo schema



Remiantis antroje lentelėje pateiktais rezultatais, metai po studijų baigimo dirbančių ir nestudijuojančių profesinio mokymo programų absolventų, palyginti su nestudijuojančiais ir dirbančiais vidurinį išsilavinimą turinčiais asmenimis, grąža yra teigiama ir siekia apytiksliai 43 procentus. Darome prielaidą, jog tokią didelę grąžą lėmė dvi priežastys. Pirmoji priežastis galėtų būti aiški ir orientuota profesinio mokymo programa, suteikianti profesinę kvalifikaciją, kuri tiksliai nurodo, kokiose profesijose darbo rinkoje galėtų įsitvirtinti šią kvalifikaciją įgijęs asmuo. Antrasis veiksnys – asmenų amžius – galimai šių abiturientų sprendimas toliau nestudijuoti pagrįstas studijų nukėlimu metams ar dvejiems, tačiau negalime tvirtinti, jog šie asmenys apsisprendė neįgyti aukštojo išsilavinimo. Nagrinėjant koleginių studijų grąžą, lyginant su profesinio mokymo programomis, matome, jog ji siekia -0,3 proc. Darome

prielaidą, jog to priežastis gali būti aukšta studijų kaina, tuo tarpu profesinio mokymo programų absolventais mokymas buvo finansuojamas valstybės lėšomis.

2 lentelė. Privačios finansinės grąžos dydžiai pagal 1.1 ir 1.2 kelio dalis

	Grąža
Profesinio mokymo programos (1.1.)	42,8%
I koleginių studijų pakopa (1.2.)	-0,3%

Nagrinėjant lyties specifiką abiem atvejais trečioje lentelėje matyti, jog grąža tiek 1.1, tiek 1.2 kelio dalyse moterims yra aukštesnė. Viena iš priežasčių gali būti, kad moterims išsilavinimas turi didesnės reikšmės ir yra svarbesnis karjeroje nei vyrams.

3 lentelė. Privačios finansinės grąžos dydžiai 1.1 ir 1.2 kelio dalims pagal lytį

Column1	Moterys	Vyrai
Profesinis mokymo programos(1.1)	51,8 %	42,6 %
I koleginių studijų pakopa (1.2)	1,4 %	-1,1 %

Kadangi profesinio mokymo programos neturi finansavimo tipo požymio asmeniui, ši pjūvį stebime tik antroje kelio dalyje, kurioje lyginame uždariusius asmenų, baigusių pirmąją koleginių studijų pakopą, ir asmenų, įgijusių profesinę kvalifikaciją. Kaip matyti ketvirtoje lentelėje, grąža absolventams, kurie mokėsi valstybės finansuojamose vietose (VF), yra aukštesnė nei tiems, kurie studijavo valstybės nefinansuojamose vietose (VNF). Pastaruoju atveju grąža yra neigiama. Tai nurodo, jog metai po studijų baigimo koleginių studijų absolventai, studijavę VNF vietose, neturi finansinio pranašumo prieš asmenis, baigusius profesinio mokymo programas kurie siekiant mokslo neinvestavo asmeninių lėšų.

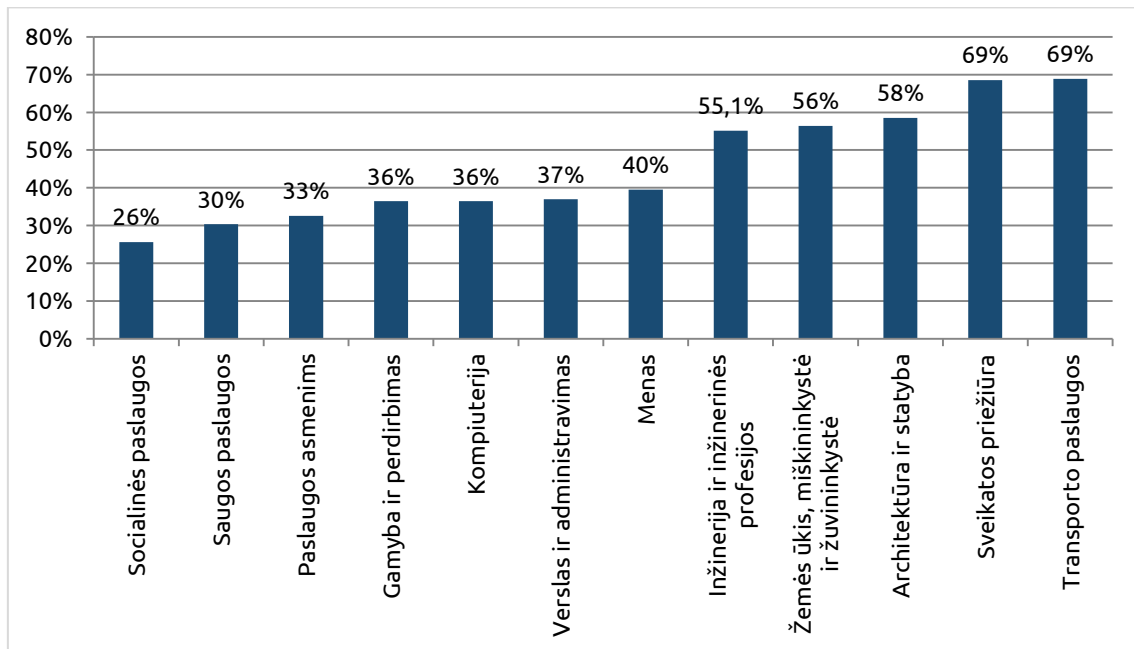
4 lentelė. Privačios finansinės grąžos dydžiai 1.1 ir 1.2 kelio dalims pagal studijų finansavimo pobūdį

	Grąža
Profesinio mokymo programos (1.1.)	42,8%
I koleginių studijų pakopa (1.2.) VF	1,7%
I koleginių studijų pakopa (1.2.) VNF	-4,5%

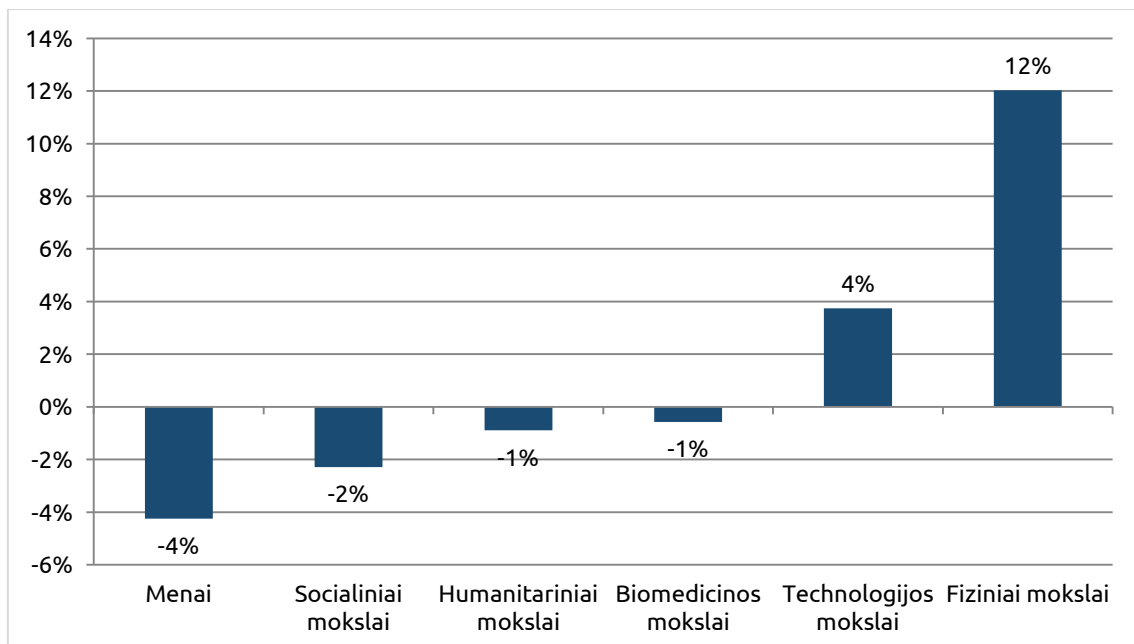
Nagrinėjant 1.1 kelią įvertinama, kuriose profesinio mokymo švietimo srityse grąža yra aukštesnė, o kuriose – žemesnė. 1.1 kelio grąžos pagal švietimo sritį dydžiai parodyti šeštame paveiksle. Didžiausią – net 69 proc. grąžą – gauna transporto paslaugų ir sveikatos priežiūros profesinio išsilavinimo abiturientai, palyginti su abiturientais, įgijusiais tik vidurinį išsilavinimą. Mažiausią grąžą gauna socialinės ir saugos paslaugų, paslaugų asmenims švietimo sričių absolventai. Šeštame paveiksle matyti, jog būtent paslaugų sektoriaus (socialinių paslaugų, saugų paslaugų ir paslaugų asmenims švietimo sritys) profesinių mokyklų absolventams sekasi kiek geriau nei įgijusiems vidurinį išsilavinimą, bet prasčiausiai, palyginti su kitomis profesinio mokymo švietimo sritimis.

Vertinant 1.2 kelią – kurių studijų sričių absolventų grąža yra aukštesnė, palyginti su profesiniu mokymu, kaip pavaizduota septintame paveiksle, matyti, jog čia pirmauja fizinių ir technologijos mokslų koleginių studijų absolventai. Tai vienintelės studijų sritys, kurioms studijų grąža yra teigiama. Prasčiausiai sekasi meno ir socialinių mokslų studijų sričių kolegijų absolventams – jiems studijų grąža yra neigiama, atitinkamai -4 proc. ir -2 proc.

6 pav. Privačios finansinės grąžos dydžiai 1.1 kelio daliai (profesinio mokymo programos) pagal švietimo sritis



7 pav. Privačios finansinės grąžos dydžiai 1.2 kelio daliai (koleginės studijos) pagal studijų sritis



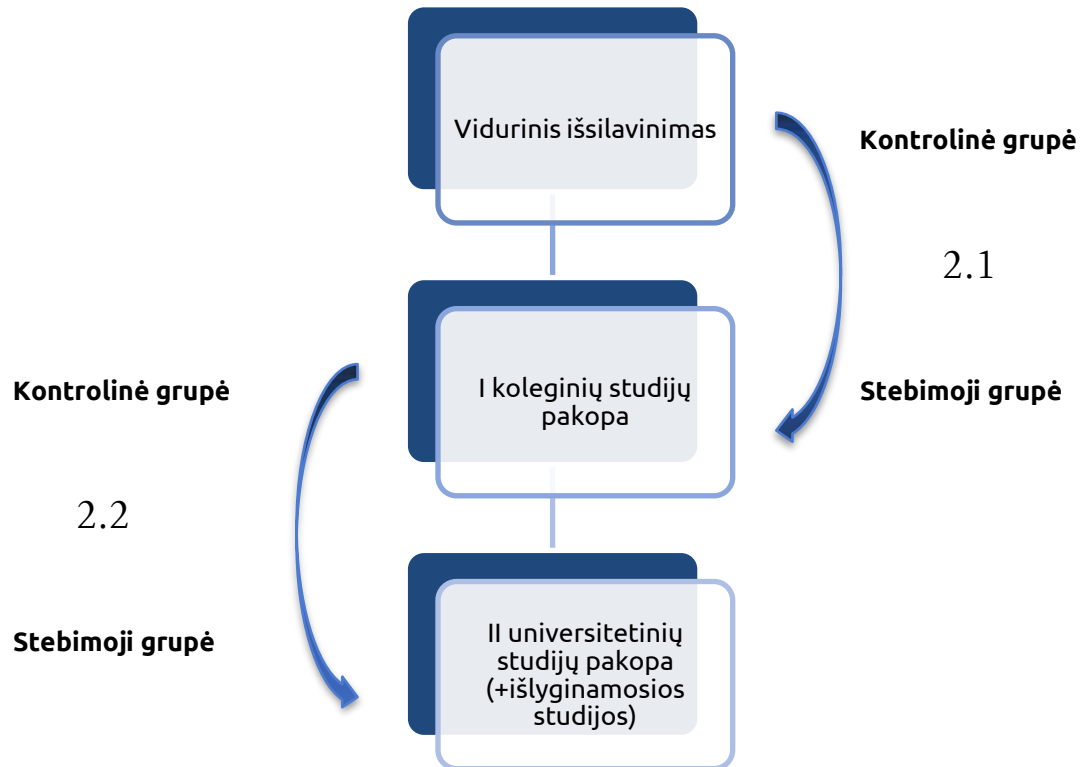
PIRMOJO IŠSILAVINIMO KELIO APIBENDRINIMAS

Profesinio mokymo programų absolventai metai po studijų baigimo gauna aukštesnę grąžą nei vidurinį išsilavinimą įgiję abiturientai. Koleginių studijų atveju tik fizinių ir technologinių studijų absolventų grąža yra teigiama, palyginti su tais pačiais metais profesinę kvalifikaciją profesinėje mokykloje įgijusiais asmenimis.

Antroasis išsilavinimo kelias

Antrąjį kelią, taip pat kaip ir pirmąjį, sudaro dvi kontrolinės ir dvi stebimosios grupės. Šioje dalyje daroma prielaida, jog abiturientai, įgiję vidurinį išsilavinimą, tęsia studijas pirmojoje koleginių studijų pakopoje, o vėliau turi galimybę įstoti į magistro laipsnį suteikiančias studijas. Dažnai profesinį bakalaurą įgijusiems absolventams tenka vienerius metus pasimokyti išlyginamosiose studijose, norint tęsti mokslus antrojoje universitetinėje studijų pakopoje.

8 pav. Antrojo išsilavinimo kelio rezultatų pateikimo schema



Penktoje lentelėje matyti, jog 2.1 kelio dalies studijų grąža yra teigiama ir sudaro apytiksliai 26 procentus. Kaip ir pirmame kelyje, grąžos rezultatai grindžiami ankstyva vidurinį išsilavinimą įgijusių abiturientų karjera ir asmenų amžiaus skirtumu. Tuo tarpu nagrinėjant 2.2 kelią matyti, jog studijų grąža, lyginant magistro laipsnį turinčių asmenų uždarbį su asmenimis, įgijusiais profesinį bakalaurą, yra apie 7 procentai.

5 lentelė. Privačios finansinės grąžos dydžiai pagal 2.1 ir 2.2 kelio dalis

	Grąža
I koleginių studijų pakopa (2.1.)	25,8%
II universitetinių studijų pakopa (2.2.)	6,7%

Profesinio bakalauro studijų grąža moterims yra aukštesnė, kaip ir profesinės kvalifikacijos atveju, tačiau nagrinėjant antrosios pakopos absolventų rezultatus matyti, jog grąža šioje pakopoje yra aukštesnė vyrams. Remiantis kitų valstybių privačios finansinės grąžos tyrimais (Harmon et al., 2003; Psacharopoulos, Patrinos, 2004; Psacharopoulos, Layard, 2012), nuosekli ir pastovi išvada (stilizuotas faktas) yra ta, jog išsilavinimo grąža yra aukštesnė moterims nei vyrams.

Pasak Dougherty (2005), ši rezultatą gali lemti keletas veiksnių, tokių kaip diskriminacija: moterys yra linkusios sutikti su mažesnio uždarbio pasiūlymu, kuris galbūt nuvertina jų įgūdžius. Keliama hipotezė, jog kuo moteris labiau išsilavinusi, tuo ji labiau linkusi apeiti šias kliūtis ir būti vyrams konkurencinga darbo rinkos dalyvė. Autorius taip pat mano, jog tyrimo imtyje moterų akademiniai rezultatai studijų metu buvo geresni nei vyrų, o tai taip pat galėjo nulemti aukštesnę finansinę grąžą būtent moterims. Kitas nurodomas veiksnys tas, jog moterys galbūt dirba srityse, kuriose išsilavinimas vertinamas labiau.

6 lentelė. Privačios finansinės grąžos dydžiai 2.1 ir 2.2 kelio dalims pagal lytį

Column1	Moterys	Vyrai
I koleginių studijų pakopa (2.1)	34,3 %	24,5 %
II universitetinių studijų pakopa (2.2)	5,9 %	9,4 %

Nagrinėjant šio kelio rezultatus pagal finansavimo pobūdį, matyti dideli skirtumai tarp 2.1 ir 2.2 kelio dalių. Visų pirma, vertinant profesinio bakalauro išsilavinimą įgijusių absolventų uždarbį, palyginti su vidurinių išsilavinimą įgijusių asmenų uždarbiu, septintoje lentelėje matyti, jog beveik dvigubai aukštesnę grąžą gauna VF vietose studijavę profesinio bakalauro absolventai. 2.2 kelyje magistro laipsnį turintiems asmenims grąža aukštesnė, jei jie studijavo VNF vietose. Iš to galima daryti prielaidą, jog VNF vietose besimokantys kolegijų bei antrosios pakopos studentai dažniausiai dirba norėdami padengti ne tik pragyvenimo, bet ir studijų išlaidas. Kartu šie žmonės turi daugiau darbo patirties, tad gali būti, kad jų uždarbis yra didesnis.

7 lentelė. Privačios finansinės grąžos dydžiai 2.1 ir 2.2 kelio dalims pagal finansavimo pobūdį

	Grąža VF	Grąža VNF
I koleginių studijų pakopa (2.1.)	32%	18%
II universitetinių studijų pakopa (2.2.)	1%	19%

Toliau vertinama, kurių studijų sričių grąža tiek 2.1, tiek 2.2 kelyje yra ypač žema arba aukšta. Kaip parodyta aštuntoje lentelėje, technologijos ir fizinių mokslų studijų sričių profesinio bakalauro absolventams studijų grąža yra aukščiausia. Visose srityse ši grąža yra teigiama, žemiausia jų – menų studijų srities absolventams ir siekia 17 procentų. Tuo tarpu nagrinėjant 2.2 kelio dalies rezultatus pastebima, jog tarp antrosios pakopos absolventų skirtingos studijų sritys pagal studijų grąžos dydžius išsidėsto kiek kitaip nei 2.1. kelio dalyje. Čia aukščiausia grąža pasižymi socialinių mokslų studijų absolventai. Galima daryti prielaidą, jog magistro laipsnis socialinių mokslų absolventams suteikia daugiau galimybių gauti didesnę uždarbį.

8 lentelė. Privačios finansinės grąžos dydžiai 2.1 ir 2.2 kelio dalims pagal studijų sritį

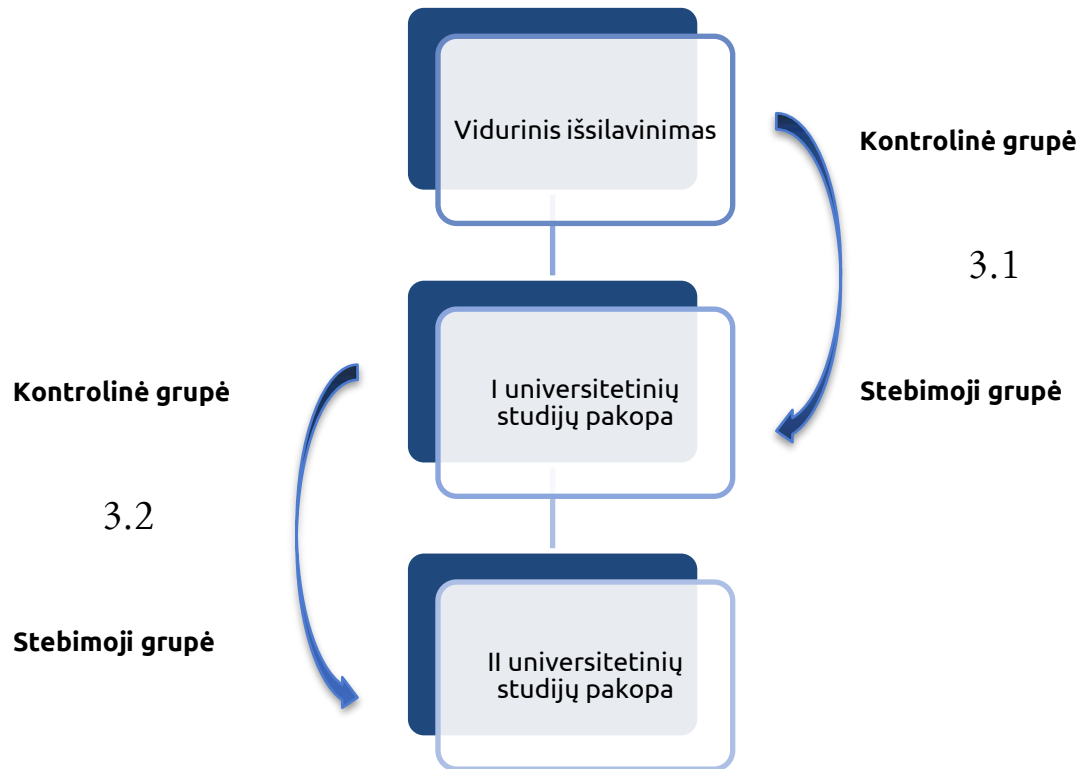
Studijų sritis	I koleginių studijų pakopa (2.1.)	II universitetinių studijų pakopa (2.2)
Menai	17%	-1%
Socialiniai mokslai	22%	11%
Humanitariniai mokslai	24%	-5%
Biomedicinos mokslai	26%	-1%
Technologijos mokslai	34%	4%
Fiziniai mokslai	46%	1%

ANTROJO IŠSILAVINIMO KELIO APIBENDRINIMAS

Koleginių studijų absolventai metai po studijų baigimo gauna aukštesnę grąžą nei vidurinį išsilavinimą turintys abiturientai, kurie nusprendė mokslų netęsti. II pakopos universitetinių studijų atveju socialinių, technologijos ir fizinių mokslų absolventų grąža yra teigiama, palyginti su tais pačiais metais profesinio bakalauro laipsnį įgijusiais ir dirbančiais asmenimis.

Trečiasis išsilavinimo kelias

9 pav. Trečiojo išsilavinimo kelio rezultatų pateikimo schema



Šiame kelyje nagrinėjami universitetinių studijų pirmosios ir antrosios pakopos absolventų grąža, palyginti su vidurinio išsilavinimo asmenų uždarbiu (3.1), ir antrosios pakopos absolventų uždarbiai palyginti su pirmosios pakopos universitetinių studijų absolventų uždarbiu (3.2). Devintoje lentelėje matyti, jog 3.1 kelio grąža yra žemiausia lyginant su 1.1 ir 2.1 keliu, kitaip sakant, grąža pabaigus pirmosios pakopos universitetines studijas yra žemesnė nei įgijus kvalifikaciją profesinėje mokykloje ar profesinio bakalauro laipsnį, palyginti su vidurinį išsilavinimą turinčiais asmenimis. Ši grąža yra teigiama, tačiau praėjus metams po studijų baigimo pirmosios pakopos absolventams kiek sunkiau sekasi surasti aukštesnį uždarbį siūlančią darbovietę. Nagrinėjant 3.2 kelią magistro laipsnį turinčių asmenų grąža siekia 18 procentų. Kaip ir kituose keliuose, moterų grąža yra aukštesnė, tačiau šis požymis negalioja antrosios pakopos studijoms.

9 lentelė. Privačios finansinės grąžos dydžiai pagal 3.1 ir 3.2 kelio dalis

	Grąža
I universitetinių studijų pakopa (3.1)	12%
II universitetinių studijų pakopa (3.2)	18%

10 lentelė. Privačios finansinės grąžos dydžiai 3.1 ir 3.2 kelio dalims pagal lytį

Column 1	Moterys	Vyrai
I universitetinių studijų pakopa (3.1)	16 %	13 %
II universitetinių studijų pakopa (3.2)	18 %	20 %

Pagal studijų finansavimo pobūdį nepastebėta ženklaus skirtumo tarp VF ir VNF vietų pirmoje (3.1) kelio dalyje, lyginant pirmosios pakopos universitetinių studijų ir vidurinio išsilavinimo asmenų grąžą. Pagal finansavimo pobūdį antrosios pakopos absolventų uždėtis skiriasi 7 procentiniais punktais – tiek VNF vietose studijavusių absolventų studijų grąža aukštesnė nei VF vietose besimokiusių absolventų. Ši tendencija pastebėta ir vertinant antrosios pakopos absolventų grąžą palyginti su kolegijų absolventais (2.2 kelią), tačiau šiuo atveju skirtumas tarp VNF ir VF grupių nėra toks didelis.

11 lentelė. Privačios finansinės grąžos dydžiai 3.1 ir 3.2 kelio dalims pagal finansavimo pobūdį

	Grąža VF	Grąža VNF
I universitetinių studijų pakopa (3.1)	12%	13%
II universitetinių studijų pakopa (3.2)	18%	25%

Nagrinėjant konkrečias studijų sritis, matomos panašios tendencijos kaip ir antrojo kelio atveju. Didžiausią privačią grąžą gauna pirmosios pakopos fizinių ir technologijos mokslų absolventai, o magistro išsilavinimas lemia didesnę grąžą socialinių ir meno studijų sričių absolventams.

12 lentelė. Privačios finansinės grąžos dydžiai 3.1 ir 3.2 kelio dalims pagal studijų sritį

Studijų sritis	I universitetinių studijų pakopa (3.1)	II universitetinių studijų pakopa (3.2)
Menai	2%	18%
Humanitariniai mokslai	7%	8%
Biomedicinos mokslai	9%	11%
Socialiniai mokslai	11%	24%
Technologijos mokslai	18%	12%
Fiziniai mokslai	26%	12%

TREČIOJO IŠSILAVINIMO KELIO APIBENDRINIMAS

Pirmos pakopos universitetinių studijų absolventai metai po studijų baigimo gauna aukštesnę grąžą nei vidurinį išsilavinimą turintys abiturientai, kurie nusprendė mokslų netęsti. Tiek pirmosios, tiek antrosios pakopos atveju, grąža yra teigiama visų studijų sričių absolventams. Aukščiausia stebima grąža pirmosios pakopos atveju tenka fizinių mokslų absolventams, antrosios pakopos atveju – socialinių mokslų studijų absolventams.

Išvados

- Šiame tyrime nagrinėjama privati finansinė grąža absolventams, kurie metai po studijų / mokymo programos baigimo toliau nebestudijuoja ir jau yra įsilieję į darbo rinką. Akivaizdu, jog norint tikslesnių ir išsamesnių rezultatų, reikėtų duomenų apie dirbančius vyresnio amžiaus žmones, kurie praeityje įgijo skirtingą išsilavinimą. Tada į tyrimą būtų galima įtraukti platesnių metodų, tiriančių ir kitus grąžos rezultatų veiksnius – amžių, darbo patirtį ir kita.
- Lyginant su viduriniu išsilavinimu, didžiausią grąžą (43 proc.) praėjus metams po studijų baigimo turi asmenys, baigę profesinio mokymo programą, žemesnę – pirmosios pakopos koleginių studijų (26 proc.) ir universitetinių studijų (12 proc.) absolventai. Galima daryti prielaidą, kad karjeros pradžioje tokius rezultatus nulemia tai, kad profesinio mokymo ir koleginių studijų programos yra orientuotos į darbo rinką, turi aiškią profesinę pakraipą. Universitetinių studijų absolventai dažnai mokosi plataus profilio studijų programose, kuriose po pirmosios pakopos studijų sunku išskirti tam tikrą profesijos specifiką.
- Visais atvejais metinė išsilavinimo grąža yra aukštesnė moterims (vidutiniškai 7 proc. daugiau), išskyrus antrosios pakopos universitetinių studijų absolventus – šiuo atveju grąža yra aukštesnė (2–3 proc.) vyrams. Remdamiesi kitų valstybių atliktais tyrimais galima apibendrinti, kad siekiant karjeros darbo rinkoje išsilavinimas didesnę įtaką turi moterims.
- Dažniausiai praėjus metams po studijų baigimo finansinė grąža aukštesnė absolventams, studijavusiems valstybės nefinansuojamose vietose. Tam turi įtakos didesnė šių studentų darbo patirtis, nes dauguma jų dirbo dar studijuodami, kad galėtų padengti dideles mokslo ir pragyvenimo išlaidas. Po studijų įsitraukti į darbo rinką paprasčiau turint bent minimalios profesinės patirties.
- Pagal profesinio mokymo švietimo sritį aukščiausia finansinė grąža yra absolventams, baigusiems sveikatos priežiūros ir transporto paslaugų mokymo programas. Žemiausia finansinė grąža yra tiems, kurie baigė socialinės ir slaugos paslaugų mokymo programas.
- Pirmojoje koleginių ir universitetinių studijų pakopoje aukščiausią grąžą gauna absolventai, baigę fizinius ir technologijos studijų srities mokslus, žemiausią – meno ir humanitarinių mokslų studijas. Iš antrosios pakopos absolventų aukšta grąža išsiskiria socialinių studijų absolventai – galbūt magistro laipsnio išsilavinimas jiems suteikia didesnę pranašumą nei tos pačios srities žemesnių pakopų absolventams.

2. Aukštojo mokslo absolventų užimtumas

Aukštojo mokslo absolventų užimtumo vertinimas yra vienas iš svarbiausių aukštojo mokslo grąžos skaičiavimo elementų. Nuo absolventų galimybių įsidarbinti priklauso, kiek jie ateityje uždirbs (privati finansinė grąža); kiek sumokės valstybei mokesčių, kiek prireiks skirti pinigų socialinėms išmokoms (viešoji finansinė grąža). Taip pat užimtumas turi įtakos absolventų laimės vertinimui, apsisprendimui emigruoti ir ieškoti galimybių užsienio šalyse (nefinansinė tiek viešoji, tiek privati grąža). Remiantis užimtumo duomenimis galima įvertinti, ar aukštasis mokslas suteikia geresnes galimybes įsidarbinti ir nustatyti, kokių studijų programų absolventai geriau įsidarbina, o kurie darbo rinkoje nėra tokie paklausūs. Toks įvertinimas leistų nustatyti ir darbo rinkos poreikio tendencijas, bent jau trumpuoju laikotarpiu (ateinantiems metams), o turint pakankamą duomenų laiko eilutę – ir vidutiniu laikotarpiu (3–5 metams).

Duomenų šaltiniai

Tyrime naudojami LSD, ŠVIS ir „Sodra“ duomenys. Statistikos departamento duomenimis remiamasi pateikiant bendrus Lietuvos užimtumo duomenis, taip pat vertinant veiksmų įtaką Lietuvos mastu, įvertinant užimtumo pokyčius įvairiais laikotarpiais ir nustatant, kokių duomenų reikėtų, kad būtų atlikta tikslesnė analizė. Statistikos departamento duomenys paimti iš internetinio puslapio *osp.stat.gov.lt*.

„Sodra“ ir ŠVIS duomenys naudojami nagrinėjant bendrąsias absolventų užimtumo tendencijas ir analizuojant jas pagal tam tikrus pjūvius, kaip mokymosi institucija, studijų programa, amžius ir kitus. ŠVIS pateikė informaciją apie asmenis, kurie:

- baigė vidurinę ar profesinę mokyklą nuo 2010 iki 2014 metų;
- baigė aukštąją mokyklą nuo 2012 iki 2014 metų.

„Sodra“ pateikė informaciją apie šių asmenų darbo istoriją nuo 2000 iki 2014 metų birželio mėnesio.

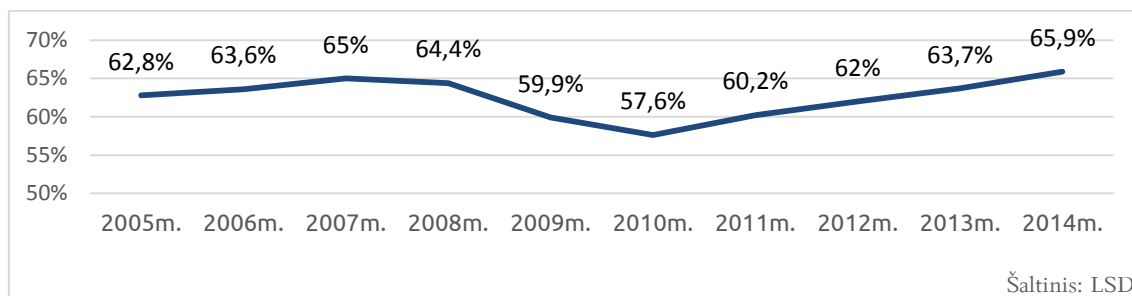
Dėl ŠVIS duomenų apribojimų, turimi duomenys apima tik dvejų metų (t.y. baigusiu aukštąsias mokyklas 2012 m. ir 2013 m.) aukštojo mokslo absolventų darbo istoriją. Šis laikotarpis yra per trumpas norint objektyviai įvertinti aukštojo mokslo įtaką įsidarbinimui, nes tuo metu studentai dar gali tęsti studijas ir dėl to nedirbti. Taip pat negalima įvertinti atvejų, kai žmonės su žemesniu išsilavinimu, toliau siekia aukštesnio išsilavinimo ir nedirba. Be to, daugelis absolventų tik pradeda karjerą, todėl sunku objektyviai įvertinti aukštojo mokslo įtaką užimtumui. Taigi turima informacija leidžia tik išbandyti metodiką, išsiaiškinti jos galimybes bei numatyti, kokių duomenų dar reikia, kad tyrimai būtų naudingi švietimo politikos formuotojams.

Rezultatai

Darbo rinkos apžvalga. Lietuvos užimtumo statistika

Dešimtame paveiksle matome, jog užimtumo lygis Lietuvoje 2014 m. buvo aukščiausias per dešimtį metų. Tačiau taip yra ne vien tik dėl gerėjančios ekonominės situacijos po 2008–2010 m. krizės, bet tam didelės įtakos turi demografinė padėtis. Analizuojant laikotarpį nuo 2005 iki 2014 metų matyti, kad daugiausiai užimtų gyventojų Lietuvoje buvo 2007 m. – 1451,5 tūkst. (2014 m. – tik 1319 tūkst.).

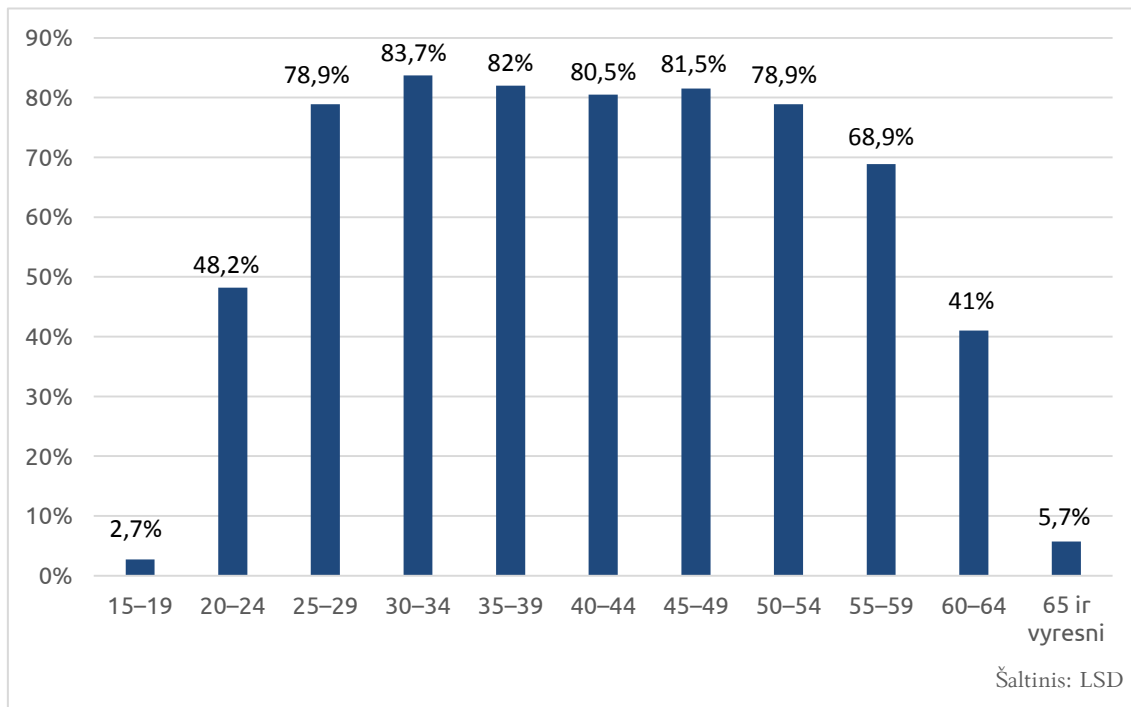
10 pav. Lietuvos užimtumo lygis (%) (2005–2014 m.)



Šiame tyrime siekiama nustatyti, kokią įtaką išsilavinimas turi užimtumui. Be to, užimtumui gali turėti įtakos kiti veiksniai, tokie kaip amžius, lytis, regionas, kuriame gyvenama, ir pan. Siekiant įvertinti vieno ar kito veiksnio įtaką užimtumui, pirmiausia apžvelgsime užimtumo statistiką.

Vienuoliktame paveiksle matome, jog užimtumo lygis pagal amžiaus grupes yra nevienodas. Vidurinė mokykla paprastai baigiama 18–19 metų, todėl užimtumo lygis 15–19 metų amžiaus grupėje 2014 m. yra tikrai 2,7 procentai. Baigę vidurinę mokyklą daugelis abiturientų renkasi studijas aukštojoje mokykloje. Todėl užimtumo lygis 20–24 metų amžiaus grupėje yra dar ganėtinai žemas (2014 m. – 48,2 proc.). 25–54 metų amžiaus grupės užimtumo lygis yra aukščiausias, o nuo 55 metų jis pradeda žymiai mažėti.

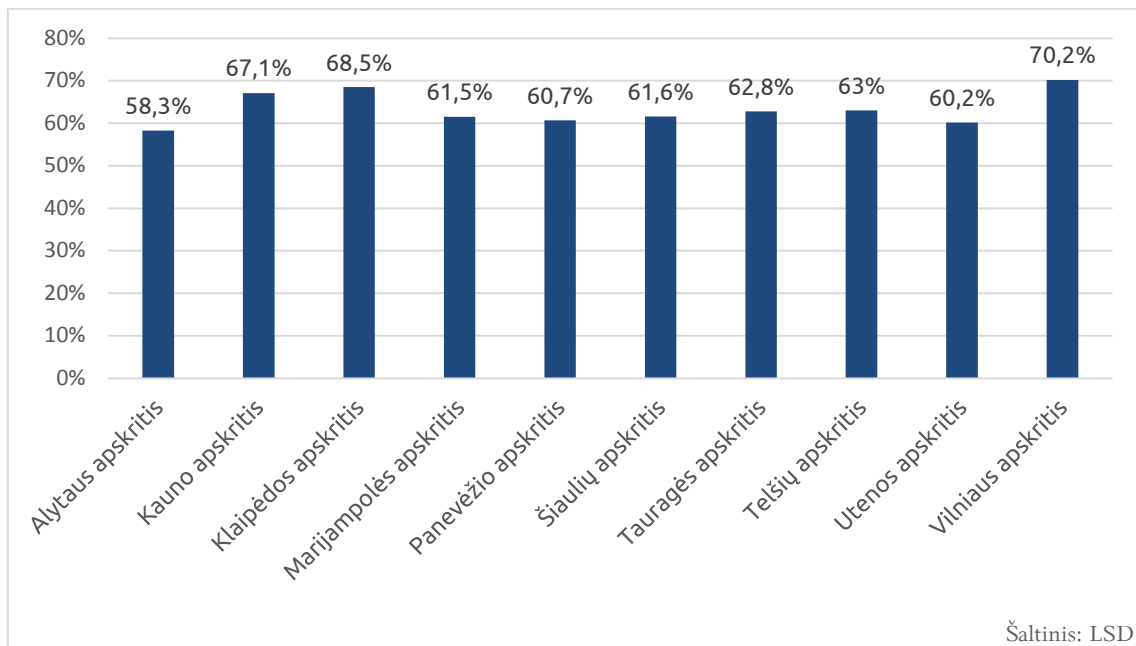
11 pav. Lietuvos užimtumo lygis (%) pagal amžiaus grupes (2014 m.)



LSD duomenimis 2008–2010 metų ekonominė krizė paveikė visų amžiaus grupių užimtumo lygį, bet labiausiai tai pajuto jaunesnės – 20–24 metų ir 25–29 metų amžiaus grupės. Tuo pačiu metu padidėjo šių amžiaus grupių gyventojų emigracijos tendencijos, o tai padeda sušvelninti šių amžiaus grupių užimtumo problemas. Šių amžiaus grupių absolventų duomenų turime daugiausiai, todėl nagrinėjant jų užimtumą svarbu atkreipti dėmesį ir į šių grupių Lietuvoje užimtumo lygį bei aiškintis vyraujančias tendencijas.

Analizuojant atskirų aukštųjų mokyklų absolventų užimtumą, reikėtų atsižvelgti ir į apskrities įtaką. Stebint užimtumo tendencijas apskrityse, dvyliktame paveiksle matyti, kad 2014 m. užimtumo lygis varijuoja nuo 58,3 proc. (Alytaus apskritis) iki 70,2 proc. (Vilniaus apskritis). Didžiųjų miestų – Vilniaus, Kauno, Klaipėdos apskrityse užimtumo lygis yra aukštesnis nei kitose apskrityse. Bet tai nėra daugelio metų situacija. Pavyzdžiui, 2009 m. Utenos apskrities užimtumo lygis buvo aukščiausias Lietuvoje ir siekė 63,9 proc. Daugelis aukštųjų mokyklų yra Vilniaus ir Kauno apskrityse, tad šių apskričių darbo rinkos tendencijas reikia nagrinėti išsamiau.

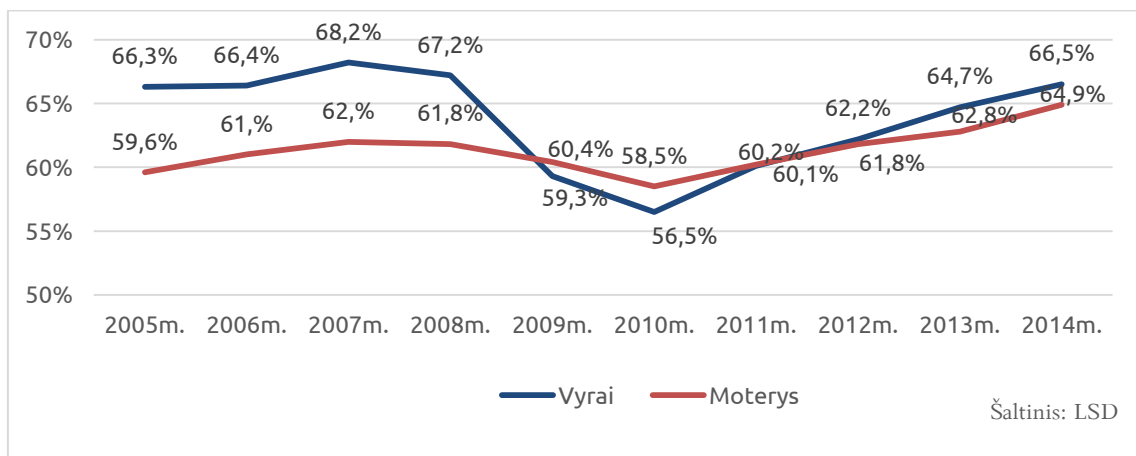
12 pav. Lietuvos užimtumo lygis (%) pagal apskritis (2014 m.)



Užimtumo lygio statistika atspindi tik apskričių padėtį. Tikėtina, kad savivaldybių lygiu, užimtumas dar labiau skiriasi. Nagrinėjant absolventų užimtumą pagal regionus, susiduriame su problema, kad absolventai, atvykdami iš kitų apskričių studijuoti į Vilnių ir Kauną, neskuba deklaruoti kitos savo gyvenamosios vietos net ir pabaigę studijas. Todėl tiksliai išsiaiškinti, kur absolventas dirba, sunku ir reikia detalesnės informacijos.

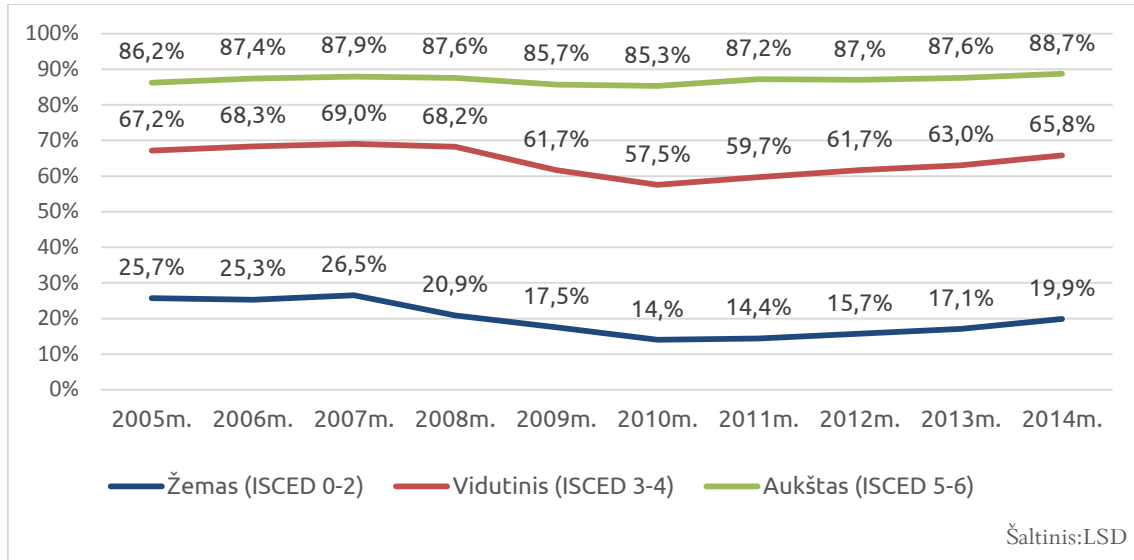
Tryliktame paveiksle stebime, jog užimtumo lygiui didelės įtakos turi ir lyties veiksnys. Labiausiai vyrų ir moterų užimtumo lygis skyrėsi iki 2008–2010 m. krizės. LSD duomenimis, daugiausiai tai nulėmė statybų ir pramonės sektorius, kai šie sektoriai nuo 2008 m. pradėjo trauktis ir darbuotojų skaičius sumažėjo, vyrų užimtumo lygis drastiškai krito ir net tapo žemesnis negu moterų. Nuo 2012 m. vyrų užimtumas yra šiek tiek didesnis negu moterų.

13 pav. Lietuvos užimtumo lygis (%) pagal lytį (2005–2014 m.)



Keturioliktame paveiksle matoma, kad aukščiausią išsilavinimą įgijusių asmenų (t.y. ISCED 5 ir 6 lygis, kuris atitinka aukštąjį mokslą) užimtumo lygis yra didžiausias. Jis taip pat buvo mažiausiai paveiktas ekonominės krizės ir greičiausiai atsigaunantis po jos.

14 pav. Lietuvos užimtumo lygis (%) pagal išsilavinimą (2005–2014 m.)



2013 m. absolventų užimtumo statistika

2013 m. aukštasis mokyklas baigė apie 38 tūkst. absolventų (24 tūkst. moterų ir 14 tūkst. vyrų). Jie studijavo 44 aukštosiose mokyklose, 745 studijų programose. Šiame skyriuje aptariama 2014 metų birželio mėnesio jų užimtumo statistika. Jeigu šie absolventai bent vieną dieną 2014 metų birželį turėjo darbą, laikoma, kad jie buvo užimti; kitu atveju laikoma, kad jie neturėjo darbo. Apie dalies absolventų užimtumą informacijos neturime, t. y. tokios profesijos kaip statutiniai pareigūnai, apie kuriuos „Sodra“ informacijos neteikia, arba menininkai, kurių darbas specifinis ir „Sodros“ duomenys gali būti netikslūs, pvz., menininkas gali dirbti tris mėnesius pagal autorinę sutartį, bet gali būti registruotas „Sodroje“ kaip dirbęs vieną dieną.

2013 metais studijas baigusių absolventų užimtumo lygis pagal studijų pakopas, „Sodros“ duomenimis, pateiktas tryliktoje lentelėje.

13 lentelė. 2013 m. absolventų užimtumo lygis pagal studijų pakopas

Studijų pakopa	Absolventų dalis, dirbusių 2014 06
Koleginių studijų programos	71,8 %
I pakopos universitetinių studijų programos	72,1 %
Vientisųjų studijų programos	81,6 %
II pakopos universitetinių studijų programos	84,6 %

Šaltinis: ŠVIS ir „Sodra“

Analizuojant užimtumą pagal lytį ir studijų pakopas, keturioliktoje lentelėje matyti, kad įsidarbina panašus procentas koleginių studijų programų absolventų. Ženklūs skirtumai atsiranda tik tarp vientisųjų studijų programų absolventų.

14 lentelė. 2013 m. absolventų užimtumo lygis pagal studijų pakopas

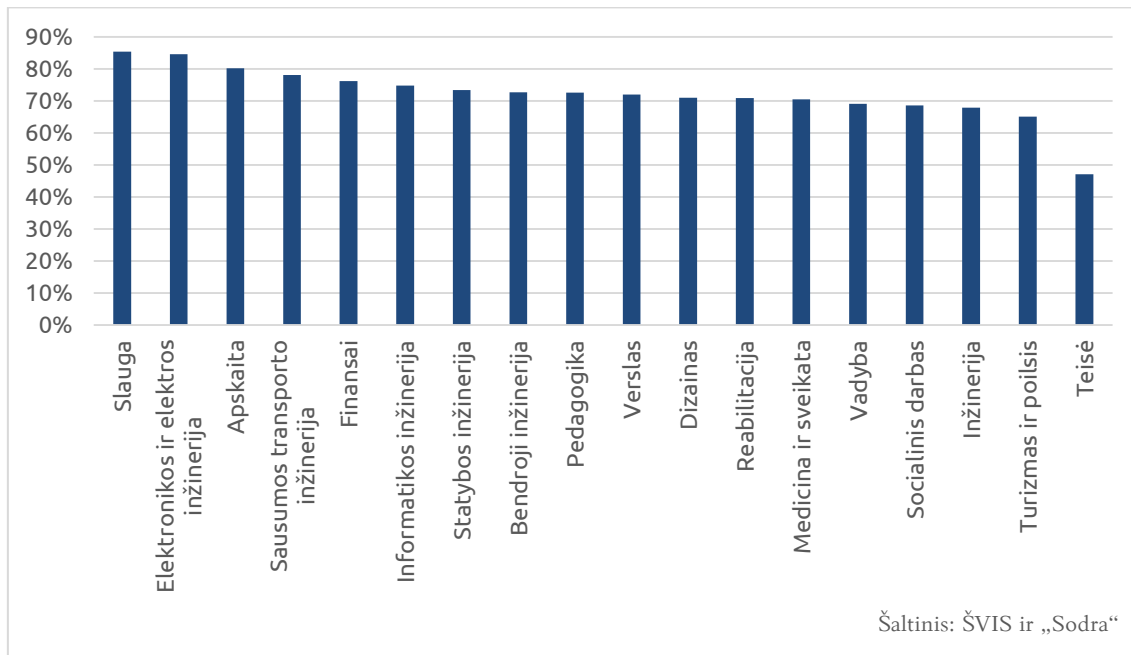
Studijų pakopa	Absolventų dalis, dirbusių 2014 06 (moterys)	Absolventų dalis, dirbusių 2014 06 (vyrų)
Koleginių studijų programos	71,9 %	71,7 %
I pakopos universitetinių studijų programos	71,0 %	73,9 %
Vientisųjų studijų programos	84,8 %	73,5 %
II pakopos universitetinių studijų programos	85,2 %	83,5 %

Šaltinis: ŠVIS ir „Sodra“

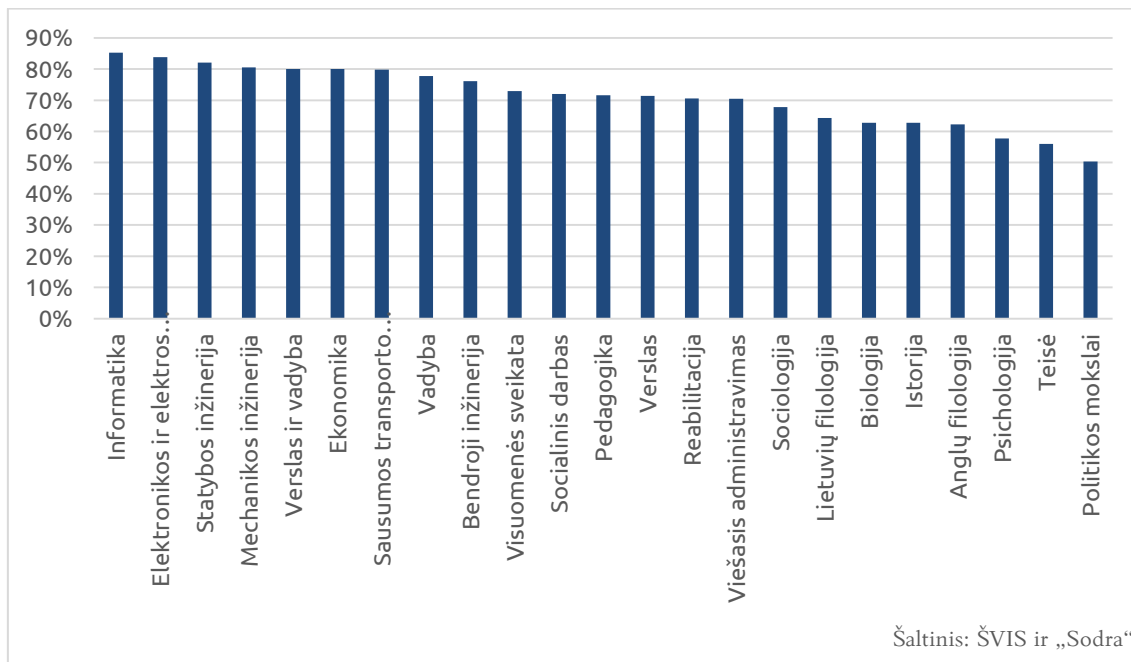
Apskritai, 2013 metų aukštųjų mokyklų absolventų užimtumo lygis yra aukštesnis už bendrą Lietuvos užimtumo lygį. Žemesnį koleginių ir pirmosios pakopos universitetinių studijų absolventų užimtumo lygį nulemia tai, kad dalis absolventų tais pačiais metais po studijų baigimo stoja toliau studijuoti (tęsia studijas) ir niekur nedirba. Be to, dalis aukštųjų mokyklų absolventų metai po studijų baigimo dar tik pradeda savo karjerą, o darbo paieškos užtrunka. Taigi, norint tiksliau išsiaiškinti šias tendencijas, reikėtų daugiau duomenų apie aukštųjų mokyklų absolventų tolesnę karjerą. Taip pat būtų naudinga gauti bent 10 metų absolventų įsidarbinimo duomenis, kad būtų galima įvertinti, kokios įtakos užimtumui turi ekonominė situacija bei kiti darbo rinkos veiksniai.

Duomenis pagal studijų kryptis pateikiame 15–17 paveiksluose.

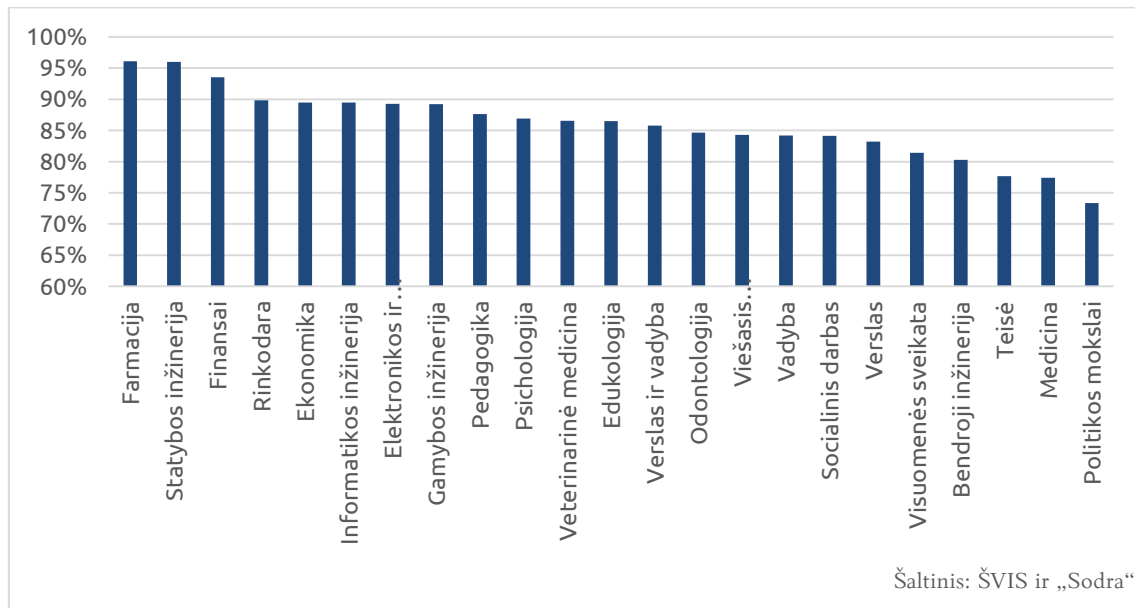
15 pav. 2013 m. kolegijų absolventų užimtumo lygis pagal studijų kryptis (studijų kryptyje turi būti bent 200 absolventų)



16 pav. 2013 m. pirmosios pakopos absolventų užimtumo lygis pagal studijų kryptis (studijų kryptyje turi būti bent 200 absolventų)



17 pav. 2013 m. antrosios pakopos ir vientisųjų studijų absolventų užimtumo lygis pagal studijų kryptis (studijų kryptyje turi būti bent 100 absolventų)



Užimtumo tikimybės vertinimo modelis

Užimtumas gali priklausyti nuo tokių veiksnių kaip lytis, amžius, išsilavinimas, regionas, o taip pat ir nuo to kokias institucijas bei studijų kryptis, absolventai baigė. Siekiant įvertinti kiekvieno veiksnio įtaką įsidarbinimui, toliau bus atlikta statistinė analizė. Tyrimui naudojami „Sodros“ duomenys daugiausia apima jaunos žmones, kurie darbo karjerą tikai pradeda, ir tai gali sutrukdyti tinkamai įvertinti užimtumo tikimybės. Siekiant tiksliai įvertinti užimtumo tikimybę, bus naudojami LSD atliekamo gyventojų užimtumo tyrimo duomenys, bei naudojami logistinės regresijos modeliai. Remiantis šiuo modeliu, bus įvertintas aukštosios mokyklos bei studijų kryptių poveikis užimtumui.

Lietuvos užimtumo tikimybės modelis

Šiame skyriuje pateikiamas tokių veiksnių kaip lyties, amžiaus, gyvenamosios vietos ir išsilavinimo lygio įtakos užimtumui vertinimas logistinės regresijos metodu, naudojant gyventojų užimtumo tyrimo mikro-lygmens duomenis, skelbiamus LSD svetainėje. Modelyje taip pat atsižvelgiama į veiksnį, kuris turi įtakos įsidarbinimui – ar tiriamieji studijavo arba mokėsi.

LSD gyventojų užimtumo tyrimas apėmė 15 526 gyventojus, atspindinčius visą Lietuvos populiaciją. Vis dėlto, atmetus jaunesnius nei 15 metų respondentus, kurie darbo rinkoje negali dalyvauti, bei vyresnius nei 69 metų, į modelį įtraukta 12 081 gyventojų duomenys. Taigi modeliu vertinama 15–69 metų Lietuvos gyventojų įsidarbinimo tikimybė.

Logistinės regresijos modelio forma, naudojama sudarant modelius:

$$\ln \frac{P(x)}{1 - P(x)} = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n$$

Pirmasis modelis nustatyto tikimybę, kad žmogus bus užimtas, atsižvelgiant į penkis veiksnius – amžių, lytį, išsilavinimą, gyvenamąją vietą ir studijavimo ar mokymosi faktą tyrimo metu. Kaip parodyta 15 lentelėje, gyvenamosios vietos veiksnys nėra statistiškai reikšmingas

tikimybei įsidarbinti: ieškant darbo nėra svarbu, kokiame regione nurodoma gyvenamoji vieta. Tačiau keliuose regionuose gyvenamosios vietos veiksnys buvo netoli statistinio reikšmingumo ribos (95 % reikšmingumo lygmuo). Negalima teigti, kad tai galioja visais atvejais, nes šis tyrimas atliktas remiantis vienu metų ketvirčio duomenimis, todėl siekiant visiškai atmesti gyvenamosios vietos įtakos galimybę, reiktų atlikti išsamesnę analizę. Be to, reiktų išbandyti kitą gyvenamą vietą, kaip bazinį dydį, nes šiame tyrime visos apskritys buvo lyginamos su Alytaus apskritimi.

Antrajame modelyje iš tyrimo buvo pašalintas gyvenamosios vietos veiksnys ir toliau nagrinėjami likę keturi veiksniai. Kaip parodyta 15 lentelėje, tik 65–69 metų amžiaus užimtumas nesiskiria nuo 15–19 metų gyventojų, kuris buvo imtas kaip bazinis dydis. Didžiausią tikimybę įsidarbinti turi 30–39 metų amžiaus gyventojai.

Taip pat statistiškai reikšmingas lyties veiksnys: moterims įsidarbinti yra mažesnė tikimybė negu vyrams. Užimtumo tikimybė sumažėja, jeigu tuo metu yra studijuojama arba mokomasi.

Įvertinus išsilavinimo veiksni, pagal gauto modelio rezultatus, matyti, kad kuo aukštesnis išsilavinimas, tuo didesnė tikimybė įsidarbinti. Būnant vienodo amžiaus, lyties ir studijavimo būsenos, skiriasi tiksliai išsilavinimo lygiui, tai turint ISCED 5–6 lygio (aukštąjį išsilavinimą) išsilavinimą tikimybė įsidarbinti padidėja 3,56 karto, palyginti su ISCED 3–4 lygio išsilavinimu (tai atitinka profesinį ar vidurinį išsilavinimą).

15 lentelė. Pirmojo ir antrojo modelio rezultatai

Koeficientas	1 modelis			2 modelis		
	Vertė	Standartinė paklaida	p reikšmė	Vertė	Standartinė paklaida	p reikšmė
Laisvasis narys	-3,573	0,569	<0.001	-3,254	0,492	<0.001
Moteris	-0,384	0,139	0,006	-0,377	0,138	0,006
Amžius20-24	2,223	0,551	<0.001	2,202	0,550	<0.001
Amžius25-29	3,178	0,561	<0.001	3,163	0,560	<0.001
Amžius30-34	3,508	0,564	<0.001	3,493	0,563	<0.001
Amžius35-39	3,452	0,563	<0.001	3,441	0,562	<0.001
Amžius40-44	3,410	0,564	<0.001	3,387	0,562	<0.001
Amžius45-49	3,333	0,564	<0.001	3,321	0,563	<0.001
Amžius50-54	3,034	0,555	<0.001	3,016	0,554	<0.001
Amžius55-59	2,603	0,555	<0.001	2,596	0,554	<0.001
Amžius60-64	1,481	0,558	<0.001	1,467	0,557	0,008
Amžius65-69	-0,130	0,619	0,834	-0,124	0,618	0,841
Kauno apskritis	0,268	0,325	0,411	-	-	-
Klaipėdos apskritis	0,468	0,355	0,188	-	-	-
Marijampolės apskritis	0,266	0,411	0,519	-	-	-
Panevėžio apskritis	0,170	0,368	0,644	-	-	-
Šiaulių apskritis	0,221	0,355	0,534	-	-	-
Tauragės apskritis	0,705	0,482	0,144	-	-	-
Telšių apskritis	0,101	0,414	0,807	-	-	-
Utenos apskritis	0,093	0,406	0,820	-	-	-

Vilniaus apskritis	0,466	0,317	0,142	-	-	-
Studijuoja	-1,112	0,303	<0.001	-1,093	0,302	<0.001
ISCED 3-4 lygis	1,349	0,255	<0.001	1,344	0,253	<0.001
ISCED 5-6 lygis	2,598	0,287	<0.001	2,612	0,284	<0.001
Baziniai dydžiai: amžius: 15–19 metų; gyvenama vieta: Alytaus apskritis; išsilavinimas: ISCED 0-2 lygis.						

Apibendrinant, šis modelis rodo, kad aukštasis išsilavinimas stipriai pagerina tikimybę būti užimtam. Modelis galėtų būti tobulinamas siekiant įvertinti, ar nėra tam tikro kintamųjų tarpusavio poveikio, pavyzdžiui, ar moteriai su aukštuoju išsilavinimu tikimybė įsidarbinti nepadidėja labiau nei vyriui su aukštuoju išsilavinimu. Vis dėlto šio modelio tikslumas yra 0,79, t.y. 4 iš 5 atvejų modelis teisingai prognozuoja, ar žmogus užimtas ar ne, todėl laikoma, kad šis modelis kaip bandomasis yra tinkamas ir naudojamas tolesnėje analizėje.

Poveikio koeficiento vertinimas

Norint įvertinti, kokią įtaką teisės studijos turi užimtumo tikimybei, vien Lietuvos užimtumo tikimybės modelio nepakanka, tam reikia prijungti duomenis iš „Sodra“ ir ŠVIS, kurie atspindi realią užimtumo situaciją. Realus teisės studijų absolventų (dominanti grupė) užimtumo lygis palyginamas su prognozuojamu, kuris apskaičiuojamas naudojantis Lietuvos užimtumo tikimybės modeliu. Jei reali ir prognozuojama situacija sutampa, daroma išvada, kad poveikio nebuvo, bet jeigu atsiranda statistiškai reikšmingi skirtumai – poveikis yra. Toliau pateikiamas poveikio koeficiento algoritmas, bet kokiai dominančiai asmenų grupei:

1 žingsnis. Išrenkami visi dominančios grupės asmenys, pavyzdžiui teisės studijų absolventai.

2 žingsnis. Apskaičiuojamos šių asmenų tikimybės būti užimtiems, pasinaudodami Lietuvos užimtumo tyrimo modeliu.

3 žingsnis. Apskaičiuojame dominančios grupės asmenų tikimybės būti užimtiems vidurkį, kuris yra prognozuojamas grupės užimtumo lygis, žymimas - P_p .

4 žingsnis. Bazinis užimtumo koeficientas β_p yra apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\beta_p = \ln \frac{P_p}{1-P_p} \quad (1)$$

5 žingsnis. Įvertiname grupės realų užimtumo lygį - P_r . Darome prielaidą, kad realų užimtumo lygį galime užrašyti šia formule:

$$P_r = \frac{1}{1+\exp(-(\beta_p+i))} \quad (2)$$

Kur i – grupės įtakos koeficientas. Jeigu grupės įtakos koeficientas lygus 0, teigiame, kad Lietuvos įsidarbinimo tikimybės modelio užtenka paaiškinti veiksniams, darantiems įtaką užimtumui. Bet jeigu grupės įtakos koeficientas nėra lygus 0, tada darome prielaidą, kad ši poveikį padarė grupė. Norint patvirtinti šį poveikį, reikia nagrinėti metines tendencijas ir kitus galimus veiksnius, darančius įtaką tiriamajai grupei.

6 žingsnis. Iš (1) ir (2) formulės įvertiname poveikio koeficiento vertę ir ji yra lygi:

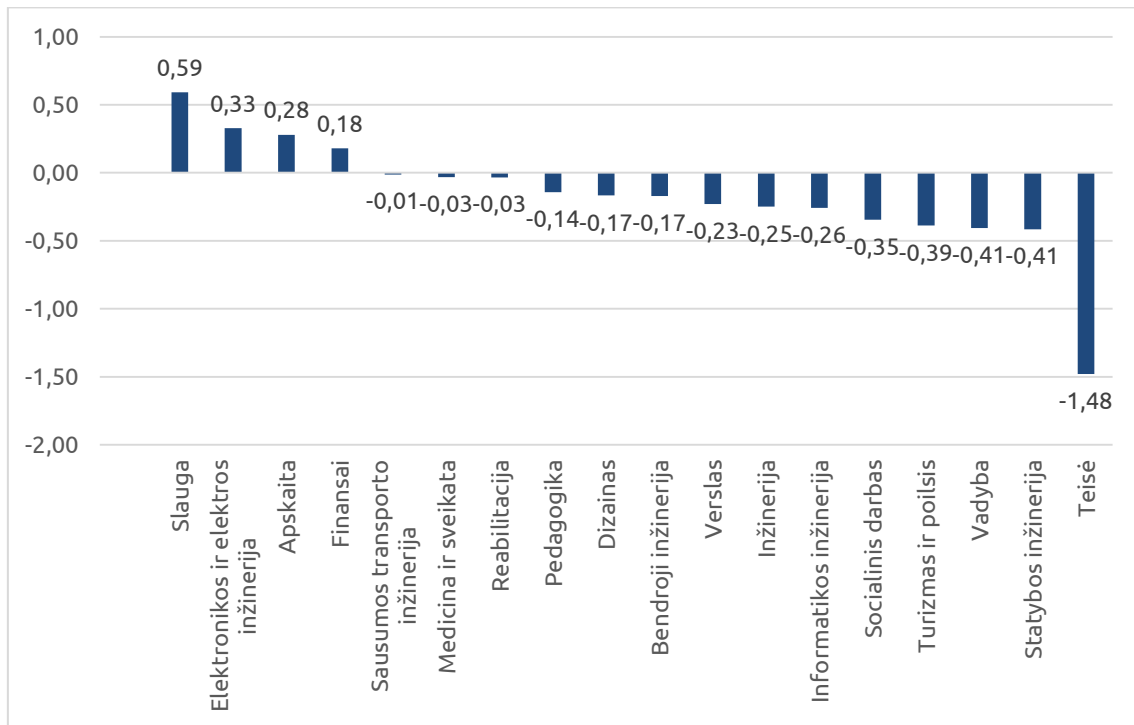
$$i = \ln \frac{P_r (1 - P_p)}{P_p (1 - P_r)} \quad (3)$$

Šis, šešių žingsnių metodas, gali būti panaudotas bet kokios mus dominančios grupės (pvz.: studijų kryptis, studijų programa, aukštojo mokslo institucija) poveikio koeficiento vertės apskaičiavimui.

Studijų krypčių poveikio koeficiento vertinimas

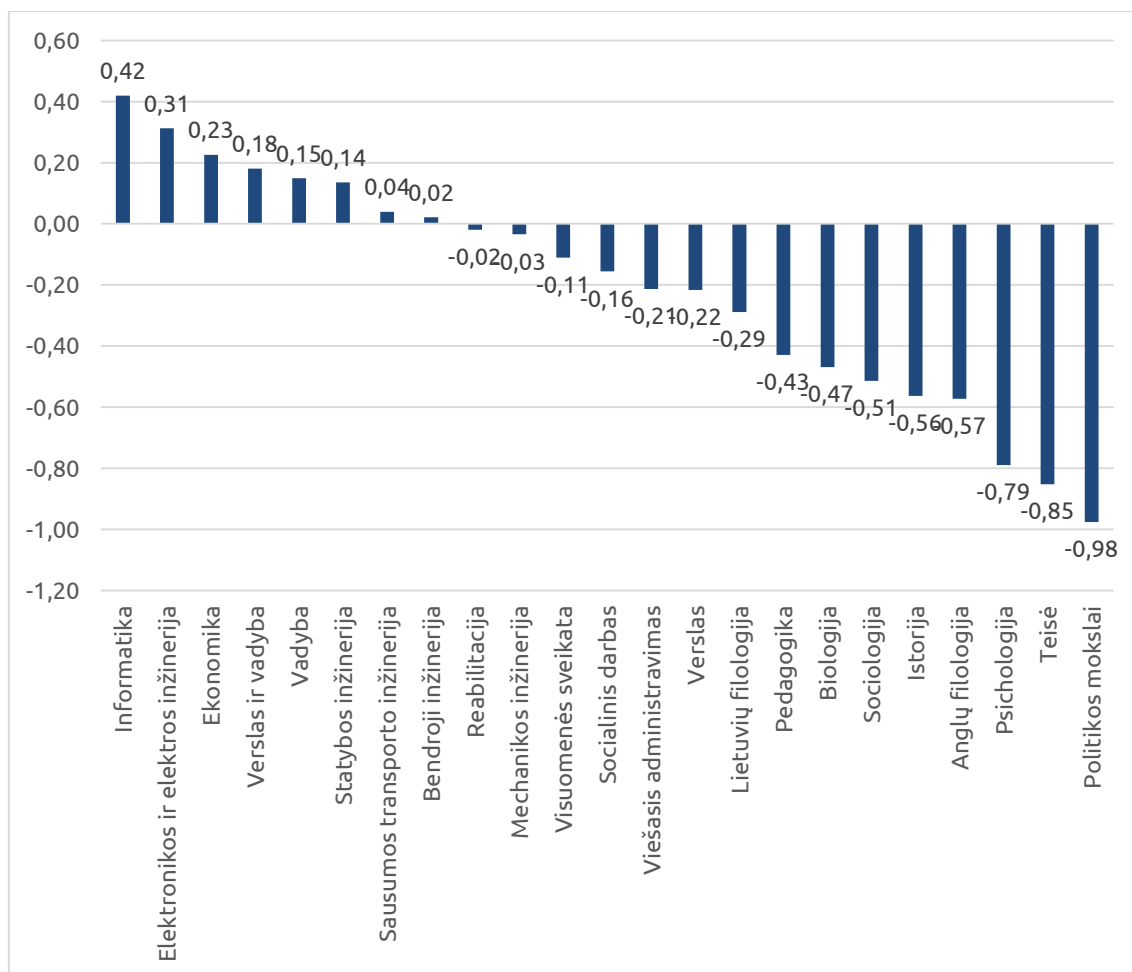
Šiame skyriuje išbandysime, kaip veikia poveikio koeficientas praktikoje, ir pasinaudosime (3) formule. Tam geriausiai tinka studijų kryptys, nes jos aktualios tiek politikos formuotojams skirstant finansavimą, tiek abiturientams, besirenkantiems, kur stoti. Studijų kryptis nagrinėsime dviejose studijų grupėse: koleginių studijų programose ir pirmosios pakopos studijų programose. Iš pradžių palyginsime koleginių studijų kryptis, kaip matome aštuonioliktame paveiksle.

18 pav. 2013 m. kolegijų absolventų poveikio koeficientas pagal studijų kryptis (studijų kryptyje turi būti bent 200 absolventų)



Aštuonioliktame paveiksle pateiktus duomenis interpretuojame taip: jeigu studijų krypties poveikio koeficientas yra apie 0, tai jos pridėtinė vertė nesiskiria nuo bazinio koeficiento, kuriame įeina išsilavinimo, lyties ir amžiaus vertinimas. Jeigu poveikio koeficientas yra aukštesnis negu 0, tai šios studijų krypties poveikis yra teigiamas ir padidina galimybes įsidarbinti. Mūsų atveju slaugos, elektronikos ir elektros inžinerijos, apskaitos ir finansų studijų kryptys kolegijose turi teigiamos įtakos įsidarbinimui. Atvirkščias variantas yra teisės, statybos inžinerijos, vadybos studijų programos. Vis dėlto siekiant tikslesnių išvadų reikia pasidomėti, kiek šių programų absolventų yra užsiregistravę darbo biržoje, nes, pavyzdžiui, teisės studijų krypties absolventai, tikėtina, dirba statutiniais pareigūnais, kurių duomenų nėra gauta. 19 pav. pateikiami pirmosios pakopos universitetinių studijų programų duomenys rodo, kad informatikos, elektronikos ir elektros inžinerijos bei ekonomikos studijų kryptys turi didžiausią teigiamą poveikį įsidarbinimui, o psichologijos, teisės ir politikos mokslų absolventai įsidarbina sunkiau ir šios studijos turi neigiamą poveikio koeficientą, palyginti su visa aukštojo mokslo įtaka įsidarbinimui.

19 pav. 2013 m. I pakopos universitetinių studijų absolventų poveikio koeficientas pagal studijų kryptis (studijų kryptyje turi būti bent 200 absolventų)



Įvertinus poveikio koeficientą, reikia papildomai panagrinėti, galbūt ši absolventų grupė išsiskiria ne vien studijų kryptimi, o ir dar kokiomis nors savybėmis. Tai yra, čia stoja tik specifinė žmonių grupė ir jų įsidarbinimą nulemia šis specifiskumas, o ne studijų kryptis.

Išvados

- Įvertinus aukštojo mokslo poveikį užimtumui, nustatėme, kokią įtaką aukštasis mokslas turi įsidarbinimui. Įgijus aukštąjį (ISCED 5–6 lygmens) išsilavinimą, tikimybė įsidarbinti išauga 3,56 karto, palyginti su ISCED 3–4 lygio išsilavinimu (tai atitinka profesinį ar vidurinį išsilavinimą).
- Išbandyta metodika gali būti naudojama vertinant aukštojo mokslo institucijų, studijų krypčių ar programų poveikį įsidarbinimui.
- Norint toliau tobulinti aukštojo mokslo poveikio užimtumui vertinimo metodiką, reikia Statistikos departamento gyventojų užimtumo tyrimo mikroduomenis pakeisti „Sodros“ duomenimis apie visą Lietuvos populiaciją. Tada vertinant aukštojo mokslo poveikį būtų galima kurti tikslesnius modelius. Taip pat naudoti ne vien paprastosios logistinės regresijos modelius, bet ir hierarchinės logistinės regresijos modelius, kurie galėtų suteikti dar daugiau informacijos.
- Norint tiksliau įvertinti aukštojo mokslo poveikį trūksta duomenų laiko eilutės. Reikėtų turėti ankstesnių metų duomenų apie absolventus, o ne tik nuo 2012 metų. Būtent dėl šių duomenų trūkumo negalima įvertinti, kaip kinta įsidarbinimo tendencijos įvairiais laikotarpiais. Dėl šios priežasties tyrimo rezultatus galima naudoti tik kaip papildomą duomenų šaltinį priimant sprendimus dėl studijų finansavimo bei organizuojant pokyčius švietimo politikoje.

LITERATŪRA

Dougherty C. *Why is the Rate of Return to Schooling Higher for Women Than for Men?*. Centre for Economic Performance, London School of Economics and Political Science, 2003, p. 20.

Harmon, Colm, Oosterbeek H., Walker I. *The Returns to Education: Microeconomics*. Journal of Economic Surveys, 2003, No. 17(2), p. 115–156.

Lozano, Ricardo V. *Integrating less Developed Countries in Comparative Estimations of Returns to Education*. International Journal of Multidisciplinary Comparative Studies, 2014, Vol. 1, No 1, p. 65–90.

Mincer J. *Schooling, Experience and Earnings*. New York: Columbia University Press for National Bureau of Economic Research, 1974.

Montenegro C. E, Patrinos H. A. *Comparable Estimates of Returns to Schooling Around the World*. Policy Research Working Paper 7020, World Bank Group, 2014, p. 2–4.

Psacharopoulos G., Layard R. *Rates of Return to Investment in Education: An International Comparison*. World Bank, Human Development Network, Washington, DC, 2012.

Psacharopoulos G, Patrinos H. A. *Returns to Investment in Education: A Further Update*. Education Economics 2004, No 12(2), p. 111–134.

PRIEDAI

Prieduose pateikiamos trys lentelės pagal 1 skyriaus metodikos 1–3 išsilavinimo kelius. Kiekvienoje dalyje nurodyta informacija apie imties asmenų skaičių, vidutinį metinį uždarbį litais ir eurai. Taip pat pateikiama informacija apie VNF vietose studijavusių absolventų proporciją bei metinę vidutinę studijų kainą. Kiekvienoje kelio dalyje nurodomi metinės grąžos rezultatai pagal trumpąjį metodą be studijų kainos ir su ja.

Žymėjimai:

A.SK – asmenų skaičius

ATL LTL – metinis vidutinis uždarbis litais 2013 07 01 – 2014 06 30 laikotarpiu

ATL EUR – metinis vidutinis uždarbis eurai 2013 07 01 – 2014 06 30 laikotarpiu

VNF – VNF vietose studijavusių absolventų dalis, palyginti su bendru absolventų skaičiumi

C LTL – metinė vidutinė studijų kaina litais (tik studijavusiems VNF vietose)

C EUR – metinė vidutinė studijų kaina eurai (tik studijavusiems VNF vietose)

ROR – metinė grąža, apskaičiuota remiantis trumpuoju metodu be studijų kainos

ROR+C – metinė grąža, apskaičiuota remiantis trumpuoju metodu su studijų kaina

1 lentelė. Pirmojo išsilavinimo kelio duomenys ir metinės grąžos skaičiavimų, remiantis trumpuoju modeliu, rezultatai

Švietimo / studijų sritis	A.SK	ATL LTL	ATL EUR	VNF	C LTL	C EUR	ROR	ROR+C
1 kelias								
1.1. Stebimoji grupė: profesinis išsilavinimas. Kontrolinė grupė: vidurinis išsilavinimas								
Architektūra ir statyba	282	28 780	8335	-	-	-	58 %	58 %
Gamyba ir perdirbimas	107	22 930	6641	-	-	-	36 %	36 %
Inžinerija ir inžinerinės profesijos	334	27 885	8076	-	-	-	55 %	55 %
Kompiuterija	35	22 935	6642	-	-	-	36 %	36 %
Menas	163	23 754	6880	-	-	-	40 %	40 %
Paslaugos asmenims	567	21 911	6346	-	-	-	33 %	33 %
Saugos paslaugos	22	21 316	6174	-	-	-	30 %	30 %
Socialinės paslaugos	137	20 068	5812	-	-	-	26 %	26 %
Sveikatos priežiūra	85	31 452	9109	-	-	-	69 %	69 %
Transporto paslaugos	96	31 538	9134	-	-	-	69 %	69 %
Veršlas ir administravimas	743	23 075	6683	-	-	-	37 %	37 %

Švietimo / studijų sritis	A.SK	ATL LTL	ATL EUR	VNF	C LTL	C EUR	ROR	ROR+C
Žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė	67	28 224	8174	-	-	-	56 %	56 %
1.2. Stebimoji grupė: I koleginių studijų pakopa. Kontrolinė grupė: profesinis išsilavinimas								
Biomedicinos mokslų studijų sritis	815	24 173	7001	0,21	3964	1148	-0,6 %	-0,6 %
Fizinių mokslų studijų sritis	54	34 160	9893	0,46	3998	1158	12,9 %	12,0 %
Humanitarinių mokslų studijų sritis	33	23 916	6926	0,39	3469	1005	-0,9 %	-0,9 %
Meno studijų sritis	148	21 153	6126	0,47	5417	1569	-4,7 %	-4,2 %
Socialinių mokslų studijų sritis	2822	22 862	6621	0,43	2783	806	-2,4 %	-2,3 %
Technologijos mokslų studijų sritis	1351	27 454	7951	0,18	3591	1040	3,8 %	3,7 %

2 lentelė. Antrojo išsilavinimo kelio duomenys ir metinės grąžos skaičiavimų, remiantis trumpuoju modeliu, rezultatai

Švietimo / studijų sritis	A.SK	ATL LTL	ATL EUR	VNF	C LTL	C EUR	ROR	ROR+C
2 kelias								
2.1. Stebimoji grupė: I koleginių studijų pakopa. Kontrolinė grupė: vidurinis išsilavinimas								
Biomedicinos mokslų studijų sritis	815	24 173	7001	0,21	3964	1148	27,4 %	25,8 %
Fizinių mokslų studijų sritis	54	34 160	9893	0,46	3998	1158	52,5 %	46,1 %
Humanitarinių mokslų studijų sritis	33	23 916	6926	0,39	3469	1005	26,8 %	24,3 %
Meno studijų sritis	148	21 153	6126	0,47	5417	1569	19,8 %	16,6 %
Socialinių mokslų studijų sritis	2822	22 862	6621	0,43	2783	806	24,1 %	22,1 %
Technologijos mokslų studijų sritis	1351	27 454	7951	0,18	3591	1040	35,7 %	34,0 %
2.2. Stebimoji grupė: II universitetinių studijų pakopa. Kontrolinė grupė: I koleginių studijų pakopa								
Biomedicinos mokslų studijų sritis	938	23 682	6859	0,16	6746	1954	-0,7 %	-0,6 %
Fizinių mokslų studijų sritis	256	35 644	10 323	0,07	7464	2162	1,4 %	1,4 %
Humanitarinių mokslų studijų sritis	206	20 175	5843	0,13	7253	2101	-5,2 %	-5,0 %
Meno studijų sritis	157	20 173	5842	0,10	9354	2709	-1,5 %	-1,5 %
Socialinių mokslų studijų sritis	3093	31 886	9235	0,67	5683	1646	13,2 %	11,3 %
Technologijos mokslų studijų sritis	1004	30 626	8870	0,08	10303	2984	3,9 %	3,7 %

3 lentelė. Trečiojo išsilavinimo kelio duomenys ir metinės grąžos skaičiavimų, remiantis trumpuoju modeliu, rezultatai

Švietimo / studijų sritis	A.SK	ATL LTL	ATL EUR	VNF	C LTL	C EUR	ROR	ROR+ C
3 kelias								
3.1. Stebimoji grupė: I universitetinių studijų pakopa. Kontrolinė grupė: vidurinis išsilavinimas								
Biomedicinos mokslų studijų sritis	391	19 247	5574	0,69	5167	1496	11,3 %	8,9 %
Fizinių mokslų studijų sritis	429	28 783	8336	0,32	4930	1428	29,3 %	26,1 %
Humanitarinių mokslų studijų sritis	409	17 169	4973	0,44	3965	1148	7,4 %	6,5 %
Meno studijų sritis	211	14 593	4227	0,30	8911	2581	2,5 %	2,1 %
Socialinių mokslų studijų sritis	4280	20 321	5885	0,79	3886	1126	13,3 %	10,8 %
Technologijos mokslų studijų sritis	1139	24 476	7089	0,48	4372	1266	21,1 %	18,2 %
3.2. Stebimoji grupė: II universitetinių studijų pakopa. Kontrolinė grupė: I universitetinių studijų pakopa								
Biomedicinos mokslų studijų sritis	938	23 682	6859	0,16	6746	1954	11,5 %	10,9 %
Fizinių mokslų studijų sritis	256	35 644	10323	0,07	7464	2162	11,9 %	11,7 %
Humanitarinių mokslų studijų sritis	206	20 175	5843	0,13	7253	2101	8,8 %	8,3 %
Meno studijų sritis	157	20 173	5842	0,10	9354	2709	19,1 %	18,0 %
Socialinių mokslų studijų sritis	3093	31 886	9235	0,67	5683	1646	28,5 %	24,0 %
Technologijos mokslų studijų sritis	1004	30 626	8870	0,08	10303	2984	12,6 %	12,2 %