



AUKŠTAJŲ IŠSILAVINIMĄ TURINČIŲ SPECIALISTŲ POREIKIO VERTINIMAS

Laima Okunevičiūtė Neverauskienė¹, Arūnas Pocius²

¹*Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius, Lietuva*

²*Lietuvos socialinių tyrimų centro Darbo ir socialinių tyrimų institutas, Saltoniškių g. 58, LT-08105 Vilnius, Lietuva*
El. paštas: ¹*laima.okuneviciute@dsti.lt*; ²*arunas.pocius@dsti.lt*

Įteikta 2009-03-13; priimta 2009-11-25

Santrauka. Remiantis įvairiais duomenų šaltiniais straipsnyje vertinamas aukštąjį išsilavinimą turinčių specialistų poreikis. Analizuojama, kaip keitėsi šios tiriamos asmenų grupės dinamikos tendencijos. Nemažai dėmesio straipsnyje skiriama specialistų poreikio prognozavimo problematikai, straipsnyje apžvelgiama užsienio šalių patirtis nustatant ir prognozuojant specialistų poreikį. Siekiant geriau išsiaiškinti esamą situaciją, buvo atlikta užimtų ir laisvų darbo vietų struktūrų lyginamoji analizė pagal profesijų grupes. Toks lyginimas rodo užimtų ir laisvų darbo vietų struktūrų neatitiktį skirtingo išsilavinimo darbuotojų grupėse. Be to, siekiant įvertinti padėtį, išsamiau buvo pasinaudota sociologinių tyrimų rezultatais, kurie papildyti skaičiavimais, atliktais pasitelkus darbo biržos duomenų bazę. Tai padėjo įvertinti darbo rinkoje esančių specialistų profesinės struktūros būklę.

Reikšminiai žodžiai: specialistai, aukštasis išsilavinimas, darbo pasiūla, darbo paklausa, studijų kryptys, užimtoms ir laisvos darbo vietos, profesinė struktūra.

ASSESSMENT OF THE NEED FOR SPECIALISTS WITH HIGHER EDUCATION

Laima Okunevičiūtė Neverauskienė¹, Arūnas Pocius²

¹*Vilnius Gediminas Technical University, Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius, Lithuania*

²*Lithuanian Social Research Centre, Saltoniškių g. 58, LT-08105 Vilnius, Lithuania*
E-mails: ¹*laima.okuneviciute@dsti.lt*; ²*arunas.pocius@dsti.lt*

Received 13 March 2009; accepted 25 November 2009

Abstract. According to various sources the need for specialists with higher education is assessed in the article. The tendencies of change in group dynamics are analysed. Important priority of the article is prognosis of the need for specialists. For the analysis and prognosis of the need for specialists, the experience of foreign countries is overviewed. The comparative analysis of structures by occupational groups was carried out on the vacancies and filled vacancies in order to get deeper understanding of the current situation. This comparison shows the inadequacy of filled vacancies and vacancies in employee groups with different education. The results of sociological researches supplemented by calculations carried out with the assistance of Labour Exchange database were used to assess the current situation in more detail. This helped to assess the situation at occupational structure of specialists in labour market.

Keywords: specialists, higher education, labour supply, labour demand, fields of study, filled vacancies and vacancies, vocational structure (or occupational structure).

1. Įvadas

Užsienio šalių ir Lietuvos patirtis rodo, kad aukštesnis išsilavinimas darbo jėgai suteikia didesnių galimybių įsitvirtinti darbo rinkoje (Hung-Lin 2006; Gruževskis *et al.* 2007; Urbonavičienė, Tvaronavičienė 2008; Schlotter *et al.* 2008). Todėl svarbu tyrinėti veiksnius, darančius įtaką darbo jėgos išsilavinimui, jos profesinei struktūrai. Tačiau aukštesnis išsilavinimas automatiškai dar neužtikrina ieškančių darbo žmonių įsitvirtinimo darbo rinkoje galimybių. Ekonominės krizės sąlygomis bedarbių gretas papildo ir aukštąjį išsilavinimą turintys asmenys.

Pasaulio ekonomikos globalizavimas, būtinumas didinti šalies ekonomikos (įmonių) bei profesinio rengimo institucijų konkurencingumą, būtinumas efektyviau naudoti valstybės biudžeto lėšas bei didinti investicijų į žmogiškąjį kapitalą efektyvumą lemia specialistų prognozavimo poreikio aktualumą. Tai pabrėžiama ir Lisabonos strategijoje, kurioje ypač akcentuojamas būtinumas racionaliau naudoti žmogiškuosius išteklius, didinant gyventojų galimybes veiksmingai prisitaikyti prie naujų darbo rinkos sąlygų.

Specialistų poreikio prognozės yra naudingos objektyvios darbo rinkos politikos formavimui ir jos koregavimui, darbo rinkos priemonių veiksmingumo didinimui.

Straipsnio tikslas – įvertinti aukštąjį išsilavinimą turinčių asmenų poreikio raidą ir jos perspektyvas darbo rinkoje.

Tyrimo objektas – aukštąjį išsilavinimą turinčių specialistų kaitos tendencijos, jų poreikis bei profesinė struktūra. *Tyrimo metodai* – statistinių duomenų lyginamoji ir loginė analizė, darbdavių sociologinės apklausos, balansiniai skaičiavimai, specialistų poreikio rodiklių grupavimai.

Sociologiniuose tyrimuose dažniausiai nurodomas specialistų (atskirų profesijų darbuotojų) poreikio faktas, išskiriant darbdavių dalį, nurodžiusių konkrečios profesijų grupės (profesijos) darbuotojų poreikį. Tačiau konkreiti poreikio reikšmė nenurodoma. Siekiant įvertinti bendrąsias aukštąjį išsilavinimą turinčių asmenų darbo paklausos raidos tendencijas, šiame straipsnyje buvo naudotasi oficialiais statistiniais duomenimis. Remiantis oficialiais duomenų šaltiniais, papildžius juos esamais sociologinių tyrimų duomenimis, galima susidaryti gerokai objektyvesnį vaizdą apie specialistų poreikio raidos tendencijas šalies vidaus rinkoje. Kita vertus, oficialių statistinių duomenų naudojimas leidžia spręsti apie bendrus tiriamo reiškinių dinamikos masus ir nereikalauja didelių papildomų sąnaudų apklausoms atlikti, nors jų detalumo dažnai trūksta vertinant situacijos pokyčius profesiniu aspektu.

Siekdami objektyviau iširti esamą situaciją, autoriai atliko darbo pasiūlos ir paklausos būklės įvertinimą aukštųjų technologijų sferos specialistų darbo rinkoje, be to, remiantis sociologinių tyrimų duomenimis, buvo iširtas specialistų profesinės struktūros poreikis. Specialistų poreikio nustatymas turėtų apimti tiek esamą jų struktūros profesinės būklės, tiek jos raidos perspektyvų įvertinimą. Siekiant

sėkmingai įvertinti specialistų poreikį tikslinga derinti sociologines apklausas (profesinės būklės nustatymas) su matematinio modeliavimo metodais (profesijų poreikio prognozė). Įvairiuose atliekamuose tyrimuose dažniausiai akcentuojama esamos situacijos būklė. Todėl itin svarbiu specialistų poreikio nustatymo elementu yra jų profesinės struktūros prognozės. Atsižvelgiant į tai naudinga apžvelgti specialistų poreikio prognozavimo patirtį.

2. Specialistų poreikio prognozavimas Lietuvoje

Vertinant aukštąjį išsilavinimą turinčių specialistų poreikį, svarbus vaidmuo tenka jų skaičiaus prognozavimui. Darbo rinkos prognozavimą Lietuvoje vykdo Ūkio bei Finansų ministerijos, Darbo ir socialinių tyrimų institutas, nuo 1995 m. – Lietuvos darbo birža. Tam tikros užimtumo prognozės yra rengiamos Lietuvos bankuose. Reikia pažymėti, kad dažniausiai darbo rinkos prognozės apėmė bendruosius užimtumo ir nedarbo rodiklius, o specialistų poreikiui įvertinti buvo skiriama nepakankamai dėmesio. Nepaisant to, vertėtų paminėti kai kuriuos svarbesnius šioje srityje atliktus tyrimus. Nuo 1998 m. Darbo ir socialinių tyrimų institutas, bendradarbiaudamas su Švietimo ir mokslo ministerija, vykdė universitetų padėties darbo rinkoje tyrimus, kuriais remiantis buvo prognozuojami universitetinio išsilavinimo specialistų mokymo poreikiai pagal studijų programas. Buvo atliekama nemažai specializuotų darbų darbo rinkos prognozių. Daugumoje minėtų darbų buvo prognozuoti bendrieji darbo pasiūlos ir paklausos rodikliai, tačiau galima išskirti ir mokslinius darbus, kurie gana glaudžiai susiję su specialistų skaičiaus raidos perspektyvų įvertinimu (Darbuotojų skaičiaus... 2001; Užimtųjų prognozė... 2002; Pocius 2005). Tačiau šios prognozės apėmė skaičiavimus sustambintų profesijų grupių lygiu, o realios situacijos raidos perspektyvoms įvertinti būtinos labiau detalizuotos prognozės, kurias naudojant aprašomos specialistų skaičiaus raidos tendencijos.

Pažymėtini svarbūs 2007 m. ir 2008 m. atlikti tyrimai bei sukurtos prognozavimo metodikos: „Vertinamasis prognostinis verslo vadybos ir administravimo srities specialistų kvalifikacijų poreikio tyrimas“ (2006–2007), „Kvalifikacijų poreikio Lietuvos darbo rinkoje vidutinės trukmės prognozavimo metodikos sukūrimas ir kvalifikacijų poreikio pagal atskirus ūkio sektorius prognozių parengimas“ (2008), „Specialistų poreikio tyrimų metodologijos rengimas ir pilotinio tyrimo įgyvendinimas aukštųjų technologijų srityse“ (2007–2008).

Būtina pažymėti ir metodus, kuriuos taikant išskiriama gana daug kriterijų (daugiakriterinių metodų taikymas) tiriant aukštojo universitetinio mokslo atitiktį šalies ūkio poreikiams bei atliekant profesinio mokymo kokybės valdymo tyrimus ir stebėseną (Ginevičius, Ginevičienė 2009; Andriušaitienė *et al.* 2008).

3. Užsienio šalių patirtis nustatant ir prognozuojant specialistų poreikį

Darbo jėgos poreikį dažniausiai modeliuoja nepriklausomos institucijos (pavyzdžiui, tiriamieji centrai) kartu su atsakingomis vyriausybiniėmis organizacijomis arba ministerijomis (atlieka priežiūros ir finansavimo funkcijas), tačiau kai kuriose šalyse (Kanadoje, Prancūzijoje, Japonijoje, Švedijoje, JAV) šiuos darbus atlieka prie ministerijų įkurti specialūs ekonominių tyrimų skyriai.

Daugumoje šalių specialistų poreikio įvertinimo rezultatai naudojami formuojant gyventojų užimtumo politiką, siekiant Lisabonos sutarties tikslų (Towards European... 2007). Be to, kai kuriose šalyse (Japonijoje, JAV) prognozės naudojamos itin plačiai: informacija apie ateities užimtumo struktūros pokyčius perduodama švietimo institucijoms, į jas yra rekomenduojama atsižvelgti abiturientams, besirenkantiems būsimą profesiją, taip pat darbdaviams, planuojantiems kvalifikacijos kėlimo biudžetus. Be to, prognozės teikiamos regioninėms ir nacionalinėms įdarbinimo tarnyboms bei privačioms įdarbinimo agentūroms.

Šalys pasirenka gana skirtingus metodus prognozuoti darbo rinką ir tai daro skirtingais tikslais (Glytsos 1990; Cörvers, Hensen 2005; Wilson 2006; McGuinness, Bennett 2008; Future Skill... 2009). Pavyzdžiui, Švedijoje įvairios trumkės kvalifikacijų poreikio darbo rinkoje prognozės atliekamos sujungiant makroekonominę prognozavimą, darbdavių apklausas, taip pat susijusių institucijų (švietimo, statistikos ir pan.) duomenis ir prognozes. Prancūzijoje darbo rinkos prognozavimo ir planavimo įrankiai naudojami nuo 1960-ųjų metų. Duagiausia naudojami makroekonominiai modeliai, leidžiantys numatyti bendrą užimtumą ir užimtumą pagal sektorius skirtingais laiko periodais (Méhaut 2006). Vokietija turi ilgametę patirtį prognozuojant darbo rinką pagal profesijų struktūrą. Tačiau vyrauja tendencija, kad šių prognozių rezultatai nenaudojami politinių sprendimų priėmimo tikslais ir daugiau traktuojami kaip papildoma informacija tyrimams.

Vertėtų pažymėti Suomijos nacionalinės švietimo sistemos tarnybos metodiką, kuri jau kelerius metus sėkmingai taikoma šioje šalyje. Reikėtų pripažinti, kad Suomijoje darbo rinkos tendencijų ir darbo jėgos prognozavimo modeliai turi galias tradicijas (kompleksinės darbo jėgos ir specialistų prognozės sudaromos nuo 1970 m. ir atliekami kas 3–5 metus). Kalbant apie Lietuvą, deja, reikiamų rodiklių sąrašas nėra ilgas ir prognozavimo pajėgumai atskirose institucijose nėra pakankamai išvystyti, taigi siekiant apibrėžti rodiklius reikėtų atlikti specialiąją darbdavių apklausą, atskirų sektorių prognozės taip pat būtų paremtos ekspertiniais vertinimais. Visuose minėtuose pavyzdžiuose viena svarbiausių sėkmingo tyrimo sąlygų yra reikiamas duomenų kiekis bei jų kokybė ir patikimumas.

Specialistų poreikio prognozavimo modeliai suteikia daugiau informacijos gyventojams (pasirenkant profesiją

arba specializaciją) ir įmonėms, kurios galėtų planuoti ateities investicijas į darbuotojų kvalifikacijos kėlimą arba didinti kapitalo investicijas į gamybos priemones.

Būtina pabrėžti, kad atskirų šalių patirtis buvo naudojama nustatant specialistų poreikį ir jų skaičiaus prognozes Lietuvoje. Pavyzdžiui, Airijos specialistų darbo jėgos poreikio modeliavimo patirtis buvo naudojama ir Lietuvoje: 2005–2008 m. įgyvendintas projektas „Nacionalinės profesinio rengimo standartų sistemos plėtra“, kurio tikslas – plėtoti nacionalinę profesinio rengimo standartų sistemą, siekiant didinti atitiktį tarp mokymo ir veiklos pasaulio poreikių bei gerinti mokymosi visą gyvenimą sąlygas. Įgyvendinant minėtą projektą buvo parengta studija, kurioje, remiantis nagrinėjamo sektoriaus plėtros tendencijų Lietuvoje ir kitose šalyse analize, nustatyta darbuotojų skaičiaus kaita bei mokymo poreikiai penkeriems metams.

Užsienio šalių specialistų poreikio vertinimo metodikos buvo taikomos atliekant „Vertinamąjį prognostinį verslo vadybos ir administravimo srities specialistų kvalifikacijų poreikio tyrimą“ (2007). Minėtam tyrimui atlikti buvo naudojamos kiekybinė ir kokybinė kvalifikacijų poreikio verslo vadybos ir administravimo srityje analizės, siekiant identifikuoti esminius profesinių kvalifikacijų pasiūlos ir paklausos neatitikimus. Svarbu išskirti „Specialistų poreikio tyrimų metodologiją“ (2008), kuri buvo parengta adaptuojant Suomijos patirtį prie esamos mūsų šalies turimos duomenų bazės specifikos.

Apžvelgus užsienio šalių patirtį nustatant ir prognozuojant specialistų poreikį, toliau pereinama prie esamos padėties analizės Lietuvoje.

4. Užimtų specialistų padėties darbo rinkoje dinamikos tendencijos, darbo vietų profesinė struktūros būklė

Apie bendrą specialistų užimtumą galima spręsti iš Statistikos departamento duomenų. Aukštąjį išsilavinimą turinčių užimtų asmenų skaičius darbo rinkoje augo labai sparčiai. 1998–2008 m. jis padidėjo apie 135 tūkst. ir, nepaisant prasidėjusios ekonominės krizės, 2008 m. siekė 435 tūkst. Sparčiai gausėjant aukštąsias mokyklas baigusiu specialistų, didėjo jų dalis tarp užimtųjų (nuo 20,2 % iki 28,6 %). Deja, aukštasis išsilavinimas automatiškai nepasaugo dalies ieškančių darbo specialistų nuo nedarbo. Nepaisant to, absoliutinė bedarbių skaičiaus kaitos tendencija ilgą laiką jiems buvo palanki. Aukštąjį išsilavinimą turinčių bedarbių skaičius 2000–2007 m. labai sumažėjo (nuo 16,3 iki 7,9 tūkst.) ir tik 2008 m. pradėjo gana smarkiai augti (iki 13,3 tūkst.), nors laikinas šio rodiklio padidėjimas matomas ir 1998–2000 m. Itin daug aukštąjį išsilavinimą turinčių bedarbių buvo dėl neigiamos Rusijos ekonominės krizės įtakos 1999–2000 m. (šiek tiek daugiau nei 19 tūkst.).

Gerokai blogesnės santykinio bedarbių dalies rodiklio tendencijos. Aukštąjį išsilavinimą turinčių bedarbių dalies rodiklis mažėjo tik 1998–2001 m. (nuo 7,6 % iki 6,7 %) ir šis pokytis buvo palyginti nedidelis, o 2001–2008 m. aptariamasis rodiklis padidėjo net iki 14,1 %. Objektyvu, kad gau-

sėjant aukštąjį išsilavinimą turinčių specialistų, gausėjo ir jų gretos tarp bedarbių. Aukštąjį išsilavinimą turinčiųjų nedarbo lygio santykis su bendru nedarbo lygiu 1998–2008 m. išaugo nuo 41 % iki 51 % (1 lentelė). Tai rodo, kad aukštąjį išsilavinimą turinčių asmenų santykinės įsidarbinimo gali-

1 lentelė. Visų ir aukštąjį išsilavinimą turinčių gyventojų darbo rinkos rodiklių dinamikos palyginimas (Statistikos departamento duomenimis)

Table 1. Comparison of indicators of labour market dynamics in all population and population with higher education (according to the data of Statistics Lithuania)

Rodikliai	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Bendras 15–64 metų gyventojų skaičius	2343,0	2329,2	2319,5	2315,5	2321,1	2319,9	2319,2	2323,2	2321,1	2319,5	2316,2
Bendras užimtųjų skaičius, tūkst.	1489,4	1456,5	1397,8	1351,8	1405,9	1438	1436,3	1473,9	1499,0	1534,2	1520,0
Aukštąjį išsilavinimą turinčių užimtų asmenų skaičius, tūkst.	300,9	294,6	293,0	268,3	275,8	293,1	312,8	349,0	370,2	406,4	435,1
Aukštąjį išsilavinimą turinčių užimtų asmenų dalis, %	20,2	20,2	21,0	19,8	19,6	20,4	21,8	23,7	24,7	26,5	28,6
Bendras bedarbių skaičius, tūkst.	226,7	249,0	273,7	284,0	224,4	203,9	184,4	132,9	89,3	69,0	94,3
Aukštąjį išsilavinimą turinčių bedarbių skaičius, tūkst.	17,3	19,2	19,3	19,0	16,6	18,5	19,6	12,4	9,6	7,9	13,3
Aukštąjį išsilavinimą turinčių bedarbių dalis, %	7,6	7,7	7,1	6,7	7,4	9,1	10,6	9,3	10,8	11,4	14,1
Bendras darbo jėgos skaičius, tūkst.	1716,1	1705,5	1671,5	1635,8	1630,3	1641,9	1620,7	1606,8	1588,3	1603,2	1614,3
Aukštąjį išsilavinimą turinti darbo jėga	318,2	313,8	312,3	287,3	292,4	311,6	332,4	361,4	379,8	414,3	448,4
Bendras nedarbo lygis, %	13,2	14,6	16,4	17,4	13,8	12,4	11,4	8,3	5,6	4,3	5,8
Aukštąjį išsilavinimą turinčių asmenų nedarbo lygis, %	5,4	6,1	6,2	6,6	5,7	5,9	5,9	3,4	2,5	1,9	3,0
Aukštąjį išsilavinimą turinčių asmenų nedarbo lygio santykis su bendru nedarbo lygiu, %	41,2	41,9	37,7	38,0	41,1	47,9	51,7	41,3	45,1	44,3	51,1

mybės sumažėjo, palyginti su kitomis gyventojų grupėmis, nors jos išliko vis dar gerokai aukštesnės.

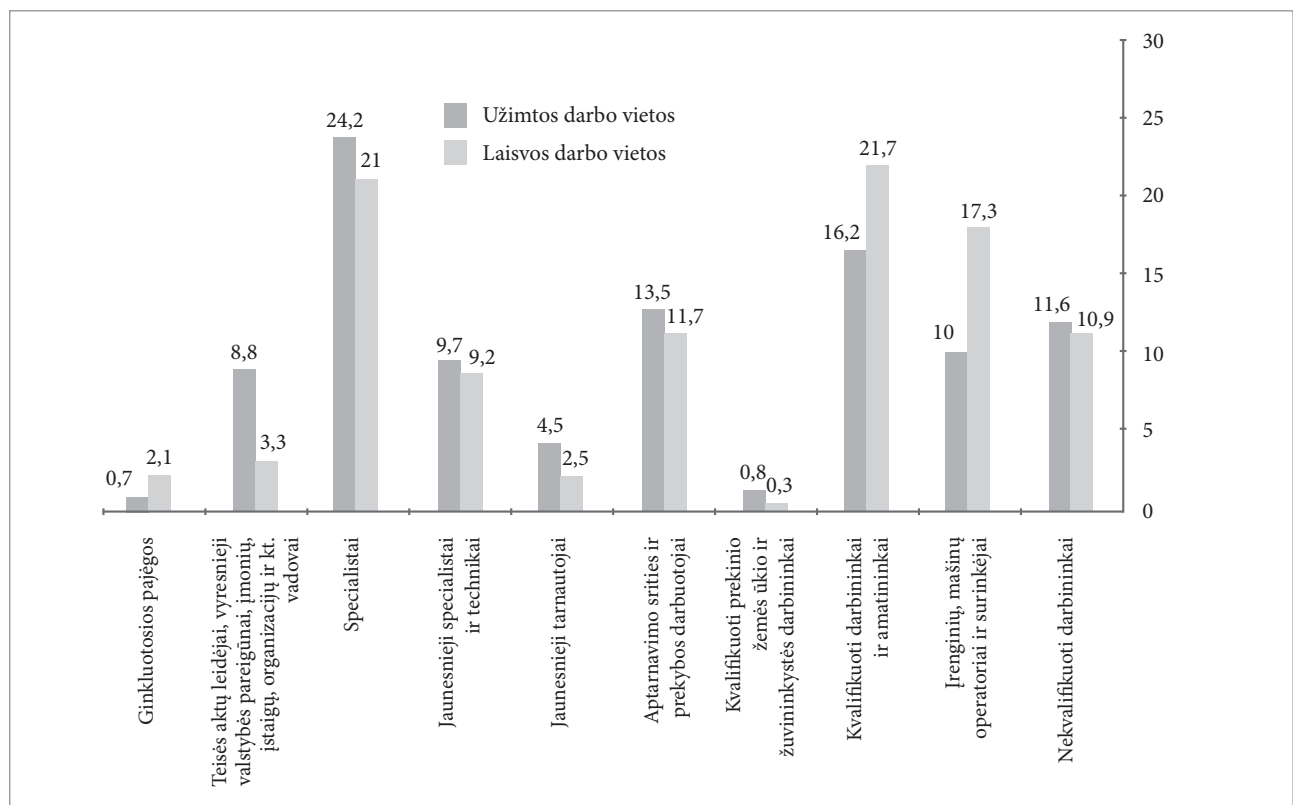
Iš Statistikos departamento duomenų analizės pastebima tendencija, kad šalies darbo rinkoje patrauklesnės darbo vietos, skirtos aukštąjį išsilavinimą turinčių profesijų grupių asmenims. Užimtų darbo vietų lyginamoji dalis tarp specialistų buvo didesnė nei laisvų (lyginamų rodiklių reikšmės 2007 m. buvo atitinkamai 24,5 % ir 16,4 %, 2008 m. – 24,2 % ir 21,0 %). Dar didesnis buvo teisės aktų leidėjų, vyresniųjų valstybės pareigūnų, įmonių, įstaigų, organizacijų ir kitų vadovų nagrinėjamų rodiklių neatitikimas (2008 m. siekė 5,5 procentinio punkto) (1 pav.).

Galima teigti, kad aukštąjį išsilavinimą turinčių žmonių profesijų grupėms užimtų darbo vietų lyginamoji dalis yra santykinai didesnė nei laisvų. Atvirkštinė situacija būdinga darbininkiškoms profesijų grupėms – užimtų darbo vietų lyginamoji dalis yra santykinai mažesnė nei laisvų. Ypač ryškus kvalifikuotų darbininkų ir amatininkų užimtų bei laisvų vietų lyginamosios dalies skirtumas 2007 m. (siekė net 16,2 proc. punkto). Šio rodiklio reikšmė gerokai sumažėjo 2008 m. (iki 5,5 %). Tačiau manytina, kad prasidėjus ekonominei krizei tai yra laikinas reiškinys, atsigavus šalies ūkiui užimtų ir laisvų darbo vietų struktūros neatitiktis dėl padidėjančio darbo jėgos poreikio turėtų vėl gerokai išaugti.

5. Specialistų poreikio įvertinimas (remiantis sociologinių tyrimų ir Lietuvos darbo biržos duomenų bazės duomenimis)

Vertinant aukštąjį išsilavinimą turinčių asmenų padėtį darbo rinkoje, šiame straipsnyje buvo naudotasi Darbo ir socialinių tyrimų instituto atliktų specialistų poreikio tyrimų duomenimis. Tyrimai atlikti 2007–2008 m. įgyvendinant projektą „Specialistų poreikio tyrimų metodologijos rengimas ir bandomojo tyrimo įgyvendinimas aukštųjų technologijų srityse“ (2008). 2007 m. atlikta darbdavių apklausa apėmė keturis aukštųjų technologijų sektorius, 2008 m. – viso šalies ūkio sustambintus sektorius.

2007 m. tyrimo aukštųjų technologijų sektorių darbdavių apklausos duomenys detalai atspindėjo aukštąjį išsilavinimą turinčių specialistų poreikį išskirtuose keturiuose sektoriuose. Prognozuojama, kad per artimiausius penkerius metus darbuotojų išsilavinimo struktūra labai nesikeis. Beveik visų sektorių darbuotojų struktūroje daugiausia bus universitetus baigusių absolventų – magistrų (biotechnologijų sektoriuje – 44 %, informacinių technologijų sektoriuje – 41 %, lazerių technologijų – 38 %). Išimtis – mechatronikos sektorius, kur daugiausia numatoma profesinių (aukštesniųjų) mokyklų auklėtinių – absolventų ir



1 pav. Užimtų ir laisvų vietų struktūros pasiskirstymas pagal profesijų grupes 2008 m. (apskaičiuota remiantis Statistikos departamento duomenimis, %)

Fig. 1. Distribution of vacancies and filled vacancies according to occupation groups in 2008 (counted according to the data of Statistics Lithuania, %)

universitetų absolventų – bakalaurų dalis (atitinkamai apie 35 % ir 20 %).

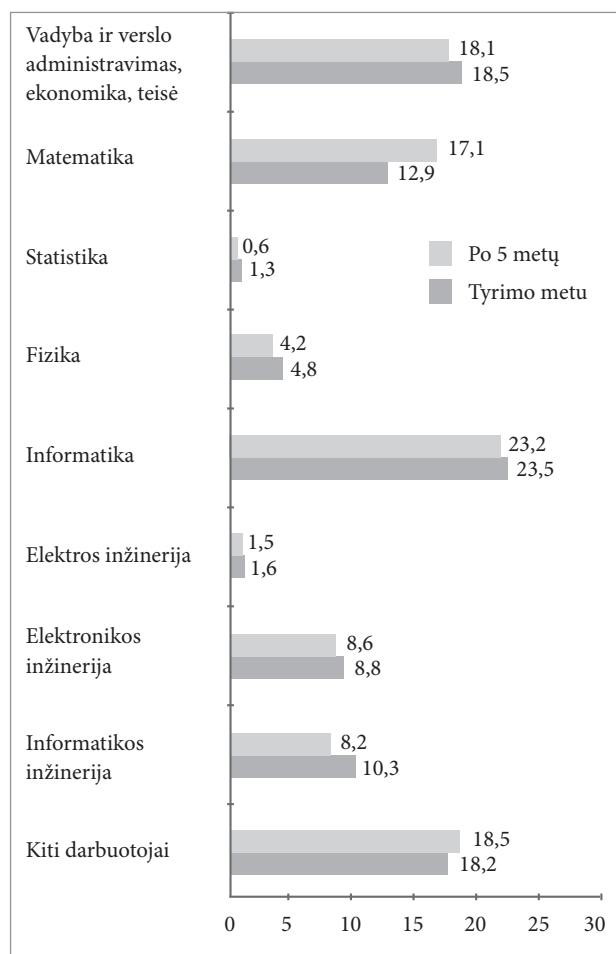
Toliau nagrinėjama, kaip pasiskirstė darbuotojų struktūra viename iš svarbiausių aukštųjų technologijų sektorių – informacinių technologijų sektoriuje (2 pav.).

Apklausoje duomenimis, daugiausia šiame sektoriuje dirbo informatikų (23 %). Toks pats jų poreikis išliks ir ateityje. Santykinai daugiau (palyginti su kitais sektoriais) buvo įmonių valdymo grandžiai priskirtinų specialistų darbuotojų, kurie nėra tiesiogiai susiję su produktų kūrimu ir gamyba (beveik 18 %). Palyginti daug informacinių technologijų sektoriuje dirbo matematikų (17 %), kiek mažiau – elektronikos ir informatikos inžinierių (atitinkamai 9 % ir 8 %). Likusias studijų kryptis baigusius darbuotojų dalis buvo labai nedidelė (2 pav.).

Būtina pabrėžti, kad atskirų sektorių darbuotojų struktūros labai skyrėsi. Tai lemia skirtinga atskirų sektorių specializacija. Tačiau kai kurių studijų kryptių specialistai turi galimybes įsidarbinti bent keliuose aukštųjų technologijų sektoriuose. Universaliausi atskirų inžinerinių ir techninių studijų kryptių specialistai, kurie gali įsitvirtinti skirtingose aukštųjų technologijų sektoriuose. Elektronikos ir informatikos inžinerijos specialistai įsidarbina ir yra paklausūs net trijuose tiriamuose aukštųjų technologijų sektoriuose. Tyrimo duomenimis, informatikų poreikis taip pat didelis įvairiuose aukštųjų technologijų sektoriuose (ypač informacinių technologijų), nors biotechnologijos ir lazerių technologijų sektoriuose jų santykinis poreikis palyginti neaukštas (sieki apie 2 %).

Darbo pasiūlos ir paklausos atitikties įvertinimas. Vienas iš šio straipsnio prioritetų – aukštųjų technologijų sferai rengiamų specialistų darbo pasiūlos ir paklausos atitikimo bei jų poreikio analizė darbo biržos duomenimis. Vertinant situaciją profesiniu aspektu, absoliutiniai ir santykiniai darbo pasiūlos bei paklausos rodikliai buvo sugrupuoti pagal jų reikšmes. Tokiu būdu buvo galima susidaryti objektyvesnį vaizdą apie aukštųjų technologijų sferos profesijų specialistų padėtį darbo rinkoje (2 lentelė). Vertinant toliau pateiktos lentelės profesijų pasiskirstymą, geriausios padėties buvo architektai, miestų ir kelių projektuotojai bei statistikai, jų profesijos – paklausiausios. Šių profesijų specialistams darbo vietų registruojama daugiausiai (būdingas santykinis jų perteklius). Blogiausia buvo biologų, botanikų, zoologų ir giminiškų profesijų specialistų, matematikų ir giminiškų profesijų specialistų situacija. Jiems registruojamų darbo vietų labai trūko (šių profesijų asmenys pateko į negausių ar nepaklausių profesijų grupę), o darbo paklausos ir pasiūlos santykis buvo labai žemas.

Būtina pabrėžti, kad kai kurių ieškančių darbo aukštųjų technologijų sferos specialistų situacija gana prieštaringa. Viena vertus, inžinieriai mechanikai, agronomai ir giminiškų profesijų specialistai turi paklausiausias profesijas (jiems darbo vietų registruojama buvo daugiausia pagal darbo



2 pav. Informacinių technologijų sektoriaus įmonių darbuotojų paskirstymas pagal studijų kryptis 2007 m. tyrimo duomenimis (%)

Fig. 2. Distribution of employees in enterprises of information technology sector according to the study trends, survey data of the year 2007 (%)

paklausos apimtį), tačiau jų įsidarbinimo galimybes gerokai riboja ypač nepalankus darbo vietų ir bedarbių skaičiaus santykis. Kita vertus, galimas ir priešingas atvejis – meteorologams darbo vietų registruojama labai nedaug, tačiau jų įsidarbinimo galimybės buvo ypač geros dėl labai palankaus (aukšto) darbo vietų ir bedarbių skaičiaus santykio.

Tiriamų profesijų paklausa priklauso nuo šalies rinkos (darbdavių) gebėjimų įsisavinti aukštąsias technologijas. Pagal atskirų profesijų darbo paklausos trūkumą labai sudėtinga spręsti apie specialistų, susijusių su aukštosiomis technologijomis, poreikio raidos perspektyvas: pavyzdžiui, dabartiniu metu nepaklausi specialybė ateityje gali tapti labai perspektyvi aukštųjų technologijų diegimo požiūriu. Būtina aukštųjų technologijų diegimo sąlyga šalies ūkyje – tikslinių investicijų pritraukimas.

Kita vertus, atskirų profesijų asmenų specialistų, susijusių su aukštosiomis technologijomis, blogesnės integracijos

2 lentelė. Aukštųjų technologijų sferos specialistų paklausos ir pasiūlos įvertinimas pagal profesijas (skaičiuota remiantis Lietuvos darbo biržos duomenų bazės duomenimis)

Table 2. Assessment of specialists demand and supply in the sphere of high technology according to the occupations (calculations made according to the data of Lithuanian Labour Exchange database)

Santykinis įvertinimas	Absoliutinis įvertinimas	Paklausiausios profesijos	Paklausios profesijos	Vidutiniškai paklausios profesijos	Negausių ar nepakausių profesijų grupė
	Registruota daugiau nei 70 darbo vietų	Registruota 43–70 darbo vietų	Registruota 20–43 darbo vietų	Registruota mažiau nei 20 darbo vietų	
Santykinis darbo vietų perteklius (darbo vietų ir bedarbių skaičiaus santykis >115 %)		Architektai, miestų ir kelių projektuotojai. Statistikai	Kompiuterių programuotojai	Meteorologai	
Darbo paklausa suderinama gana gerai (darbo vietų ir bedarbių skaičiaus santykis – 90–115 %)			Geologai ir geofizikai. Kitur nepriskirti kompiuterijos specialistai	Kasybos ir metalurgijos inžinieriai ir giminiškų profesijų specialistai. Farmakologai, patologai ir giminiškų profesijų specialistai	
Vidutinis darbo vietų trūkumas (darbo vietų ir bedarbių skaičiaus santykis – 55–89 %)	Kitur nepriskirti architektai, inžinieriai ir giminiškų profesijų specialistai. Civilinės statybos inžinieriai. Elektros inžinieriai	Kompiuterinių sistemų projektuotojai ir analitikai. Elektronikos ir telekomunikacijų inžinieriai	Kartografs ir topografai	Fizikai ir astronomai	
Didelis darbo vietų trūkumas (darbo vietų ir bedarbių skaičiaus santykis – iki 54 %)	Inžinieriai mechanikai. Agronomai ir giminiškų profesijų specialistai	Cheminės inžinerijos specialistai	Chemikai	Biologai, botanikai, zoologai ir giminiškų profesijų specialistai. Matematikai ir giminiškų profesijų specialistai	

į darbo rinką galimybės rodo, kad svarbu ypatingą dėmesį skirti profesinio pasirengimo gerinimui (ypač praktinio) aukštosiose mokyklose. Akivaizdus pavyzdys – tyrimas parodė palyginti blogas darbo biržoje užsiregistravusių matematikų integracijos į darbo rinką galimybes, tačiau su šia specialybe ypač susijusių statistikų įsidarbinimo galimybės buvo labai geros, o jų poreikis aukštas. Statistikų veikla orientuota į matematinių statistinių metodų taikymą konkrečioms socialiniams ekonominiams procesams tirti (analizuoti). Todėl manytume, kad rengiami aukštųjų mokyklų specialistai – matematikai turėtų geriau įsisavinti įvairių metodų taikymo galimybes realiems ekonominiams procesams tirti. Tai padidintų matematiko specialybės patrauklumą ir priartintų šios profesijos specialistų rengimą prie konkrečių darbo rinkos poreikių.

Būtina pabrėžti, kad registruotos darbo pasiūlos ir paklausos pateiktų duomenų nepakanka daryti ypač išsamioms apibendrinamosioms išvadoms apie viso šalies ūkio

skirtingų profesijų specialistų padėtį darbo rinkoje, tačiau į jų rezultatus vertėtų atkreipti didesnę dėmesį.

2008 m. atlikto Darbo ir socialinių tyrimų instituto specialistų poreikio tyrimo duomenimis, darbdavių nuomone, daugiausia Lietuvoje per penkerius metus labiausiai turėtų išaugti vadybos, verslo ir viešojo administravimo bei ekonomikos specialistų poreikis (atitinkamai 452 ir 415), mažesnis numatomas informatikų, teisininkų, statybos inžinierių ir kitų inžinerijos kryptių ir kraštotvarkos specialistų skaičiaus padidėjimas (nuo 200 iki 300). Kitų studijų kryptių darbuotojų skaičius kils mažiau (3 pav.).

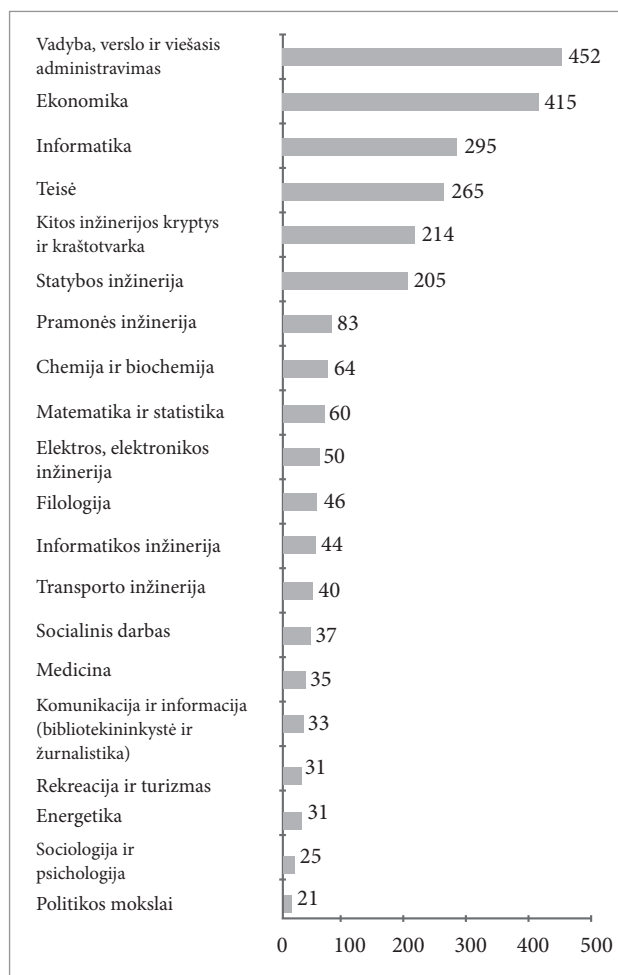
Santykiniai pokyčiai gerai atskleidžia specialistų poreikio kaitos dinamiškumą. Tyrimas rodo, kad per artimiausius penkerius metus sparčiausiai augs rekreacijos ir turizmo, chemijos ir biochemijos, informatikos, matematikos ir statistikos, informatikos inžinerijos specialistų skaičius. Šių studijų kryptių specialistų skaičius augs sparčiausiai (daugiau nei 20 %). Tačiau vadybos, verslo ir viešojo admi-

nistravimo bei ekonomikos specialistų poreikio padidėjimo santykinis rodiklis yra mažesnis, nors absoliutinis jų skaičiaus augimas numatomas didžiausias.

Numatoma, kad daugumos profesijų specialistų darbuotojų poreikis didės, o architektų išliks pastovus. Pastoviu galima laikyti ir visuomenės sveikatos, slaugos ir reabilitacijos specialistų poreikį. Darbdavių nuomone, odontologijos darbuotojų skaičius sumažės 4 %, tačiau vertinant absoliutiniais skaičiais jis buvo labai nedidelis. Edukologijos (pedagogų) ir žemės ūkio, agronomijos bei miškininkystės darbuotojų poreikis turėtų šiek tiek sumažėti (atitinkamai 0,5 % ir 2,6 %).

Logiška būtų manyti, kad mažėjant bendram darbuotojų skaičiui žemės ūkio sferoje bei mažėjant vaikų skaičiui darželiuose ir mokyklose, šių profesijų specialistų skaičius turėtų sumažėti. Tačiau vertėtų atkreipti dėmesį į tai, kad pats aukštasis mokyklas baigusių asmenų skaičiaus rodiklis pagal specialybes gana dažnai nėra griežtai susijęs su dirbančių specialistų profesine struktūra, nes galimi ir akivaizdūs neatitikimai. Mokyklose yra daug pagyvenusių priešpensinio ir netgi pensinio amžiaus pedagogų, kurie padeda išvengti šio sektoriaus darbuotojų trūkumo, išryškėjančių ilgalaikėje perspektyvoje problemų, nes didelė dalis naujai parengtų jaunų edukologijos specialistų dirba darbą ne pagal specialybę. Todėl esant nepalankiai darbuotojų kaitai, vien tik pagal dirbančių asmenų poreikio rodiklį negalima tiksliai spręsti apie aukštosiose mokyklose rengiamų specialistų poreikio apimtį ir jo raidos tendencijas. Panašios problemos egzistuoja atskirose pramonės sektoriaus veiklose bei žemės ūkyje. Dėl nepalankios darbuotojų kaitos pedagogų ir medikų trūksta mažesniuose miestuose bei šalies rajonuose. Dirbančių medikų buvo netenkama ir dėl šios studijų krypties specialistų emigracijos. Todėl atskirų studijų krypčių darbuotojų poreikio problema turėjo regioninį atspalvį.

Remiantis Cedefop atliktomis prognozėmis, 2020 m. beveik ¼ darbo vietų sudarys darbo vietos paslaugų sektoriuje, ypač verslo paslaugų sferoje. Ši sfera lems aukštosios kvalifikacijos specialistų poreikio augimą. Pirminiame sektoriuje (gavybos pramonė, žemės ūkis ir žuvininkystė, miškininkystė) prognozuojamas 2,9 mln. darbo vietų netekimas, taip pat mažės darbo vietų apdirbamojoje pramonėje, statybos sektoriuje darbo vietų skaičius stabilizuosis (Skill Needs ... 2008). Trumpalaikiu laikotarpiu iki 2015 m. didžiausias darbo vietų augimas numatomas tokiuose verslo paslaugų sektoriuose, kaip informacinės technologijos, draudimas ir konsultavimas, sveikatos priežiūros ir socialinio darbo, paslaugų asmenims, viešbučių ir restoranų sektoriuose, šiek tiek kuklesnis augimas – švietimo sferoje. Manoma, kad perėjimas prie gamtą tausojančios ekonomikos (*Low Carbon Economy*) padidins kvalifikuotų specialistų poreikį. Tai skatins užimtumą energetikos, vandens ir atliekų tvarkymo, statybos, transporto, žemės ūkio ir



3 pav. Didžiausias darbuotojų skaičiaus poreikio pokytis pagal studijų kryptis per artimiausius penkerius metus (Darbo ir socialinių tyrimų instituto 2008 m. atliktos specialistų poreikio apklausos duomenimis)¹

Fig. 3. The biggest change of demand in the number of employees according to the study area over the next five years (according to the survey data carried out by the Institute of Labour and Social Research in 2008)

miškininkystės sektoriuose. Ekologinių prekių ir paslaugų gamyba iki 2020 m. išaugs dvigubai (ILO prognozės).

Visose profesijose išaugs reikalavimai įgūdžiams (Skill Needs... 2008; Stukalina 2008). Aukštos kvalifikacijos protinį darbą dirbančių įvairių profesijų atstovai ES sudarys per 90 mln., protinį darbą dirbantys kvalifikuoti specialistai – daugiau nei 50 mln., kvalifikuoti fizinį darbą dirbantys darbuotojai – kiek mažiau kaip 50 mln., o nekvalifikuoti – iki 30 mln. žmonių. Spartus aukštos kvalifikacijos darbo vietų kūrimas gali sukelti darbo rinkos poliarizaciją.

¹ Diagramoje išskirtos 20 studijų krypčių, kurias baigusius darbuotojų skaičiaus pokytis buvo didžiausias.

6. Išvados

1. Ekonominio pakilimo laikotarpiu, kuris prasidėjo šio dešimtmečio pradžioje, aukštąjį išsilavinimą turinčių specialistų įsidarbinimo galimybės didėjo, o vykstantys pokyčiai buvo palankūs šiai darbo rinkos dalyvių grupei. Daugumoje ūkio šakų mažėjant nekvalifikuotų darbuotojų paklausai, ekonomikos pakilimo laikotarpiu vis daugiau dėmesio teko analitikams – ekonomistams, tarptautinio profilio teisininkams, kokybės, įvairių projektų valdymo ir kitiems specialistams. Ilgalaikis pramonės ir statybos sektorių augimas galėjo užtikrinti nuolatinį inžinerijos ir technikos studijų kryptį absolventų įtraukimą į šalies ūkį. Paslaugų sektoriaus vystymasis (pagal prognozes šių veiklų grupės dalis BVP augs) liudija apie neblogas galimybes kurti naujas darbo vietas šioje sferoje.

2. Prasidėjus ekonominei krizei, aukštąjį išsilavinimą turinčių specialistų poreikis šalyje laikinai sumažėjo. Netiesiogiai tai rodo darbo biržoje užsiregistravusių aukštąjį išsilavinimą turinčių bedarbių gausėjimas (vien tik per 2-ąjį 2009 m. ketvirtį jų skaičius išaugo nuo 15,9 iki 19,8 tūkst.). Tačiau specialistų poreikio tyrimo rezultatus derėtų vertinti daugiau būsimos perspektyvos kontekste, nes atsigavus šalies ūkiui, aukštąjį išsilavinimą turinčių asmenų poreikis darbo rinkoje turėtų vėl išaugti, nors tiriamos grupės asmenų profesinė struktūra palaipsniui keisis.

3. Kaip rodo 2008 m. atliktos Cedefop prognozės, 2020 m. beveik ¼ darbo vietų sudarys darbo vietas paslaugų sektoriuje, ypač verslo paslaugų sferoje. Visose profesijose išaugs reikalavimai įgūdžiams. Aukštos kvalifikacijos dirbantys protinį darbą įvairių profesijų atstovai sudarys per 90 mln., protinį darbą dirbantys kvalifikuoti specialistai – daugiau nei 50 mln., kvalifikuoti fizinį darbą dirbantys darbuotojai – kiek mažiau nei 50 mln., o nekvalifikuotieji – iki 30 mln. Spartus aukštos kvalifikacijos darbo vietų kūrimas gali sukelti darbo rinkos poliarizaciją.

4. Statistikos departamento duomenų lyginamoji analizė rodo, kad šalies darbo rinkoje patrauklesnės darbo vietos, skirtos aukštąjį išsilavinimą turinčių profesijų grupių asmenims. Užimtų darbo vietų lyginamoji dalis tarp specialistų buvo didesnė nei laisvų (lyginamų rodiklių reikšmės 2007 m. buvo atitinkamai 24,5 % ir 16,4 %, 2008 m. – 24,2 % ir 21,0 %).

5. Remiantis autorių atliktu darbo pasiūlos ir paklausos būklės įvertinimu, pasitelkus Lietuvos darbo biržos duomenų bazės duomenis, galima susidaryti objektyvesnį vaizdą apie specialistų padėtį darbo rinkoje. Tačiau darbo biržoje registruojamos darbo vietos (darbo paklausa) neapima tų darbo vietų, kurių darbdaviai neregistruoja, o jas užpildo savarankiškai ieškantys darbo asmenys, naudodamiesi kitais darbo paieškos būdais (ne per darbo biržą). Analogiškas pastebėjimas būdingas ir darbo pa-

siūlai, nes nemaža dalis ieškančių darbo žmonių į darbo biržą nesikreipia.

6. Tai gali kiek iškreipti esamą situaciją specialistų rinkoje, bet darbo paklausos ir pasiūlos santykio nukrypimai gali būti eliminuojami, nes į darbo biržos statistiką nepatenka tiek neregistruojamos darbo vietos, tiek darbo neturintys, tačiau savarankiškai įsidarbinantys asmenys. Kita vertus, būtina atkreipti dėmesį, kad gyventojų užimtumo statistika nėra pakankama detalesnei užimtųjų struktūros analizei profesiniu aspektu. Išsamesni užimtumo statistiniai duomenys pagal profesijas leistų atlikti gerokai išsamesnę analizę, kuri būtina siekiant nustatyti skirtingas specialybes turinčių darbuotojų poreikį šalies ūkyje.

7. Kaip parodė specialistų poreikio tyrimo rezultatai, per artimiausius penkerius metus sparčiausiai turėtų augti (apklausos duomenimis, daugiau nei 20 %) rekreacijos ir turizmo, chemijos ir biochemijos, informatikos, matematikos ir statistikos, informatikos inžinerijos specialistų skaičius. Kita vertus, ypač svarbūs yra absoliutiniai pokyčiai. Vertinant absoliutiniais pokyčiais, daugiausia išaugs vadybos, verslo ir viešojo administravimo bei ekonomikos specialistų poreikis (atitinkamai 452 ir 415), mažesnis numatomas informatikų, teisininkų, statybos inžinierių ir kitų inžinerijos kryptį ir kraštovarkos specialistų skaičiaus padidėjimas (teigiamas pokytis nuo 200 iki 300).

8. Norint geriau ištyrinėti specialistų poreikį, būtų tikslinga organizuoti nuolatinę darbo rinkos stebėseną (monitoringą) pagal jos dalyvių profesijas. Detalesnės išvados įmanomos tik atlikus lyginamąją darbo pasiūlos ir paklausos rodiklių analizę per ilgesnį laikotarpį. Tai padėtų labiau išvengti atsitiktinių veiksnių įtakos vertinant gausių specialistų grupių padėtį darbo rinkoje.

Literatūra

- Andriušaitienė, D.; Ginevičienė, V. B.; Šileika, A. 2008. Daugiakriterinis profesinio mokymo kokybės valdymo vertinimo modelis, *Verslas: teorija ir praktika* [Business: Theory and Practice] 9(2): 88–96. doi:10.3846/1648-0627.2008.9.88-96.
- Cörvers, F.; Hensen, M. 2005. Forecasting regional labour market developments by occupation and education, in F. Van Oort; L. Van Wissen; M. Thissen (Eds.). *A Survey of Spatial-economic Planning Models in the Netherlands. Theory, Application and Evaluation*. Rotterdam: Publishers, 117–133.
- Darbuotojų skaičiaus prognozė 2002–2005 metams pagal profesijų grupes*. 2002. Vilnius: Darbo ir socialinių tyrimų institutas.
- Ginevičius, R.; Ginevičienė, V. B. 2009. The compliance of master's degree studies with the economic needs of the country, *Technological and Economic Development of Economy* 15(1): 136–153. doi:10.3846/1392-8619.2009.15.136-153.
- Future Skill Supply in Europe: Medium-term forecast up to 2020*. 2009. Cedefop. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. 151 p.

- Glytsos, N. P. 1990. Modelling future higher education – labor market imbalances: a multi-scenario approach, *Economics of Education Review* 9(1): 1–23. doi:10.1016/0272-7757(90)90027-3.
- Gruževskis, B.; Zabaraukaitė, R.; Martinaitis, Ž.; Pocius, A.; Biveinytė, S. 2007. *Sėkmingos karjeros darbo rinkoje veiksniai*. Vilnius: Spauda. 126 p.
- Hung-Lin, T. 2006. The demand for higher education and a test of the extreme screening hypothesis, *Education Economics* 14(1): 75–88. doi:10.1080/09645290500481899.
- Kvalifikacijų poreikio Lietuvos darbo rinkoje vidutinės trukmės prognozavimo metodikos sukūrimas ir kvalifikacijų poreikio pagal atskirus ūkio sektorius prognozių parengimas*. 2008. BGI Consulting. Vilnius.
- McGuinness, S.; Bennett, J. 2008. *An Assessment of International Trends in Occupational Forecasting and Skills Research: How Does Northern Ireland Compare?* The Economic Research Institute of Northern Ireland.
- Méhaut, Ph. 2006. *Forecasting Skills and Labour Market Needs* (CNRS, LEST). Statements and Comments, Peer Review, Helsinki, 8–9 June.
- Nacionalinės profesinio rengimo standartų sistemos plėtra* (Nr. BPD2004-ESF-2.4.0-01-04/0156). 2005–2008. Profesinio mokymo metodikos centras. Vilnius.
- Pocius, A. 2005. Struktūrinis nedarbas Lietuvoje, *Lietuvos ekonomikos apžvalga* 2: 21–22.
- Schlotter, M.; Brunello, G.; Machin, S.; Münich, D.; Psacharopoulos, G. 2008. Origins and consequences of changes in labour market skill needs. Considerations from a European Perspective, in *Analytical Report for the European Commission prepared by the European Expert Network on Economics of Education*. 34 p.
- Skill Needs in Europe. Focus on 2020*. 2008. Cedefop Panorama Series; 160. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. 25 p.
- Specialistų poreikio tyrimų metodologijos rengimas ir pilotinio tyrimo įgyvendinimas aukštųjų technologijų srityse*. 2008. Nacionalinės plėtros institutas, LR švietimo ir mokslo ministerija. Vilnius: Mokslo aidai. 108 p.
- Stukalina, Y. 2008. How to prepare students for productive and satisfying careers in the knowledge-based economy: creating a more efficient educational environment, *Technological and Economic Development of Economy* 14(2): 197–207. doi:10.3846/1392-8619.2008.14.197-207.
- Užimtųjų prognozė 2002–2005 metams pagal pagrindinių profesijų grupes*. 2002. Vilnius: Darbo ir socialinių tyrimų institutas.
- Urbonavičienė, I.; Tvaronavičienė, M. 2008. Polinkis emigruoti: priešasčių paieškos, *Verslas, teorija ir praktika* [Business: Theory and Practice] 9(4): 253–260. doi:10.3846/1648-0627.2008.9.253-260.
- Vertinamasis prognostinis verslo vadybos ir administravimo srities specialistų kvalifikacijų poreikio tyrimas* (Nr. BPD2004-ESF-2.4.0-03-05/0171). 2006–2007. Socialinių mokslų kolegija. Klaipėda.
- Towards European Skill Needs Forecasting*, in Zukersteinova, A. and Strietska-Illina, O. (Eds.). 2007. *Cedefop Panorama Series* 137. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. 173 p.
- Wilson, R. 2006. *Forecasting Skills and Labour Market Needs*. Institute for Employment Research University of Warwick. Statements and Comments, Peer Review, Helsinki, 8–9 June.

Laima OKUNEVIČIŪTĖ NEVERAUSKIENĖ. Doctor of Social Sciences, Assoc. Prof., Department of Social Economy and Management, Business Management Faculty, Vilnius Gediminas Technical University, Senior Researcher of the Lithuanian Social Research Centre. Research interests: social economy, social policy, labour market, youth labour market, labour policy.

Arūnas POCIUS. Doctor of Social Sciences, Senior Researcher of the Lithuanian Social Research Centre. Research interests: labour market, labour supply/demand, hidden employment, migration, labour market forecasts.