

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS

Agnė Mičiulienė

PROGRAMUOTOJO KOMPETENCIJŲ PORTFELIO FORMAVIMAS INFORMACINIŲ
TECHNOLOGIJŲ INDUSTRIJOJE

MAGISTRO DARBAS

Darbo vadovė Doc. Dr. Lina Užienė

KAUNAS 2016

**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS**

**PROGRAMUOTOJO KOMPETENCIJŲ PORTFELIO FORMAVIMAS
INFORMACINIŲ TECHNOLOGIJŲ INDUSTRIJOJE**

Žinių ir inovacijų vadyba (kodas 621M20011)

MAGISTRO DARBAS

Darbą atliko
VMIV-4 gr. Agnė Mičiulienė
2016-05-10

Vadovas
Doc. Dr. Lina Užienė
2016-05-10

Recenzentas
Lekt. dr. Vestina Vainauskienė

KAUNAS, 2016



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS

Ekonomikos ir verslo fakultetas

(Fakultetas)

Agnė Mičiulienė

(Studento vardas, pavardė)

Žinių ir inovacijų vadyba, 621M20011

(Studijų programos pavadinimas, kodas)

Baigiamojo magistro darbo „Pavadinimas“
AKADEMINIO SAŽININGUMO DEKLARACIJA

20 16 m. Gegužės 10 d.
Kaunas

Patvirtinu, kad mano **Agnės Mičiulienės** baigiamasis magistro darbas tema „Programuotojo kompetencijų portfelio formavimas informacinių technologijų industrijoje“ yra parašytas visiškai savarankiškai, o visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

Aš suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo faktui, man bus taikomos nuobaudos, remiantis Kauno technologijos universitete galiojančia tvarka.

(vardą ir pavardę įrašyti ranka)

(parašas)

Mičiulienė Agnė. Programmer Competence Portfolio Formation in Information Technology Industry. Master's Final Thesis in Innovation and Knowledge Management / supervisor Assoc. Prof. Dr. Lina Užiene. Department of Strategic Management the School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

Social Sciences: management and administration

Key words: competency, programmers, management, information technology industry.

Kaunas, 2016. 95 p.

SUMMARY

Relevance of the topic. Today we live in fast and modern world in which there is new economy that are based by the biggest sustainable competitive advantage - knowledge. But complex environment dictate the need to understand and manage that knowledge. Therefore arises factors which could empower knowledge in performance. That is why established new approach in the organizational world that was named the competence based approach. New approach showed need for specific body of knowledge, person's skills and characteristic. Many research expressed advantages of analyzing and developing competencies. Competencies management brought to companies better effectiveness, satisfaction of employees work and clearer perception of factors that led to successful performance. Consequently, it become more and more urgent to identify the ownership of certain competencies and their implementation. But many ructions among scientist and different interpretations brought obscurity. That showed that competencies are complex and very difficult to define and measure and needed more sophisticated models, that could express specific competencies factors. Lithuania information technology industry is one of the important industry in the country. In this industry human recourse and it's abilities is key resource that generate revenue, consequently, for this industry programmers is very important to know which competencies to manage and implement and how to do it in order to be effective and to reach success in performance. Therefore, specifically for programmers it is very important and useful competency management. But though there is much attention to competencies, there is no specific competency models that could help information technology specialist to help develop their competencies in the right way, that could be reached job market needs and succesfull performance

Research object – Lithuanian information technology industry programmers competencies and their development.

Research objective - to reason programmers competency set, enabling work successfully in the information technology industry.

Tasks

1. Investigate the theoretical assumptions of the set of programmer's competencies formation in the information technology industry;
2. Prepare empirical research methodology by the market expectations for programmers competencies need;
3. Perform empirical research;
4. Form recommendations for a programmer's competency development in the information technology industry.

The main results of the research. Various performed research showed that competency management is crucial becoming specific area specialist. It was revealed that the best way of competency implementation is competency portfolio concept. However competency portfolio have to be perceived as flexible and simple evaluation method that reveals the progress and development of a certain, specific area specialist, using the selected criteria and standards. Research showed that the best information technology programmers competency portfolio composition have to consist of knowledge, abilities and values. Also research results express that persons competencies have to synchronise with organization culture and job demand and it have to be constantly shifting process that leads to new factors disclosure. Research results let to form specific competency model for information technology industry programmers. Formed competency model could help information technology specialist easily develop their competencies needed in their job, it could help reach success.

TURINYS

ĮVADAS.....	10
1. PROBLEMOS ANALIZĖ.....	12
1.1 Kompetencijų požiūrių įvairovė.....	12
1.2 Kompetencijų trūkumai ir iššūkiai.....	19
2. IT KOMPETENCIJŲ PLĖTROS TEORINĖS IR PRAKTINĖS PRIELAIDOS.....	23
2.1 Kompetencijos samprata	23
2.2 Kompetencijų portfelis.....	27
2.3 Kompetencijų sandara	30
2.4 Programuotojo profilis.....	36
2.5 Lietuvos IT sektoriaus strateginiai iššūkiai	38
3. TYRIMO METODOLOGIJA	42
3.1 Tyrimo logika.....	42
3.2 Tyrimo metodologija	48
4. TYRIMO REZULTATAI IR DISKUSIJOS	50
Taigi, bendrieji, demografiniai klausimai parodo, respondentų validumą, tinkamą pasirinkimą, nes respondentai ne tik turintys aukštąjį išsilavinimą, bet ir nemažai praktinės patirties IT industrijoje, padėsiančios atskleisti kompetencijų portfelio aspektų svarbą. ...	51
4.1 Tyrimo rezultatų analizė.....	51
4.2 Tyrimo rezultatų diskusija	71
4.3 Programuotojo kompetencijų portfelio modelis.....	81
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS	84
LITERATŪRA	86
PRIEDAS.....	90

Paveikslų sąrašas

1 pav. Situacinis-specifinis žmogaus veiklos modelis.....	26
2 pav. Kompetencijų hierarchija (Javidan, 1998).....	31
3 pav. Kompetencijų koncepcija (Boyatzis, 1982).....	36
4 pav. Kompetencijų portfelio sandara.....	42
5 pav. Kompetencijų portfelio sandara.....	46
6 pav. Asmens ir organizacijos suderinamumas.....	52
7 pav. Stokojamos programuotojų kompetencijos.....	70
8 pav. Kompetencijų svarba ir trūkumai.....	75
9 pav. Kompetencijų subkategorijos gebėjimai svarba ir trūkumų.....	80
10 pav. Kompetencijų portfelio modelis.....	82

Lentelių sąrašas

1 lentelė. Kompetencijų apibrėžimas mokslinėje literatūroje.....	24
2 lentelė. Kompetencijų faktorių klasifikacija.....	44
3 lentelė. Klausimyno struktūra.....	47
4 lentelė. Respondentų patirtis.....	50
5 lentelė. Respondentų organizacijos narių analizė.....	51
6 lentelė. Kompetencijų portfelio dėmenų įvertinimas.....	52
7 lentelė. Kompetencijų portfelio žinių faktoriaus įvertinimas (1).....	53
8 lentelė. Kompetencijų portfelio žinių faktoriaus įvertinimas (2).....	54
9 lentelė. Kompetencijų portfelio žinių faktoriaus įvertinimas (3).....	54
10 lentelė. Kompetencijų portfelio vertybių faktoriaus įvertinimas (1).....	56
11 lentelė. Kompetencijų portfelio vertybių faktoriaus įvertinimas (2).....	56
12 lentelė. Kompetencijų portfelio vertybių faktoriaus įvertinimas (3).....	57
13 lentelė. Kompetencijų portfelio vertybių faktoriaus įvertinimas (4).....	58
14 lentelė. Kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus įvertinimas (1).....	59
15 lentelė. Kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus įvertinimas (2).....	59
16 lentelė. Kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus įvertinimas (3).....	60
17 lentelė. Kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus, komunikacijos subkategorijos įvertinimas (1).....	61
18 lentelė. Kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus, komunikacijos subkategorijos įvertinimas (2).....	62
19 lentelė. Kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus, sprendimų ir rezultatų siekimo subkategorijos įvertinimas (1).....	63
20 lentelė. Kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus, sprendimų ir rezultatų siekimo subkategorijos įvertinimas (2).....	63
21 lentelė. Kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus, mąstymo subkategorijos įvertinimas (1).....	64
22 lentelė. Kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus, mąstymo subkategorijos įvertinimas (2).....	65
23 lentelė. Kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus, analitinių ir analizės gebėjimų subkategorijos įvertinimas (1).....	66
24 lentelė. Kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus, analitinių ir analizės gebėjimų subkategorijos įvertinimas (2).....	67
25 lentelė. Kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus, veiklos subkategorijos įvertinimas (1).....	68
26 lentelė. Kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus, veiklos subkategorijos įvertinimas (2).....	69

27 lentelė. Kompetencijų portfelio faktorių svarbos vertinimas.....	72
28 lentelė. Kompetencijų portfelio, gebėjimų subkategorijos faktorių svarbos vertinimas.....	76

IVADAS

Šiuolaikinis žinių ir informacijos pasaulis turi įtakos tam, kad organizacijos ieško specialistų, kurie turėtų įvairių, tarpdisciplininių, aukšto lygio kompetencijų, apibrėžiančių juos kaip srities specialistus. Lietuvos informacinių technologijų (IT) sektorius vienas iš perspektyviausių ir išsivysčiusių, prestižinių sektorių Lietuvoje. Šiam sektoriui būdingas poreikis aukšto lygio specialistams, o plečiantis ir vis labiau tampa globaliomis įmonėmis, atsiranda poreikis stiprių specialistų, turinčių gerai apmąstytas ir išstobulintas kompetencijas. Taigi, atsiranda poreikis tiek būsimiems, tiek esamiems specialistams suprasti kokios kompetencijos yra, gali būti ir bus naudingos. Tačiau kompetencijų gausa, mokslinės literatūros neapibrėžtumai ir standartų nebūvimas, šios srities teorinis ir praktinis naujumas, turi įtakos tam, kad nėra aiškių, bendrų nutarimų, galinčių apibrėžti sėkmingą veiklą įtakojančių IT specialistų kompetencijų visumą. Taip pat būsimų ir esamų specialistų skirtingi požiūriai sukuria atotrūkį tarp kompetencijų vertinimo ir svarbos suvokimo, tokiu būdu ieškantys darbo neugdo reikalingų kompetencijų, o ieškantys darbuotojų reikalauja neefektyvių, nenaudingų kompetencijų. Taigi formuojasi poreikis konkretiems kompetencijų vystymo metodams ir priemonėms, galinčioms padėti nusakyti kompetencijų poreikį konkrečiaus sektoriaus specialistui. Todėl būtini tyrimai ir kompetencijų vystymo metodai bei modeliai, padėsiantys identifikuoti rinkos nuomonę apie kompetencijas sėkmingai IT specialistų veiklai. Kompetencijų portfelio modelis padėtų būsimiems specialistams ugdyti tinkamas kompetencijas, kurių pagrindu būtų suformuota kompetentinga darbo jėga, gebanti kurti konkurencingą Lietuvos IT sektorių, efektyviai ir maksimaliai įgalinančių panaudoti Lietuvos IT sektoriaus potencialą.

Tiriamas objektas: Lietuvos IT industrijos programuotojų kompetencijos ir jų vystymas.

Aktualumas: Lietuvos IT sektorius vienas iš perspektyviausių ir išsivysčiusių sektorių, todėl yra didelis poreikis kompetentingiems programavimo specialistams. Tačiau specialistų kompetencijų vystymas yra nuoseklus, ilgas ir strateginis procesas, apimantis daugybę faktorių, kurie nėra apibrėžti. Todėl yra aktualu tirti, nagrinėti, identifikuoti IT specialistų kompetencijas bei modeliuoti vystymo modelius, kurie padėtų specialistams formuoti kompetencijų portfelį bei tapti kompetentingu savo srities specialistu.

Probleminis klausimas: Kaip turėtų atrodyti programuotojo, dirbančio IT industrijose, kompetencijų portfelis ir kokiomis kryptimis jį plėtoti?

Darbo tikslas: Argumentuoti programuotojo kompetencijų rinkinį, įgalinantį sėkmingai dirbti informacinių technologijų industrijose.

Uždaviniai:

1. Ištirti teorines prielaidas programuotojo kompetencijų rinkinio formavimui IT industrijoje;
2. Parengti rinkos lūkesčių dėl programuotojų kompetencijų poreikio empirinio tyrimo metodologiją;
3. Atlikti empirinį tyrimą;
4. Suformuoti programuotojo kompetencijų vystymui IT industrijoje rekomendacijas.

Strategija: Žvalgomoji, aprašomoji, vertinamoji.

Metodai: Kokybinis, kiekybinis tyrimai. Empirinis tyrimas, interviu, metaanalizė, modeliavimas, mokslinės literatūros analizė.

Empirinio tyrimo metodai: Anketinė apklausa.

1. PROBLEMOS ANALIZĖ

Teoretikai ir praktikai vienareikšmiškai sutaria, kad šių laikų didžiausias turtas – informacija, žinios, “know how”, gebėjimai ir kompetencijos. Tačiau tai vienas iš tų išteklių, kuris dinamiškas, sudėtingas, neturintis vieningos vertinimo, kūrimo, valdymo sistemos ir reikalaujantis nuoseklių ilgalaikių sprendimų, veiksmų. Visgi tai išteklius, kuris įgalina likusius išteklius, žmogaus veiklos metu. Organizacijos pradeda pripažinti, kad konkurenciniai pranašumai technologijų pagrindu yra laikini ir kad vienintelis tvarus konkurencinis pranašumas, kurį turi organizacijos - yra jų darbuotojai (Black ir Synan, 1997) [12]. Drucker (1993) nurodė, kad naujoji ekonomika remiasi “žinių visuomene”, kurioje žinios nėra suvokiamos kaip dar vienas resursas tarp kitų (žemės, kapitalo, darbo jėgos), bet vienas iš svarbiausių išteklių. “Žinios yra jėga” ir esminė sėkmingo verslo strategija (Toffler, 1990) [9]. Verslo subjektai, akademinės bendruomenės ir patys būsimi, esami specialistai vis daugiau dėmesio skiria žinioms, kompetencijoms. Tačiau naujas požiūris vis dar sukelia daugybę nesutarimų tarp darbdavių, darbuotojų ir būsimų specialistų žinių, kompetencijų ugdymo.

1.1 Kompetencijų požiūrių įvairovė

Kauno technologijos universiteto (KTU) studijų prorektorė Jurgita Šiugždinienė, sako, kad žinių ir inovacijų ekonomikoje svarbiausia darbuotojo savybė tampa kūrybingumas, kuris pats savaime yra tarpdisciplininis. J. Šiugždinienės teigimu, tarpdiscipliniškumas yra būtinas, siekiant spręsti kompleksinius iššūkius, su kuriais susiduria šiandienos pasaulis. [24].

Vertinant darbuotojus, įmonėse dažnai didžiąją vertinimo dalį sudaro išsilavinimas, patirtis. Nors ir jaučiama, kad vis daugiau dėmesio kreipiamas ne tik į intelektualinį kapitalą, bet ir į žmogaus charakterį, bruožus, kurie visada išlikdavo nekintantys. Tokio vertinimo įsigalėjimas suformavo naują požiūrį į darbuotojus, pasaulyje vadinamas “kompetencijomis grindžiamas požiūris, (Boyatzis (1982), Lévy-Leboyer (1996), McClelland (1973), Sparrow (1995), ir Spencer ir Spencer (1993)). Šiuo požiūriu buvo pabrėžiama tai, kad darbuotojai dažnai patys nežinodavo savo stipriųjų pusių, kurios buvo tarsi slypinčios žinios, kompetencijos, gebėjimai. Taigi vertindami tik darbuotojų išsilavinimą ir patirtį, dažnai būdavo matoma tik viena medalio pusė. Kaip Nonaka (1995) susieja jo modelyje, pavadintame “Žinių spiralė”, žinių kūrimo ir perdavimo procesas organizacijose yra labai svarbu, jei norime pabandyti apibūdinti, kaip procesai vyksta [2]. Šis požiūris parodo, kad vertinant darbuotojus ir jų kompetencijų poreikį, svarbu atsižvelgti ne tik į asmeninius bet ir į gebėjimus,

kurie yra susiję su tarpasmeniniais įgūdžiais. Visgi darbuotojų tarpusavio interakcija turi įtakos tam, kad ne tik kiekvienas darbuotojas turi būti kompetentingas, bet ir gebėti dirbti tarpusavyje, dalintis, kurti, pažinti informaciją, žinias esančias organizacijoje. Toks požiūris tik dar labiau pabrėžia darbuotojų kompetencijų vertinimo, vystymo svarbumą ir sudėtingumą, poreikį tirti ir analizuoti. Sudėtingėjant verslui, jo procesams, darbuotojams tampa sudėtinga suprasti ir atrasti galimybes, tam tikrų kompetencijų poreikį. Tradiciniai būdai vertinant ir įrodant savo žinias, kompetencijas nebeatitinka aukštų standartų poreikių, verslo aplinkos, kuri greitai keičiasi, reikalauja naujų kompetencijų turinčių darbuotojų. Verslui nebeužtenka išskirti savo esmines kompetencijas, vis stipriau formuojasi požiūris, kuris orientuojasi ir į pačių darbuotojų kompetencijų vystymą, taip sukuriant stiprios, išskirtinės organizacijos įvaizdį.

Kompetencijomis grįstas požiūris tapo žinomu mokymuose ir vystyme 1980 metų pabaigoje/1990 metų pradžioje. Kelis dešimtmečius, visų lygių Britanijos švietimas, buvo kritikuojamas dėl būvimu pernelyg žiniomis - grįstu, daugiau teoriniu ir nepakankamai susijusiu su darbo poreikiais – ir buvo įrodinėjama, kad kvalifikacija turėtų ne tik sutelkti dėmesį į žinias, ar net įgūdžius, tiek daug, kaip į kompetencijas [1]. Analogiška situacija sutinkama ir Lietuvoje, per visus nepriklausomybės metus sparčiai išaugo darbuotojų turinčių aukštąjį išsilavinimą, tapome išsilavinusia šalimi, tačiau stipri orientacija į diplomus, sudarė sąlygas situacijai, kuomet darbuotojai turintys aukštąjį išsilavinimą jaučiasi stipriais specialistais, o darbdaviams jie tokie neatrodo. Rinkoje susidariusi situacija ir pabrėžia tai, kad būsimi darbuotojai strategiškai nesvarsto savo kompetencijų vystymo ir ugdymo nuo studijų pradžios, bet ir patys darbdaviai tiksliai neapibrėžia kokių kompetencijų šiandieną reikia. Todėl būtini tyrimai padėsiantys nurodyti gaires: būsimiems specialistams įvertinti kompetencijų svarbą ir kaip vystyti atitinkamas kompetencijas, universitetams programų rengimo ir darbo rinkos aktualumo, įmonėms konkretumo ieškant, vystant specialistus.

Dauguma mokslininkų vieningai pabrėžia, kad žmogiškųjų išteklių valdymo pokyčiai nėra pasirinktinai įgūdis, tai išlikimo įgūdis (Gerry O'Connor, Blarney Park Hotel) [12]. Darbuotojai, jų sukauptos žinios, informacija ir kompetencijos gali tapti stipriausiu konkurenciniu pranašumu, kuris gali generuoti didžiausius pelnus. Tačiau tik valdomos šis konkurencinis pranašumas gali turėti įtakos sėkmei. Franco Civelli, (1998) išreiškia, kad vis svarbiau ir svarbiau būtina identifikuoti nuosavybę specifinių kompetencijų, jų įgyvendinimą nustatytu laiku [2]. Tačiau toks požiūris pabrėžia ir tai, kad ne tik darbdavys turi būti suinteresuotas kompetencijų vystymu, bet ir pats darbuotojas. Būtina stebėti rinkoje vyraujančias poreikių tendencijas tam tikriems gebėjimams, tam, kad artimiausioje ateityje jos būtų išugdytos ir pasiruošta esamuoju metu jas naudoti. Taip pat Franco Civelli, (1998) pabrėžia, kad naujas profesionalizmas verčia žmones ir organizacijas

suprasti, kokia "elgesio kalba" turės veiksmingą poveikį sparčiai besikeičiančioms situacijoms ir scenarijams [2]. Darbuotojams nebeužtenka įgyti aukštąjį išsilavinimą, būtina ir suvokti konkrečios organizacijos "elgsenos kalba", tam kad tinkamai identifikuoti poreikį kompetencijoms. Kiekvienam būsimam specialistui būtina ne tik pasirinkti aukštojo mokslo sritį, programą, bet ir svarstyti, kokios kompetencijos, įgūdžiai gali padėti pasinaudoti galimybėmis. Būtent todėl svarbu skirti daug dėmesio kompetencijų vertinimui ir vystymui. Mokslininkai Boam ir Sparrow (1992) teigia, kad du pagrindiniai faktoriai turėjo įtakos kompetencijomis grindžiamo požiūrio dominavimui. Jie yra:

- Didelio masto kaitos programų nepasisekimas, suteikiant būtinus individualaus elgesio pokyčius.
- Augantis ryšys tarp verslo veiklos ir darbuotojų įgūdžių, kurie sustiprina verslo veiklas, gali būti pasiekti per ištobulintą valdymo gebėjimą [12].

Taip pat Heffernan ir Flood (2000) pastebi vieną naujai besiformuojančią žmogiškųjų išteklių temą, kuri yra tai, kad kompetencijos ir jų vaidmuo padedant organizacijoms susidoroti su kintančia aplinka, ir poreikiu integruoti organizacijos žmogiškųjų išteklių strategiją ir jos verslo strategiją [12]. Taigi žmogiškųjų išteklių vystymas ir tikslai turi ne tik būti suderinti su verslo strategija, bet ir tapti tos strategijos dalimi. Tačiau dažnai praktikoje žmogiškieji ištekliai nebūna suvokiami kaip įmonės strategijų sudėtis. Visgi mokslininkai kritikuoja tokį įmonių požiūrį. Boam ir Sparrow (1992) pabrėžia gausėjančius verslo spaudimus, kuriant poreikį naujoms kompetencijoms organizacijose. Tarp šių spaudimų yra naujos technologijos, orientacija į kokybę, labiau lanksti ir reaguojanti organizacija, tiekimo ištekliai, nauji konkurenciniai susitarimai, verslo ir informacijos jėgų internacionalizacija [12]. Įmonės veikia stipriai, įvairių įtampų veikiamoje verslo aplinkoje, todėl visi įmonėje esantys ištekliai turi būti tarpusavyje suderinti ir ištobulinti, ypač žmogiškieji ištekliai. O įtampų gausa ir įvairovė pabrėžia, kad šiandienos specialistai turi gebėti suvaldyti plataus spektro įtampas. Būtent todėl iškyla poreikis naujo pobūdžio kompetencijoms, ir naujo požiūrio į jas.

Vienas iš pirmųjų, susijusių su kompetencijų tyrinėjimu atliktų tyrimų buvo 1970 metais. Efektyvumo paskata organizacijose, kurstė ieškojimą, talentų supratimo ir žmonių, kurie kuria arba sąlygoja efektyvumą. Iš daugelio būdų, kaip spręsti šį poreikį, kompetencijų moksliniai tyrinėjimai ir pareiškimai tapo pripažinti ir išplito 1970 metais. Visa tai buvo paremta ankstesniais darbais apie įgūdžius, talentus ir kognityvinį intelektą (Campbell et al., 1970) ir suteikė pranašumą emocinio ir socialinio intelekto darbams (Salovey ir Mayer, 1990; Goleman, 1998, 2006). Šiuo metu emocinio ir socialinio intelekto kompetencijos sudaro didelę ir svarbią dalį dėl nesutarimų prognozuojant ir suprantant charakteristikas kompetencijų tyrimuose [18]. Kiti mokslininkai kaip Osman Yildirim,

(2007) pabrėžė, kad įmonėms reikia darbuotojų, kurie skiria daugiau dėmesio klientų pasitenkinimui, gali dirbti komandinį darbą, ir gali lengvai prisitaikyti prie kintančios aplinkos. Kiekviena iš šių kompetencijų rodo, kad emocinis intelektas (EI), paremtas kompetencijomis [10]. Tačiau remiantis McClelland (1998), nėra specifinių charakteristikų, kurios padarytų žmogų sėkmingą. Sėkmė priklauso nuo keleto kompetencijų kombinacijų [10]. Šis mokslininkas pabrėžė, kad kiekvieno žmogaus individualumas, jo veiklos išskirtinumas, organizacijos specifiškumas, rinkos ir geografinės vietos ypatybės diktuoja tai, kad sėkmingai veiklai pasiekti, gali prireikti skirtingų kompetencijų, kurios nuo daugybės aplinkybių gali būti įvairios. Nors kiekviena rinka turi savas tendencijas, tačiau vis stipriau reiškiasi poreikis specialistams, kurie turėtų platesnio spektro kompetencijų rinkinį, kurie leis jiems veikti remiantis platesniu požiūriu. Todėl vis labiau kyla poreikis kompetencijų vystymui, kaip panacėjai, pasiekti šio požiūrio.

Tačiau mokslininkai pabrėžia ir tai, kad maksimalus našumas yra manoma, kad atsiranda, kai asmens gebėjimas ar talentas yra suderinamas su darbo poreikiais ir organizacine aplinka (Boyatzis, 1982) [14]. Dažnai patys darbdaviai neapibrėžia aiškių tikslų darbuotojams, o šie jų nežino, kita dalis specialistų neplanuoja savo karjeros, todėl tokia situacija sudaro tai, kad specialistai nesvarsto kokių kompetencijų jiems gali prireikti, ar turimos yra tinkamos ir kaip būtų galima panaudoti turimas kompetencijas.

Dauguma mokslininkų kalbant apie kompetencijas, jas specifikuoja kaip individe esančios galimybės tokios kaip: žinios, gebėjimai. Boyatzis(1982) cituoja Klemp: “Darbo kompetencija yra slypinti, pagrindinė žmogaus charakteristika, kuri paveikia efektyvų ir / arba aukštos kokybės veiklą darbe” [4]. Boyatzis išplečia šią definiciją įtraukiant motyvus, bruožus, įgūdžius, savęs įvaizdžio aspektą arba socialinį vaidmenį, arba žinių tezauras, kurį jis ar ji naudoja (Boyatzis,1982) [4]. Terminas “kompetencijos”, šiuo atveju, remiasi slypinčiais individo bruožais [4]. Taigi akivaizdu, kad kompetencijos yra daugiau nei žinios ir įgūdžiai, nes individo atliktiems veiksams ir jų sėkmingumui turi įtakos tokie veiksniai kaip individo motyvai, savybės. Huntand Meech (1991) tvirtina kad, dėmesio centras nėra užduotis, kaip po tokia, tačiau slypintys gebėjimai, asmens įgūdžių rinkinys, žinios ir asmeninės savybės [4]. Taigi darbdaviai, vertindami darbuotojus, turėtų daugiau dėmesio skirti ne į pačios užduoties galutinį rezultatą, bet į to darbuotojo panaudotas kompetencijas, lygiai taip pat, patys darbuotojai dažniau turėtų atkreipti dėmesį į užduočiai įvykdyti reikalingas kompetencijas. Identifikavus reikalingas kompetencijas ir jų poreikius, lengviau suvokiama kokių veiksmų reikia imtis siekiant sėkmingos veiklos.

Nors ir dažnai buvo skeptiškai žvelgiama į kompetencijų vystymą, tačiau dešimtmečiai mokslinių tyrimų apie psichoterapijos poveikį (Hubble et. al., 1999), saviugdų programas (Kanfer ir Goldstein, 1991), kognityvinio elgesio terapijas (Barlow, 1988), mokymosi programas (Morrow

et al., 1997), ir švietimą (Pascarella ir Terenzini, 1991; Winteret al., 1981) parodė, kad žmonės gali pakeisti savo elgseną, nuotaikas, ir įvaizdį [14]. Lygiai taip pat žmogus gali ir keisti savo kompetencijas. Žinoma tam reikalingos laiko, finansinės investicijos, bei inspiracija keistis, aplinkos palaikymas. Moksliniai tyrinėjimai palaiko tai, kad kompetencijos gali būti vystomos suaugus (Boyatziset al., 1996; Boyatziset al., 2002; Cherniss ir Adler, 2000). [16]. Serija išilginių studijų vykusių Weatherhead vadybos mokykloje, Western Reserve universiteto atvejis parodė, kad žmonės gali keisti sudėtingą kompetencijų rinkinį, kurį mes vadiname emocinio ir socialinio intelekto kompetencijomis, kurios išskiria iškilus vadybos ir verslo vykdytojus (Boyatzis et al., 2002) [14]. Tačiau kompetencijų vystymui, keitimui reikalinga tiksli ir aiški strategija, vystymo planas, kuris padėtų pasiekti rezultatų.

Taigi žiniomis grindžiamas požiūris laikosi kitokios traktuotės (Grant, 1996): ištekliai yra apibrėžiami kaip indėlis į vertės procesą, ir kompetencijos ir organizacinių žinių kūrimas yra pagrindiniai akcentai [6]. Žinių ekonomika formuoja naujus požiūrius, todėl vis daugiau dėmesio turi būti skiriama kompetencijoms, tam kad būtų kuriamos organizacinės žinios, o jų kūrimui ir dalijimuisi reikalingas darbuotojų kompetencijų vystymas. Kompetencijomis grįstas požiūris, galiausiai, taip pat pripažįsta išteklius, bet daugiausiai kaip dislokuotus aktyvus, valdomus kompetencijomis (Sanchez et al., 1996) [6].

Vienas iš pagrindinių kompetencijų modelių kūrimo stimulų atėjo iš Prahalad ir Hamel (1990) esminių kompetencijų koncepcijos versle [11]. Organizacijos esminės kompetencijos suvokiamos kaip įvairūs organizaciniai veiksniai, kurie leidžia organizacijai greitai prisitaikyti prie kintančių rinkų, ar net numatyti tuos pokyčius ir atitinkamai reaguoti, būti inovatyviais, kuomet identifikuojant ir panaudojant rinkos galimybes. Identifikacija yra neabejotinai atspirties taškas visų esminių kompetencijų mokslinių tyrimų (Clark, 2000) ir tai yra esmė, į kurią buvo sutelktas dėmesys daugumos ankstesnių tyrimų (e.g. Eden ir Ackermann, 2000; Javidan, 1998) [6]. Esminių kompetencijų identifikavimo procesas paprastai sukelia darbuotojų esminių kompetencijų identifikavimą, peržvelgiant ir įvertinant įmonės kritinius išteklius, gebėjimus ir kompetencijas (Prahalad ir Hamel, 1990) – tai trys faktoriai, kurie dažniausiai vadinami kaip “asocijuotos koncepcijos” [6]. Tačiau organizacijos esmines kompetencijas ugdyti ir įgalinti reikalingos specifinės ir individų kompetencijos, kurios turėtų tarpusavyje koreliacijos su organizacijos esminėmis kompetencijomis. Individualios kompetencijos, kurios skatina mokymąsi, lankstumas ir prisitaikomumas yra matomi kaip įnašas į visos organizacijos sėkmę (Donna C. Chan, 2006) [11]. Taigi visi individualūs darbuotojai taip pat galėtų atskleisti kompetencijų rinkinį, kuris buvo "esminis" arba konkretus organizacijai. Esminės kompetencijos darbuotojams reiškia "vienas dydis tinka visiems" požiūrį į kompetencijos modeliavimą (Mansfield, 1996) [11]. Toks kompetencijų

modelis įrodo, kad organizacijoje gali būti sukuriamas vienas kompetencijų modelis, savyje apibrėžiantis pagrindines kompetencijas ir būdingas organizacijos nariams. Toks kompetencijų modelis savyje gali apibrėžti organizacijos viziją, misiją ir kitus įvairius specifiškumus. Tačiau šis modelis nebus tinkamas išskirtiniams organizacijos nariams. Kiekvienas darbuotojas šį modelį turėtų adaptuoti sau ir priimti šį modelį kaip reikalingų kompetencijų struktūrą, organizacijoje. Tačiau jau tokių struktūrų atsiradimas galėtų darbuotojams ir darbdaviams pasiekti sinergijos efekto, kuomet abi pusės suvokia ko reikia ir ko trūksta ir pašalina neatitikimus, tuomet organizacijoje jos noriai gali išteklius panaudoti maksimaliai, siekiant pajamų srautų pritraukimo.

Kompetencijomis grįstas požiūris organizacijose įsivyravo nes darbu pagrįstos sistemos nebegalėjo palengvinti nuolatinio mokymosi, vystymosi ir pažangos procesų (Lawler, 1994) [19]. Organizacijose vis labiau reikėjo darbuotojų, kurie tobulėtų kartu su organizacija, gilintų savo žinias ir kompetencijas, tam kad galėtų sėkmingai veikti besikeičiančiose, dinamiškose rinkose. Pasak Lawler (1994), darbu grįsto fokusavimo keitimas tradicinėje organizacijos struktūroje pagal plačiai paplitusį kompetencijų naudojimą moderniose, globaliose organizacijose yra fundamentalus pokytis, vienas iš tų, kuris reikalauja pokyčių iš esmės visose valdymo sistemose įmonėje (Lawler, 1994, p. 4) [19]. Organizacijos turi keistis savo požiūriu, vidine verslo struktūra ir veiklos principais. Organizacinės sistemos, kuriose individualūs „gebėjimai“ yra pagrindinis dėmesys, atstoja kaip alternatyva darbu grindžiamoms sistemoms ir palengvina organizacijoms išvystyti organizacinius gebėjimus, kurie suteikia konkurencinių pranašumų (Lawler, 1994, p. 6) [19]. Organizacijoms nebeužteko būti tiesiog gerais savo srities specialistais, formavosi poreikis efektyvinti ir naujinti savo veiklos principus, o tam puikiai padėjo aukšto lygio kompetencijų siekimas. Guion (1991) apibrėžia kompetencijas kaip žmogui slypinčius būdingus bruožus, kurie parodo elgesio būdus, mąstymą, situacijų apibendrinimą, ir išliekantys per pakankamai ilgą laiką [19]. Taigi buvo pabrėžiamas svarbus aspektas, kad darbuotojai ne tik turi techniškai atlikti savo darbą, tačiau kiekvieną atvejį, situaciją analizuoti ir imtis visų priemonių sėkmingai veiklai pasiekti. Spencer ir Spencer (1993) prie apibrėžimo pridėjo, kad kompetencijos visada apima ketinimus; būdingi bruožai yra ne kompetencija, nebent jie prognozuoja kažką prasmingo realiame pasaulyje (Spencer ir Spencer, 1993, p. 13) [19]. Taigi buvo pastebėta, kad tam tikri charakterio bruožai turėjo įtakos sėkmingai darbuotojai veiklai, todėl atsirado poreikis identifikuoti tuos bruožus ir juos stiprinti. Kompetencijų valdymas gali tapti pagrindu siekiant efektyvios, aukšto lygio darbuotojų veiklos. Pastebėta, kad techniškas darbas gali būti greitai išmokstamas, tačiau žmogaus kompetencijos, įgūdžiai, žinios ir charakterio bruožai sunkiau pasiekiamas aspektas, tačiau būtent jame slypi potencialas. Dėmesys pasikeitė nuo darbuotojų samdymo, kurie gali atlikti tam tikras užduotis, dažnai susijusias su techninėmis žiniomis, iki darbuotojų samdymo dėl jų „potencialo“, jų

gebėjimo atlikti rinkinį užduočių artimiausioje ateityje (Rodriquez et al., 2002) [19]. Darbuotojai tapo ne vienos operacijos atlikėjai, todėl gebėjimas greitai keistis ir turėjimas tam tikrų bendrinių įgūdžių, kompetencijų suteikia daugiau galimybių tiek darbdaviui, tiek pačiam darbuotojui. Sparčiai besikeičiančiose verslo aplinkose, organizacijos pripažįsta vertę darbo jėgos, kuri yra ne tik aukštos kvalifikacijos ir techniškai gerai žinantis, bet dar svarbiau, darbo jėga, kuri gali greitai išmokti, prisitaikyti prie pokyčių, efektyviai bendrauti ir skatinti tarpasmeninius santykius (Rodriquezet al., 2002, p. 309) [19]. Darbuotojai iš robotų atliekančių techninį darbą, dėl tobulėjančios technikos, tapo mažstanti ir nuolat besikeičianti darbo jėga. Dabar techninį darbą atlieka mašinos, todėl darbuotojas turi išsiskirti savo kompetencijomis, mąstysena. Rodriquez et al.(2002) pabrėžia įgūdžius bendrauti ir mokytis [19]. Taigi darbuotojas turi ne tik puikiai išmanyti techninį darbą, bet ir gebėti veikti nuolat besikeičiančioje aplinkoje, gebėti į ją adekvačiai reaguoti, o tai gali padėti tik žinios, įgūdžiai, gebėjimai, bei svarbiausia asmenybės bruožai ir ketinimų, tikslų turėjimas, kuris atitinka organizacijos keliamus tikslus.

Mokslininkai nustatė, kad kompetencijomis grįstų mokymų ir vystymo sistemų nauda yra tai, kad tai įgalina organizaciją sutelkti dėmesį į tinkamą elgseną ir įgūdžius ir tai sukuria efektyviausią mokymo sistemų panaudojimą (Lucia ir Lepsinger, 1999) [11]. Kompetencijų monitoringas ir apmokymų sistema atskleidžia ne tik kokių įgūdžių organizacijoje yra stokojama, bet ir kokios slypinčios kompetencijos nėra panaudojamos ar išnaudojamos. Kompetencijos yra veiksniai, prisidedantys prie aukšto lygio individualios veiklos, ir taip pat, organizacinio efektyvumo (Armstrong, 1999) [11]. Taigi kompetencijų vystymas, tai abipusis organizacijos ir darbuotojo tobulėjimas, sukuriantis puikias darbo sąlygas ir padėsiantis pritraukti daugiau pajamų srautų, bei efektyvini įmonės veiklą. Darbuotojai yra suinteresuoti vystyti savo kompetencijas siekiant būti pasirengę pasikeitusiems darbo reikalavimams arba darbdaviams (Gibb, 2001) [9]. Kompetencijos susidaro iš žinių, įgūdžių ir kitų elgsenos dispozicijų, būtinų pasiekti reikalaujamus darbo atlikimo standartus (Lawler, 1994) [9]. Darbuotojai nori tobulėti ir kilti karjeros laiptais, o kompetencijų ugdymas gali nurodyti tobulėjimo kryptis, aiškus žinojimas kokių standartų reikia atitinkamoms pareigoms, gali padėti užtikrinti reikiamų specialist, su tam tikrai įgūdžiais - ugdymą. Tačiau svarbu suvokti, kad kompetencijos yra vystomos per formalų ugdymą ir treniravimąsi taip pat ir per neformalų mokymąsi ir tobulinimosi veiklas (Dubin, 1990; Kauffeld, 2006) [9]. Taigi kompetencijų ugdyme prisideda tiek formalios, tiek neformalios institucijos, o suinteresuotieji turi būti ne tik būsimi specialistai, bet ir organizacijos, kurioms tų specialistų reikia. Nes yra teigiama, kad įmonės gebėjimas kurti ir naudoti savo darbuotojų kompetencijas yra svarbiausias konkurencingumo šaltinis (Donovan et al., 2001; Lucia ir Lepsinger, 1999; Shippmann et al., 2000) [9]. Konkurenciniai pranašumai taip pat siejami ir su gebėjimu būti inovatyviais, pasinaudoti rinkoje

esančiomis naujomis galimybėmis, taip būnant pirmuoju. Inovacijų sklaida taip pat, pasirodo, susijusi su pakankamu skaičiumi tinkamai instruktuojų žmonių, kurie turi sugebėjimų atnaujinti profesines kompetencijas, reikalingas taikyti naujai pasiekiamas žinias (Knabb ir Stoddard, 2005) [7]. Taigi organizacijoms, siekiančiomis būti inovatyviomis, reikia darbuotojų, kurie būtų kompetentingi, bei vystytų savo kompetencijas nuolatos, o organizacijos turi padėti nuspėti, kokios kompetencijos gali būti reikalingos ateityje. Darbo jėgos išsimokslinimas, ir ypač aukštasis išsimokslinimas, yra didžiosios dalies originalių idėjų šaknys, iš kurių atsiranda technologiniai ir organizaciniai tobulinimai išsivysčiusioje ekonomikoje (Paul, 2011) [7]. Taigi organizacijoms siekiančioms aukštų rezultatų reikia išsilavinusių ir kompetentingų darbuotojų, kurie turi potencialo ne tik savo žiniomis, bet ir charakterio bruožais.

1.2 Kompetencijų trūkumai ir iššūkiai

Tačiau dažnai ginčijamasi, kad kompetencijos turėtų atspindėti tik tas žinias, įgūdžius ir požiūrius, kurie gali būti išmokti per apmokymus ir kad kompetencijų modeliai turėtų būti naudojami tik vystymosi tikslais, o ne vertinimo tikslais (Cooper, 2000; Parry, 1996) [11]. Tačiau remiantis pagal Boyatzis (1982), asmens gebėjimai, kurie tenkina darbo reikalavimus yra tiek apibūdinami ir tiek išmatuojami [17]. Dalis teoretikų ir praktikų skeptiškai žvelgia į kompetencijų vystymą ir vertinimą, kaip vieną iš organizacijos tobulinimo instrumentą, tačiau dabartinės rinkos sąlygos ir efektyvumo, preciziškumo siekimas reikalauja aukšto lygio verslo aplinkos. O to siekiant visų pirma svarbu, kad kompetencijos turi būti integruoti į veiklos valdymo sistemas, kad būtų rimtai priimanos darbuotojų ir vadovų (Kochanski, 1997; Lucia ir Lepsinger, 1999) [11]. Kompetencijų vystymas turi būti organizacijos veiklos principas, o ne tik gražiai skambanti idėja. Nes nuolatinis darbuotojų žinių atnaujinimas yra būtinybė organizacijoms susiduriančioms su globalia konkurencija (Mayo, 2000) [9].

Viena iš didžiausių šiandienos darbo rinkos problemų, kad kompetencijos buvo pernelyg grindžiamos žiniomis įgytomis ir įvertintomis akademiniais rėmais, per rašomuosius testus ar egzaminus, o ne apie tai, ką galima demonstruoti ir įvertinti darbo vietoje (Silver, 1991; Boamand Sparrow, 1992) [4]. Specialistai žino ir moka įvairiausias teorinius aspektus, tačiau nėra suvokiama, kad siekiant būti įdarbintu specialistu, tik aukštasis mokslas ir diplomai neįrodys esant stipriam specialistu, būtinos įvairios kompetencijos, įgūdžiai ir asmenybės bruožai, kurie įgalintų teorines žinias. Dažnai suvokiama, kad teorija nuo praktikos labai ženkliai skiriasi, todėl yra identifikuojamas atotrūkis tarp aukštųjų mokyklų, darbdavių ir specialistų vizijų. Daugelyje Azijos

šalių, ypač Tailande, verslo magistro laipsnis tapo pernelyg lengvai įgyjamas. Dėl šios priežasties, akademiniai tyrinėtojai dažnai kritikavo švietimo veiklos vertę suteiktą verslo magistro laipsnyje (Bennis ir O'Toole, 2005; Elliott et al., 1994) [17]. Lietuvoje taip pat aukštasis mokslas tampa lengvai pasiekiamas, dažnai studentai studijuoja ne dėl pašaukimo, bet dėl diplomo, prestižo, nesvarstant savo karjeros. Gausybė programų, dažnas jų keitimas neatsižvelgiant į darbdavių poreikis, sąlygoja tai, kad aukštasis mokslas ne visada tenkina studentų ir darbdavių lūkesčius. Verslo magistro laipsnio diplomantai be galo nepritaria bet šios kritikos buvo sudarytos per daug skirtingų tipų žmonių (įskaitant darbdavius, personalo vadovus, patys vėliau gyvenime Alumni verslo magistrantai, pedagogai, administratoriai, ir tėvai), kad būtų pasidalinta manoma klaidingai [13].

A. Uršulis teigia, kad sėkmę lemia ne diplomai ir ne mokslo įstaiga, kurioje mokėsi pretendentas į darbo vietą. Anot A. Uršulio, kur kas svarbiau yra asmeninės žmogaus savybės – išimlaus žmogaus, tarsi iš minkšto molio, galima nusilipdyti puikų bet kokios srities specialistą: „Gerą vienos ar kitos srities specialistą nėra sunku išmokyti papildomų kompetencijų [25]. V. Kabošis teigia, kad šiandieną verslas aukštąjį mokslą vertina, bet nepervertina, tačiau pabrėžia, kad tik pabaigus universitetą, tau darbo niekas neduos [26]. V. Kabošio nuomone, studijos yra gerai dėl to, kad gauni ganėtinai neblogą teorinį pagrindą. Į naują darbo vietą atėjus informatikos bakalauro absolventui su juo susikalbėti yra lengviau, nes suvokimas, terminai yra vienodi. Taip pat universitetas duoda vertingą socialinį tinklą, tu pažįsti daug savo galbūt busimų kolegų, gali lengviau susirasti darbą [26]. Simonas Jurkša taip pat teigia, kad aukštasis mokslas būtinas bendrajam išsilavinimui, siekiant sklandžiau įsilieti į programuotojų bendruomenę, rasti bendraminčių [27]. Tačiau pasak V. Kabošio reikia atkreipti dėmesį į tai, kad bene didžiausią klaidą busimų programuotojų ruošime daro mokyklos, kurios nesuteikia galimybių mokytojams naudotis naujausiomis programomis. „Informatikos programą reikia pritaikyti prie konkretaus žmogaus poreikių. Dabar mokyklose naudojami įrankiai yra labai pasenę, išleisti bene prieš 30 metų [26].

Taigi, akivaizdu, kad aukštasis mokslas IT specialistams, kaip ir daugumai kitų sričių specialistams yra svarbus, tam kad suteiktų bazinių žinių apie konkrečią sritį, praplėstų suvokimą apie neribotas galimybes, priemonių gausą, informacijos ir žinių aprėptį ir jos paieškos kanalus. Tačiau aukštasis mokslas veikia suvokiamas kaip tramplinas tolimesniam tobulėjimui ir gilinimuisi. Toks gilinimasis, gali būti suvokiamas kaip kompetencijų vystymas, siekiant ugdyti gebėjimus, savybes, charakteristikas, bruožus, žinias, informaciją, vedančius į tapimą naujo pobūdžio aukšto lygio specialistu.

Dažnai pasitaikanti magistro laipsnio absolventų kritika, išreikšta knygose, laikraščiuose ir žurnaluose (Porter ir McKibbin, 1988; Fuchsberg, 1990; Louis, 1990). Magistro laipsnio absolventai yra vertinami kaip:

- (1) pernelyg analitiški, ne praktiški ir ne orientuoti į veiksmą;
- (2) stokojantys tarpasmeninių, ypač, bendravimo įgūdžių;
- (3) siauro, ne globalaus mąstymo ir vertybių; (turintys nepaprastai didelius lūkesčius apie savo pirmuosius darbus po diploma gavimo)... ir
- (4) negerai dirbantys grupėse [13].

Universitetai nuolatos vykdo įvairias reformas, siekiančias gerinti studijų kokybę. Boyatzis et al. (1995, p. 3) kalbant apie vadybos mokslą, pastebėjo, kad inovacijos įgavo įvairių formų: programos yra eksperimentuojamos įvairiais būdais. Kai kurie bando mažiausiai griaušančius pokyčius, pridėdant etikos kursą ar pasirenkamą tarptautinės vadybos kursą. Kiti bando sudėtingus pokyčius, apimančius elementus, tokius kaip integruoti moduliai suteikiančius pagrindines žinias, seminariniai vertinimo ir tobulinimo kursai, tarptautiniai projektai, stažuotės ir pan [13]. Tačiau mokslininkai pabrėžia, kad tai turi būti paremta nuomone, kad “žmonės efektyviausiai mokosi, kai jie kontroliuoja mokymosi procesą ir gali pasirinkti vystymosi veikla, kuri geriausiai tinka jų asmeninei padėčiai” (Boyatzis, 1995, pp. 51-54) [16]. Aukštasis mokslas turi ne tik suteikti teorinių žinių, bet ir būti tapatus žmogaus savybėms, siekiam ir planams, tuomet tik gali būti panaudojamos visos aukštųjų mokyklų galimybės. Būsiami specialistai turi suvokti poreikį įgyti tam tikrų žinių ir ugdyti savo kompetencijas, tuomet gauta informacija labiau įsisavinama. Visuomenėje vyrauja nuomonė, kad diplomai dar nieko nereiškia. Tai jau nėra pakankama pripažinti popieriaus gabalą, diplomą, kaip faktą “gebėti įvykdyti ar atlikti kažką” – procesai sietini su įdarbintumu nukelia mus atgal į simbolinius aspektus susijusius su socialiniu pripažinimu: Kokia bebūtų reikšmė šiandieną “būti kompetentingu” mes galime būti tikri, kad ši reikšmė rytoj bus kitokia (Lanzara, 1994) [2]. Taigi, diplomo turėjimas nebeužtikrina sąlygų būti kompetentingu specialistu, reikia daugybės kitų kompetencijų, kurios įgalintų pagrindinių atsakomybių darbe įvykdymą.

Informacinių technologijų įmones vienijančios asociacijos „Infobalt“ vykdomasis direktorius Paulius Vertelka patvirtina, kad Lietuvos IT sektorius nenumaldomai plečiasi, tad neabejojama – įvairių sričių specialistų, gebančių valdyti naujas skaitmenines technologijas ir jas pritaikyti konkretiems atvejams, poreikis tik augs – gali kurtis ir naujos profesijos [28]. Taigi šio sektoriaus specialistams aktualu stebėti ateities kompetencijų tendencijas, kurios gali būti naudingos jų karjerai. V. Kabošis taip pat tvirtina, kad programuotojų poreikis rinkoje vis augs, tad net jeigu programuotojų Lietuvos universitetuose būtų ruošiama dvigubai daugiau, visiems jiems tikrai užtektų darbo [26]. Taigi akivaizdu, kad Lietuvos verslui yra aktualus kompetentingi IT specialistai,

gebantys vystyti kompetencijas, greitai įgyti naujų. Anot „BDC instituto“ pašnekovų, geras programuotojas turi suprasti aplinkinį pasaulį, kliento poreikius ir įgyvendinti užduotį. Jeigu programuotojas turi įgūdžių tik labai siauroje srityje ar negali suvokti kliento poreikių, jis niekada netaps geru programuotoju. Pasirodo, šiuo metu beveik nėra aiškios ribos tarp programuotojo, analitiko ir su užsakovu bendraujančio specialisto – geras programuotojas turi gerai atlikti visų jų funkcijas [27]. Akivaizdu, kad programuotojo pareigybė apima plataus diapazono veiklas, kurioms įvykdyti būtina didelė įvairovė gebėjimų įgūdžių, gebėjimų, savybių, charakteristikų. Neapibrėžtas programuotojų kompetencijų portfelis ir jo sandara sukelia nesutarimų ir nesusipratimų. IT specialistams, kaip ir kitų sričių specialistams, keliami itin aukšti reikalavimai. Ši specialybė reikalauja ne tik gilių techninių žinių, bet ir šiandienos versle, daugybės kitų kompetencijų, siekiant sėkmingos veiklos. Efektyvios IT operacijos reikalauja įgūdžių, tokių kaip vadybinių įgūdžių ir problemų sprendimo įgūdžių, prie esminių techninių įgūdžių (Bharadwaj, 2000; Zhanget al., 2008) [20]. Dabar labai trūksta programuotojų, galinčių analizuoti ir įdarbinti didelės apimties duomenis (angl. big data). Naujas IT specialistų iššūkis – kaip šiuos duomenis suprasti, apdoroti ir pritaikyti įvairiose visuomeninėse srityse, versle, valstybės valdyme ir kt. [27]. Tačiau dauguma jaunų specialistų nesuvokia poreikio kitiems gebėjimams, kompetencijoms, kurios įgalintų jų IT žinias. IT kompetencija kartu su kitais organizaciniais gebėjimais generuoti teigiamą sinergetinį poveikį, kuris yra konkurentams daug sunkiau imituojamas arba sunkiai randamas to pakaitalas (Alvarez-Suescun, 2007; Sher ir Lee, 2004; Liang et al., 2010) [20]. Siekiant Lietuvos IT sektoriaus stiprinimo, verslui reikia IT specialistų, turinčių platesnio spektro kompetencijų rinkinį, kurį sudaro ne tik techninės, aukštųjų technologijų žinios, bet ir minkštosios kompetencijos, asmeninės savybės, bei kitos intelekto rūšys, tam, kad būtų galima konkuruoti pasauliniu mastu. Tačiau tai pabrėžia problemą, kad nėra tinkamo požiūrio iš būsimų specialistų, darbdavių ir aukštųjų mokyklų rengiant efektyvius, itin aukšto lygio specialistus.

2. IT KOMPETENCIJŲ PLĖTROS TEORINĖS IR PRAKTINĖS PRIELAIIDOS

2.1 Kompetencijos samprata

Kiekvienam specialistui siekiant įrodyti savo tinkamumą darbui reikia pabrėžti daugybę įvairių aspektų, kuriuos jis tobulina kas dieną per įvairias veiklas, tiek akademinį mokslą, laisvalaikio metu, tiek darbo metu, atliekant įvairias užduotis. Taip pat kiekvienas žmogus pasižymi ir tam tikromis slypinčiomis savybėmis žiniomis, kurios formuoja žmogaus kaip unikalaus individo profilį. Taigi, įvertinti specialistui, kurias savybes reikia tobulinti siekiant karjeros tikslų yra sudėtinga ir painu. Todėl vertinant specialisto tinkamumą darbui ir siekiant apibrėžti individo, kaip specialisto profilį darbui, naudojamas kompetencijų terminas. Tačiau kompetencijų terminas neturi plačiai priimtos vieningos definicijos (Strebleret al., 1997; Jubb ir Rowbotham, 1997) [4]. Kompetencijų koncepcija įvairių sričių specialistų yra interpretuojama skirtingai. Žmogiškųjų išteklių vadybininkai matė koncepciją kaip techninę priemonę įgyvendinant strateginę krypties taktikas per naujokų telkimą, įdarbinimą, mokymą, vertinimą, skatinimą, apdovanojimų sistemą ir personalo planavimą (Burgoyne, 1993). Pedagogai mėgino susieti idėją su pasirengimu darbui ir profesiniu pripažinimu su plačiu išsimokslinimu (Bowden ir Masters, 1993). Politikai, tarp jų tie, kurie dalyvauja politiniame procese, pavyzdžiui, profesinių sąjungų, darbdavių grupių ir politinių partijų, ypač Jungtinėje Karalystėje ir Australijoje, naudojo sąvoką kaip priemonę pagerinti darbo rinkos efektyvumą (Burgoyne, 1993) [4]. Vadybos teoretikai pritaikė funkcinę analizę apibrėžti kaip organizaciniai tikslai būtų geriau įgyvendinti tobulinant individualų žmogaus darbą (Burgoyne, 1993) [4]. Taigi kompetencijos naudojamos vystant ir koordinuojant žmogiškąjį kapitalą, kuriant profesinio pasirengimo programas, atliekant įvairius įmonės vertinimo aspektus, kuriant strategijas, procesus, vertinant efektyvumą.

Tačiau analizuojant įvairią mokslinę literatūrą buvo nustatyta skirtingų definicijų gausa, pateikianti savitus termino aspektus. Kaip Hoffmann (1999) pažymi, “kompetencijų terminas yra daugialypis...Kintantis apibrėžimas atnešė su juo tam tikrą painiavą esmėje, koncepcijoje ir jos pritaikyme” [12]. 1 lentelėje pateikti įvairių autorių apibrėžimai, pateikiantys nuo paprasto požiūrio į kompetencijas kaip į aspektus reikalingus atlikti darbą, iki gilesnio požiūrio, kurį sudaro žinios, įgūdžiai, požiūris ir elgesys. Kita dalis mokslininkų kompetencijas išvelgia kaip potencialą, galimybę specialistui transformuotis ir būti reikiamomis savybėmis pasižyminčiu specialistu, kita

dalis mokslininkų kompetencijas pabrėžia kaip norą, vidinę motyvaciją veikti efektyviai, turėti tam tikrą elgesio bruožų.

1 lentelė. Kompetencijų apibrėžimas mokslinėje literatūroje

Apibrėžimas	Autorius/autoriai
Klasikinis kompetencijų suvokimas yra bendros asmens žinios, įgūdžiai ar požiūriai, kurie yra susiję su efektyvia elgsena, demonstruojama per veiklą.	Griffiths ir King (1985) [15]
Apibrėžia kompetencijos tiesiog kaip "dalykai, kuriais žmonės turi būti, žinoti ir daryti, norint pasiekti rezultatų, reikalingų jų darbui"	Wynne ir Stringer (1997) [12]
Apibrėžia kompetenciją kaip "įgūdžius arba standartus pasiektus veikloje. Kompetencija sietina su elgesiu, kuriuo ji yra pasiekama. Vienas apibūdina, ką žmonės daro, o kitas dėmesys skiriamas, kaip jie tai daro.	Rowe (1995) [12]
Kompetencija yra specifinis įgūdis, žinios arba charakteristika, reikalinga siekiant veiksmingai atlikti savo vaidmenį ir padėti verslui įvykdyti savo strateginius tikslus.	Lucia ir Lepsinger (1999) [5].
Pažymi, kad "kompetencija buvo apibūdinta kaip klijai, kurie apjungia organizaciją kartu, žvelgiant holistiniu požiūriu į žmones, tikslus, procesus ir veiklą.	Wynne ir Stringer (1997) [12]
Kompetencija apibrėžiama kaip gebėjimas ar talentas.	Boyatzis, (1982, 2008); McClelland, (1973, 1985) [18].
Apibrėžia kompetenciją kaip "slypinčias asmens charakteristikas, kurios yra kaip suteikia kaip padarinį, veiksmingumą ir / arba viršesnius darbo rezultatus.	Boyatzis (1982) [8].
Apibrėžia kompetencijos kaip "ne darbo užduotis, bet tai, kas leidžia žmonėms daryti užduotis".	Hammond (1989) [8]
Apibrėžia kompetencijos kaip "žinių ir įgūdžių specifikacijas ir šių žinių ir įgūdžių taikymu, veiklos reikalaujamuose standartuose.	Hager et al. (1994) [4]
Teigia, kad kompetencija gali būti apibrėžiama tiesiog kaip sugebėjimas ir noras atlikti užduotį.	Burgoyne (1989) [8]
Apibrėžė požiūriu, kad tai turėjimas kelių galimybių; bendrųjų žinių, motyvų, bruožų, socialinio vaidmens, arba asmens įgūdžių.	Hayes (1979) [8]
Gebėjimas išlaikyti koordinuotą išsiskirstymą aktyvų tokiu būdu, kad padėtų įmonei pasiekti jos tikslus.	Sanchez (2004) [6]
Kompetencijos yra darbo elgsena reikalinga žmonės demonstruoti, kad galėtų veiksmingai atlikti darbą.	Woodruffe (1993) [4]

Taigi kompetencijos yra suvokiamos kaip individo unikali žinių, vertybių, gebėjimų sistema, kuri formuoja būsimų ir esamų specialistų kaip darbuotojų bruožus, kurie padeda siekti efektyvaus ir sėkmingo darbo, karjeros, siekiant įmonės ir individualių tikslų. Akivaizdu, kad kompetencijų vystymu suinteresuoti turi būti pirmiausiai specialistai, ir antriečiai darbdaviai, kurie įgalina kompetencijas, padeda jas vystyti ir nurodo kryptis.

Hoffmann literatūros apžvalga (1999) nurodo tris pagrindines pozicijas, kurių buvo imtasi link termino apibrėžimo. Kompetencijos buvo apibrėžiamas kaip:

- Pastebima veikla (Boam ir Sparrow, 1992, Bowden ir Masters, 1993);
- Žmogaus veiklos rezultatų standartas arba kokybė (Rutherford 1995; Hager et al., 1994); arba
- Slypintys žmogaus bruožai (Boyatzis, 1982; Sternberg ir Kolligian, 1990). [12]

Tačiau Woodruff (1991) iškelia kaip prielaidą, kad kompetencijų terminas yra naudojamas atkreipti dėmesį į du veiksnius:

- Įrodytas gebėjimas atlikti darbą kvalifikuotai (pagal standartus reikalaujamus darbui); ir
- Rinkinys elgsenos, kurį asmuo turi demonstruoti, kad galėtų vykdyti darbo užduotis ir funkcijas per kompetencijas [8].

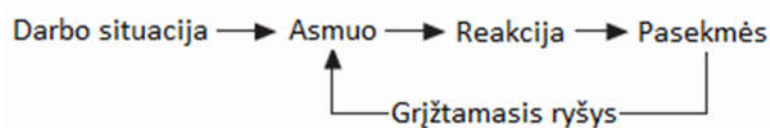
Taigi įvairūs mokslininkai pabrėžia kompetencijų sandarą iš kietųjų savybių t.y. žinių, informacijos turėjimas, mokėjimas atlikti tam tikras užduotis ir iš minkštųjų savybių tokių kaip elgesys, motyvacija. Kompetencijos yra: bendravimo įgūdžiai; tarpasmeniniai įgūdžiai; klientų aptarnavimas; analitiniai įgūdžiai; atsakingumas; prisitaikomumas; technologinė kompetencija; planavimo ir organizavimo įgūdžiai, žinios apie organizaciją, kūrybiškumas/inovacija ir lyderystė. Šios kompetencijos atspindi “minkštuosius įgūdžius”, kurie įgavo svarbą darbo vietoje (Donna C. Chan, 2006) [11]. Huber (2004) nurodo, kad kompetencija gali būti suprantama tam tikros darbo pozicijos kontekste kaip gebėjimas atlikti toje pozicijoje reikalingas užduotis ir funkcijas, taip pat ji gali būti laikoma žmogaus charakteristika, kuri pasireiškia jo pasiekimuose. Visapusiška kompetencijos samprata apima vertybes, lūkesčius, požiūrius, atributus, motyvaciją, žinias ir supratimą, gebėjimus ir įgūdžius, savęs vertinimo aspektus ir socialinį vaidmenį [29]. Pastaruoju metu vis daugiau dėmesio yra kreipiama minkštosioms savybėms, kadangi pastebimas didelis aukštojo mokslo pasiekiamumas, didėjantis visuomenės išsilavinimas, tendencija, kuomet reikiamos žinios gali būti greitai įgytos, perduotos, nukopijuojamos. Taip pat sparti verslo sistemos, rinkų dinamika reikalauja nuolatos gilinti žinias. Visi šie veiksniai turėjo įtakos tam, kad vis didesnis dėmesys yra kreipiamas minkštosioms savybėms, kurios parodo specialisto potencialą ateityje, o žinios parodo, kad išmokta praeityje ir ką galima panaudoti dabar.

Atlikti įvairūs moksliniai tyrimai, padėjo išskirti tris pagrindines kompetencijų rūšis. Aprašytos trijų tipų kompetencijos savo ruožtu tapo plačiai pripažintos, pavyzdžiui, profesinio mokymo srityje (Rothwell et al., 2000):

- Pirma, **profesinė kompetencija** yra laikoma kaip visuma organizacinių, procesų, užduočių ir specifinių darbo vietos profesinių įgūdžių ir žinių. Pavyzdžiui, darbuotojai turi turėti kompetencijos apie jų atitinkamą darbą, įrankius, ir mašinas.
- Antra, **metodinė kompetencija** apibūdina gebėjimą kurti priemones ir išteklius, taip pat naudojant juos atlikti užduotis. Informacijos surinkimas ir problemų sprendimo strategijų taikymas, su darbu susijusiose problemose yra metodinės kompetencijų pavyzdžiai.
- Trečia, **socialinė kompetencija** gali būti laikoma komandos narių gebėjimais bendrauti ir bendradarbiauti savarankiškai organizuotu būdu. Pavyzdžiui, jungimasis į tinklus, komandinis darbas, ir konfliktų valdymas yra socialinės kompetencijos aspektai. Apibendrinant, profesinė, metodinė ir socialinė kompetencijos leidžia susidaryti išsamų su darbu susijusių kompetencijų apibūdinimą.

Empirinis tyrimas parodė šių trišalių kompetencijų naudą vertinant kompetencijas (Sonntag ir Schafer-Rauser, 1993) [9]. Šios kompetencijų rūšys atkreipia dėmesį į tarpasmenines, bendravimo, socialines kompetencijas. Jų svarba išaugo būtent dėl to, kad darbuotojai tampriai vienas su kitu bendrauja, nebeliko funkcinio darbo, labai dažnai darbų kokybė priklauso nuo vienas kito darbo, taip pat šių dienų pagrindinė interaktyvaus bendravimo tendencija turi įtakos tam, kad socialinės kompetencijos yra itin svarbios. Turėjimas tik profesinių kompetencijų, žinių nebeužtektinas, tam kad darbo rinkoje specialistas būtų paklausus svarbūs ir socialiniai įgūdžiai, kurie padės bendrauti įmonės viduje, bei su išorine aplinka.

Dažniausiai kompetencijų įvairovės poreikis ir jų trūkumas yra identifikuojamas, specialistui susidūrus su konkrečia situacija. 1 pav. pateikiamas modelis, kuriame konkreči situacija reikalauja individo reakcijos, kuri pasireiškia per charakterio bruožus, vertybes, iniciatyvumą, informaciją, žinias, gebėjimus, kompetencijas. Ši reakcija vėliau sudaro pasekmes ir tik tuomet suteikia grįžtamąjį ryšį. Ši grandinė parodo, kad kompetencijų suvokimas ir vertinimas yra itin sudėtingas procesas ir kad sėkmingoje individo karjeroje reikia daugybės įvairaus tipo kompetencijų, tam kad susidūrus su konkrečia nauja darbo situacija, būtų priimami teisingi sprendimai, nepaisant situacijos naujumo. Būtinai toks kompetencijų rinkinys, kuris įgalintų darbuotoją sėkmingai veikti nežinomoje veikloje.



1 pav. Situacinis-specifinis žmogaus veiklos modelis [4]

Kompetencijų terminas iš pradžių buvo naudojamas švietimo srityje apibūdinti mokytojo stažuotojo elgesį (Bowden ir Masters, 1993). Jis tapo plačiai žinomas valdymo srityje per Boyatzis darbą (1982) [4]. Kompetencijų specifikacija atėjo iš asmenybės teorijos, kuria remiasi šis požiūris. McClelland (1951) iš pradžių asmenybės teoriją apibūdindavo kaip susidedančią iš sąryšio tarp asmens sąmonės motyvų, asmenybės schemų, ir laikytinų elgesio modelių [14]. Terminas "kompetencija", kuris buvo naudojamas siekiant nustatyti didelio našumo darbuotojus, palaipsniui tapo plačiai paplitęs žmogiškųjų išteklių vadybos literatūroje (Boyatzis, 1982; Ulrich, 1997) [19]. Kompetencijų koncepcija siekiama efektyvini įmonės darbuotojų veiklą, skatinti darbuotojus tobulėti, motyvuoti juos už pastangas. Boyatzis (1982, p. 21) apibrėžia kompetencijas kaip slypinčią asmens charakteristiką, kuri sukelia aukščiausią ir / ar veiksmingiausią atlikimą darbo [11]. Kompetencijų koncepcija žmogiškųjų išteklių pagrindu išsivystė nuo naujos technikos iki bendros praktikos per 35 metus nuo to laiko kai David McClelland (1973) pirmą kartą pasiūlė juos kaip kritinį veiklos diferenciatorių [14]. Kompetencijų koncepcija įmonėms ir darbuotojams suteikė naują požiūrį į darbą, kaip į veiklą, kurioje save realizuoja ir tobulėja. Būsimiems specialistams ši koncepcija suteikė aiškesnį supratimą apie poreikį atitikti tam tikrus standartus bei suvokti atotrūkį tarp turimų ir stokojamų gebėjimų. Kompetencijų testavimo idėja, o ne intelektas pirmą kartą buvo pasiūlytas 1970-ųjų pradžioje, D. McClelland buvo paprašytas JAV užsienio tarnybos surasti naujų mokslinių tyrimų metodų, kurie gali prognozuoti žmogaus veiklą ir sumažinti tradicinio intelekto paklaidas ir tinkamą testavimą, taigi taip kompetencijų matavimo sąvokos išradimas atsirado [12]. Taigi kompetencijų vertinimas suteikia abipusį darbdavio ir būsimo specialisto požiūrių pjūvį, kuris leidžia įvertinti abipuses rizikas ir tinkamumą, suderinamumą, taip pat nustatyti efektyvumą, identifikuoti silpnąsias ir stipriąsias organizacijos žmogiškojo kapitalo puses, kurios gali įtakoti tolimesnius taktinius ir strateginius veiksmus.

2.2 Kompetencijų portfelis

Mokslininkai vieningai pritaria, kad kompetencijų vertinimas suteikia abipusę naudą tiek darbdaviui, tiek darbuotojui. Tačiau efektyviam ir objektyviam įvertinimui reikia vieningos kintamųjų sistemos, pagal kurią vertintojai ir vertinamieji galėtų sutapatinti savo lūkesčius. Tokiai vieningai, lengvai suprantamai sistemai sukurti, gali būti lengvai panaudojama kompetencijų portfelio koncepcija.

Įvairioje literatūroje kompetencijos portfelis suvokiamas kaip reprezentacinių dokumentų, faktų ir darbų rinkinys [32]. Kompetencijos portfelis – tai kompetencijų (-as) išryškinančių veiklos

faktų ir jų rezultatų bei šiuos rezultatus grindžiančių dokumentų rinkinys. Tai daugiau nei kvalifikaciją grindžiančių dokumentų aplankas – kompetencijų portfelio kaupimas vyksta nuolat, renkant savo veiklą įrodančius pozityvius dokumentus [30]. Taigi kompetencijų pati koncepcija suteikia galimybę specialistui koncentruotai ir reprezentatyviai pateikti savo gebėjimus, įgūdžius, kompetencijas, kurias būtų galima įvertinti. Tokiu būtų kompetencijos tampa apčiuopiamas, fizinis rezultatas.

Jucevičienė (2007) teigia, kad Lietuvoje ilgą laiką buvo apsiribojama tik kvalifikacijos samprata, kuri nusako žmogaus tinkamumą ar jo pasirengimą tam tikram darbui, o kompetencijos sąvoka įsitvirtino tik pastaraisiais metais [29]. Vis didėjantis vadovų išsilavinimas ir vakarietiškos kultūros įsigalėjimas, skatina darbdavius, vadovus suvokti, kad kvalifikacijos įvertinimo nebeužtenka, tam kad įsitikintum darbuotojo tinkamumui į konkrečias pozicijas. Taip pat vis stipriau išryškėja darbdavių poreikis darbuotojams, turintiems kitokių, plataus spektro gebėjimų. Darbo vietų kompleksškumas, darbas su užsienio rinkomis bei aukštųjų technologijų industrijomis, reikalauja gilesnio požiūrio į darbuotojų tinkamumą ir jų įgūdžių, kompetencijų vertinimą. Laužackas (2005) skirtį tarp kvalifikacijos ir kompetencijos sąvokų brėžia teigdamas, kad kvalifikacija atspindi tai, ką žmogus įgijo švietimo sistemoje, o kompetencija – profesines galias praktinėje veikloje [29]. Taigi akivaizdu, kad kompetencijos gali padėti suteikti aiškesnį kandidato tinkamumo įvertinimą. Taip pat šis požiūris atskleidžia nuolatinio tobulėjimo koncepciją, fokusavimą ne į tai kas išmokta, bet į tai, ką dar galima ir ko reikia išmokti savo profesinėje, darbinėje veikloje, siekiant sėkmingo, efektyvaus darbo ir jo rezultatų, karjeros tikslų įgyvendinimo. Portfelio pildymas susijęs su kiekvieno individo asmeninėmis žiniomis, patirtimi, įgūdžiais, kurie tampa mokymosi tikslu. Brown ir kt. (1991) išskiria tokius portfelio pildymo tikslus: išauga besimokančiųjų supratimas, ką, kodėl ir kaip jie mokosi, išauga komunikaciniai ir organizaciniai gebėjimai. Kompetencijos portfelis yra puiki priemonė praktiko profesiniam augimui bei jo refleksyvaus mąstymo raidai parodyti [30]. Gebėjimas konstruktyviai ir sistemingai įvertinti savo gebėjimus suteikia pasitikėjimo savimi, nes pamatoma kiek daug turima žinių, įgūdžių, gebėjimų ir kompetencijų, tačiau tai, taip pat parodo silpnąsias vietas, kuriose specialistui reikėtų tobulėti.

Aplanke taip pat būtina pateikti studentų savęs vertinimą iliustruojančią medžiagą, t. y. aplanke turi būti pateikiamos studentų refleksijos, parodančios studentų gebėjimą kritiškai mąstyti ir vertinti savo darbo produktus. Šis metodas itin tinka vertinti tokiems dalykams, kurių programose numatytas konkrečių, specifinių kompetencijų išugdymas (Burkšaitienė; Šliogerienė, 2010) [31]. Kompetencijų portfelyje svarbu ne tik faktiniai duomenys, bet ir veikla, darbai, kurie padeda atskleisti neapčiuopiamus veiksnius, kurie padeda atskleisti sėkmingą žmogaus veiklą.

Kompetencijos portfelio idėja atspindi šiuolaikinei karjerai keliamų reikalavimų esmę. Portfelio turinys – žinios, įgūdžiai, patirtis, kompetencijos – leidžia pasireikšti žmogaus savarankiškumui ir mobilumui darbo rinkoje [32].

Kompetencija įgyjama kvalifikacijos pagrindu (Jovaiša, 1993b), todėl reikia praktinės patirties šią kvalifikaciją išplėtoti į kompetenciją. Jeigu profesinio rengimo programos yra pernelyg akademinės, t.y. orientuotos tik į mokėjimą taikyti žinias studijų sąlygomis, jos nesudaro galimybių įgyti praktinės patirties, taigi ir kompetencijos [22]. Taigi akivaizdu, kad tik kvalifikacija dar nesuteikia būvimo specialistu, tai tik pagrindas informacijos, kuri gali tapti žiniomis, panaudojamomis kompetencijos įgyti. Kompetencijoms reikia ne tik informacijos ir žinių, bet ir tam tikrų charakterio savybių, aspiracijos bei praktinės veiklos, visa tai turi atspindėti kompetencijų portfelyje, kaip įrodymas ir pagrindimas asmens tinkamumui konkrečiai darbo vietai.

Asmens aprašas apima tokius aspektus (Armstrong, 2006):

- techninės kompetencijos;
- elgsenos ir požiūrių reikalavimai;
- kvalifikacija ir mokymas;
- patirtis;
- specifiniai reikalavimai, kuriuos kandidatas turės atitikti (plėtoti naujas rinkas, įvesti naujas sistemas);
- organizacijos kultūros fonas (pvz., formalumas, neformalumas) ir poreikis jį atitikti/neatitikti;
- specialūs reikalavimai (kelionės, mobilumas, darbo valandos);
- kandidato lūkesčių (karjeros, saugumo) atitikimas [22].

Teoretikų ir praktikų priimta nuomone, kompetencijų portfelis, tai lanksčiai faktus apie žmogaus turimas kompetencijas interpretuojantis įrankis, kuriame pasirinktų faktų, įrodymų aprėptis ir pobūdis yra darbo vietos pobūdžio rėmuose. Tai reiškia, kad bet kuris sėkmingos veiklos įrodymas yra tinkamas.

Brown ir kt. (1991) išskiria tokius portfelio pildymo tikslus: išauga besimokančiųjų supratimas, ką, kodėl ir kaip jie mokosi, išauga komunikaciniai ir organizaciniai gebėjimai. Davies, Ellison (1997) teigimu, kompetencijos portfelis yra puiki priemonė praktiko profesiniam augimui bei jo refleksyvaus mąstymo raidai parodyti [29]. Taigi, įvairių mokslininkų nuomone, tai puiki priemonė ne tik saviugdai, bet ir vertinimo įrankis. Šis įrankis reikalauja giluminės analizės, tačiau tokios analizės rezultatai gali padėti išskirti stiprybes ir silpnybes, unikalius gebėjimus bei padėti tapti įdarbintinu, būti savo srities specialistu. Vadovams šis įrankis puikus vertinant žmogaus

atitikimą darbui, organizacijai, pozicijai, padėti išskirti tuos veiksnius, kurie užtikrintų darbuotojo ateities potencialo įgyvendinimą. Taip pasiekiamas rezultatas, kuomet suvokiama ne tik tai, ką darbuotojas gali duoti įmonei šiandieną su dabartinėmis žiniomis, bet ir ką galės darbuotojas pasiekti ateityje su savo turimomis kompetencijomis, jas tobulinus įmonės veiklos ribose.

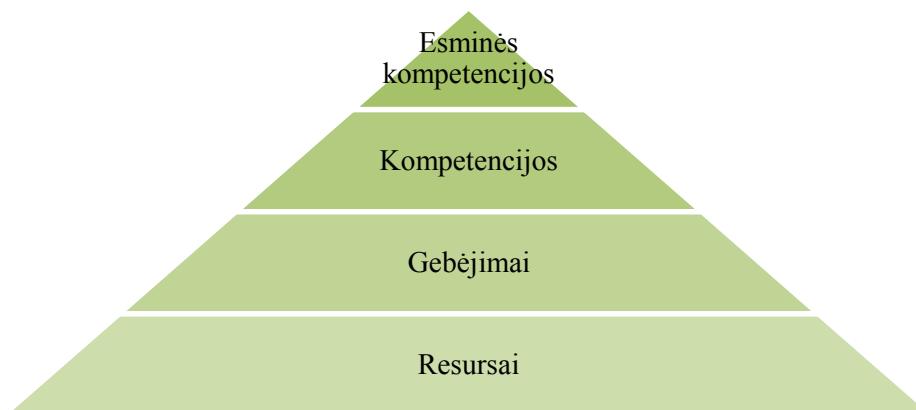
Kompetencijų portfelio pagrindinė koncepcija – lankstus ir paprastas vertinimo metodas, siekiantis atskleisti pažangą bei vystymąsi tam tikroje, konkrečioje srityje, naudojant pasirinktų kriterijų ir standartų pagrindu, siekiant atlikti kaupiamąjį, visuminį įvertinimą, tam, kad būtų palengvintas nuolatinio tobulėjimo procesas arba kaip reprezentacinė priemonė, kuria pabrėžiami pasiekimai. Taigi, kompetencijų portfelio paprastumas ir lankstumas, suteikia galimybę, panaudoti jos koncepciją įvairiose srityse, siekiant skirtingų tikslų. Todėl kompetencijų portfelio koncepcija buvo pasirinkta atliekant šį mokslinį darbą. Šiame darbe kompetencijos portfelio koncepcija suvokiama kaip nuolat atsinaujinančių procesų ir veiksmų visuma, siekianti apibrėžti konkretaus specialisto, veikiančio konkrečioje srityje kompetencijų sandarą, kuri sudarytų sąlygas sėkmingai veiklai pasiekti.

2.3 Kompetencijų sandara

Paprastai žmogiškųjų išteklių vadybininkai (ŽIV) užsibrėžia pasiekti aukštų veiklos rezultatų per organizacijos darbuotojus (kultūrą, gebėjimus, kompetencijas, motyvaciją, socialinę sąveiką, komandas ir veiklos vienetų) [22]. Taigi akivaizdu, kad įmonėms yra itin svarbu darbuotojų kompetencijos, nes tai yra tas veiksnys, kuris padeda sukurti pridėtinę vertę, kurti inovacijas, bei užtikrinti sėkmingą įmonės veiklą.

Tradiciniai metodai ir požiūriai apie žmogiškąjį kapitalą, neatskleisdavo aiškaus suvokimo ir įvertinimo, kodėl vieniems specialistams karjera sėkminga, o kitiems ne. McClelland (1973), kuris kompetencijas matė kaip komponentus veiklos, susijusios su svarbiais gyvenimo rezultatus ir kaip alternatyvą, tradiciniam bruožų ir intelekto požiūriams, prognozuojant žmogaus veiklą [11]. Taigi, specialistų kompetencijų analizė gali padėti nuspėti karjeros vystymąsi bei pasirengti iš anksto. Psichologai buvo suinteresuoti koncepcija, kaip gebėjimų matavimo priemone (Sternberg ir Kolligian, 1990) ir ar pastebima asmens veikla, atvaizduoja jų slypinčius bruožus ar gebėjimus [4]. Taigi tiek darbdaviams, tiek būsimiems specialistams, planuojant karjerą, svarbu atkreipti dėmesį ir į psichologinius bei elgsenos požymius, kurie formuoja kompetencijų sistemą bei sėkmingą karjerą. Specialisto tam tikri vidiniai bruožai ir gabumai sustiprina arba susilpnina naudojamus gebėjimus darbinėje veikloje, todėl šių bruožų identifikavimas gali padėti nuspėti karjeros tolimesnę sėkmę.

Javidan (1998) konceptualiai išskiria susijusias sąvokas, pateiktas tokioje "kompetencijų hierarchijoje" [6]. Hierarchijos koncepcija pateikta 2 pav. pabrėžia, kad resursų ir gebėjimų turėjimas ir jų svarbos suvokimas, formuoja kompetencijų ugdymą bei žinoma pasiekimą esminių kompetencijų. Esminės kompetencijos priklauso aukščiausiam lygiui; jos turi didžiausią vertę organizacijoms, bet yra sunkiausiai pasiekiamos [6]. Esminių kompetencijų sąvoka, kaip fundamentalus organizacinis atsinaujinimas ir kaip varomoji jėga strateginių pokyčių, domina abejus, vadovus ir mokslininkus. Tai yra sudėtinga ir reikalaujanti visų jėgų koncepcija: ją yra sudėtinga tiksliai specifikuoti teoriškai, nustatyti empiriškai kaip reiškinių, ir taikyti praktikoje. Mokslininkai neseniai pripažino šias problemas visuotinėse konceptualiose diskusijose (Hafsi ir Thomas, 2005) ir esminių kompetencijų empiriniuose, specifiniuose moksliniuose tyrimuose (Wanget al., 2004) [6]. Specialistas įveikęs vienas po kito etapą, pasiekia aukščiausio lygio kompetencijas, kurios sudaro sąlygas veikti efektyviai.



2 pav. Kompetencijų hierarchija (Javidan, 1998) [6]

Kiti mokslininkai pateikia kitokį požiūrį į kompetencijų hierarchiją, taip suteikdami kompetencijoms aiškesnę svarbą ir suteikiamą svorį. Pirminės kompetencijos, antrinės kompetencijos ir biheivoristiniai indikatoriai, nors ir galbūt apibrėžti kompetencijų modelyje, yra objektai interpretacijai (Lucia ir Lepsinger, 1999; Cooper, 2000) [5]. Kitas mokslininkas priėmė panašią sąvokų hierarchiją: pirmos eilės kompetencija, kuri sudaro klientų ir technologines kompetencijas; integruotos kompetencijos, kurios yra gebėjimas kombinuoti ankstesnes kompetencijas; ir antros eilės kompetencija, kuri yra gebėjimas kurti pirmos eilės kompetencijas (Danneels, 2002) [6].

Per 30 pastarųjų metų, atliktas E. Boyatzis tyrimas atskleidė, kad įvairūs lyderiai, vadybininkai, specialistai ir profesionalai pasižymi tam tikrais gebėjimais, kurie padėjo jiems pasiekti aukštumų karjereje. Pagal Boyatzis (2007) ribiniai kompetencijų klasteriai yra:

(1) erudicija ir patirtis yra ribinis lygmuo kompetencijų;

(2) žinios (konstatuojamosios, procedūrinės, funkcinės ir metakognityvios) yra ribinė kompetencija; ir

(3) sortimentas pagrindinių kognityvinių kompetencijų, tokių kaip atmintis ir dedukcinis samprotavimas yra ribinės kompetencijos. [14].

Kiti autoriai pabrėžia kitokią klasterio sandara, naudojamą įvairiose šalyse:

(1) Kognityvinės kompetencijos, tokios kaip sisteminis mąstymas ir modelių, struktūros atpažinimas. Gebėjimas mąstyti ar analizuoti informaciją ir situacijas, kuris veda arba sukelia efektyvią arba aukštesnės kokybės veiklą. Sisteminis mąstymas: suvokimas kelių priežastinių ryšių, reiškinių ar įvykių supratime. Modelių, struktūros atpažinimas: suvokimas objektų arba modelių, regis, atsitiktiniuose objektuose, įvykiuose ar reiškiniuose.

(2) Emocinio intelekto kompetencijos, apimančios savimonės ir savęs valdymo kompetencijas, tokias kaip savimonė ir emocinė savikontrolė. Tai gebėjimas atpažinti, suprasti ir panaudoti emocinę informaciją apie save, kuri veda arba sukelia efektyvią arba aukštesnės kokybės veiklą:

*Savimonės klasteris sietinas su žinojimu savo vidinių nuostatų, preferencijų, gebėjimų ir išteklių. Savimonės klasteris sudarytas iš vienos kompetencijos:

– Emocinės savimonės: atpažinimas savo emocijų ir jų poveikį.

*Saviugdų klasteris sietinas su valdymu savo nuostatų, impulsų ir išteklių. Saviugdų klasteris sudarytas iš keturių kompetencijų:

– Emocinė savikontrolė: trikdančių emocijų ir impulsų kontroliavimas.

– Prisisitaikumas: lankstumas valdant pokyčius.

– Pasiekimų orientacija: siekimas pagerinti arba atitikti meistriškumo standartus.

– Pozityvus požiūris: mąstymas pozityvių aspektų detalėse ir ateityje.

(3) Socialinio intelekto kompetencijos, įskaitant socialinio sąmoningumo ir santykių valdymo kompetencijas, tokias kaip empatija ir komandinis darbas. Tai gebėjimas atpažinti, suprasti ir naudoti emocinę informaciją apie kitus, kuri veda arba sukelia efektyvią arba aukštesnės kokybės veiklą:

* Socialinio sąmoningumo klasteris nurodo kaip žmonės suvaldyti santykius ir supratimą kitų žmonių jausmų, poreikių ir interesų. Socialinio sąmoningumo klasteris sudaro dvi kompetencijas:

– Empatija: jautimas kitų žmonių jausmų ir perspektyvų, ir ėmimasis aktyvaus domėjimosi jų interesais.

– Organizacinis sąmoningumas: grupės emocinių srovių ir santykių stiprumo supratimas.

*Santykių valdymo klasteris sietinas su įgūdžiais arba meistriška veikla sukeliant pageidaujamus kitų reakcijas. Klasteris sudarytas iš penkių kompetencijų:

– Instruktavimas ir mentorystė: jautimas kitų žmonių vystymosi poreikių ir stiprinimas jų gebėjimų.

- Įkvepianti lyderystė: įkvėpti ir vadovauti asmenims ir grupėms.
- Įtakingumas: turėjimas veiksmingos įtikinėjimo taktikos.
- Konfliktų valdymas: nesutarimų derybų vedimas ir išsprendimas.
- Komandinis darbas: dirbimas su kitais einant link bendrų tikslų. Grupės sinergijos kūrimas, siekiant bendrų tikslų. (Brayet al., 1974; Boyatzis, 1982; Kotter, 1982; Thornton ir Byham, 1982; Luthanset al., 1988; Howard ir Bray, 1988; Campbellet al., 1970; Spencer ir Spencer, 1993; Goleman, 1998; Golemanet al., 2002; Rosier, 1994; Boyatzis, 2008; Hopkins ir Bilimoria, 2008; Koman ir Wolff, 2008; Dreyfus, 2008; Williams, 2008; Sternberg, 1996) [14], [18].

Remiantis asociacijos „TechAmerica“ nuolat atnaujinama IT kompetencijų modelio piramide, visų kompetencijų pagrindas yra bendrosios kompetencijos, pavyzdžiui: gebėjimas dirbti grupėje, noras dirbti ar mokytis, prisitaikymas ar atsakingumas, o virš jų – akademinės kompetencijos, pavyzdžiui: skaitymas, rašymas, kritiškas mąstymas, dar aukščiau – darbo vietos kompetencijos, pavyzdžiui: planavimas, laiko valdymas, bendradarbiavimas, problemų sprendimas, įrankių naudojimas [21]. O 2006 metais atliktas „Tuning Educational Structures in Europe“ tyrimas identifikavo svarbiausias bendrąsias kompetencijas:

- Organizuoti ir planuoti darbus;
- Bendrauti žodžiu ir raštu valstybine (lietuvių) kalba;
- Bendrauti žodžiu ir raštu dalykine užsienio kalba;
- Atlikti mokslinius tyrimus;
- Mokyti;
- Ieškoti informacijos įvairiuose šaltiniuose, ją apdoroti ir analizuoti;
- Mąstyti kritiškai ir savikritiškai;
- Prisitaikyti prie naujų situacijų;
- Kurti naujas idėjas (kūrybiškumas);
- Priimti sprendimus;
- Dirbti grupėje;
- Tarpasmeniniai ir bendravimo gebėjimai;
- Motyvuoti kitus ir siekti bendrųjų tikslų;
- Bendrauti su žmonėmis, kurie nėra darbuotojo profesinės srities ekspertai;
- Atsižvelgti į įvairovę ir daugiakultūriškumą;
- Dirbti tarptautinėje aplinkoje;
- Dirbti savarankiškai;
- Rengti ir valdyti projektus;

- Atsižvelgti į situaciją, saugumą;
- Iniciatyvumas ir verslumas;
- Veikti etiškai (etiniai įsipareigojimai);
- Įvertinti ir palaikyti darbo kokybę (dėmesys kokybei);
- Atkaklumas ir ryžtingumas;
- Įsipareigojimas saugoti aplinką;
- Socialinis atsakingumas ir pilietiškumas;
- Lygių galimybių ir tolerancijos principo laikymasis [21].

Ateities instituto (JAV) – nepriklausoma tyrėjų grupė, kuri jau 40 metų atlieka ateities prognozavimo tyrimus – atliktoje studijoje „Ateities darbo įgūdžiai 2020“ nurodomi šeši svarbūs faktoriai, veikiantys visuomenę bei jos poreikius ir ekonomiką [24]. Šie veiksniai turi įtakos tam, kad formuojasi naujo pobūdžio įgūdžiai reikalingi ateityje :

- Prasmių sudarymas;
- Neįprastas ir adaptyvus mąstymas;
- Socialinis intelektas Social intelligence;
- Tarpdiscipliniškumas;
- Nauja žiniasklaidos priemonių naudojimo raštingumas;
- Skaičiuojamasis mąstymas;
- Kognityvinės apkrovos valdymas;
- Tarpkultūrinė kompetencija;
- Projektinė mąstysena;
- Virtualus bendradarbiavimas [24].

Kompetencijų klasterių kaip ir pačios kompetencijos definicijų gausa didelė, tačiau kiti autoriai pabrėžia, kad kompetencijos turi kelias arba visas šias charakteristikas:

- žinių klasteris, įgūdžiai, gebėjimai, motyvacija, įsitikinimai, vertybės ir interesai;
- susiję su didžiąją dalimi darbo;
- susiję su veiksminga ir/arba aukštesnės kokybės veikla;
- pastebimas ir išmatuojamas prieš masto pripažintus standartus;
- susijęs su ateities strateginėmis kryptimis; ir
- gali būti patobulinti per mokymąsi ir vystymąsi (Cooper, 2000; Parry, 1996; Shippmannet al., 2000). [11].

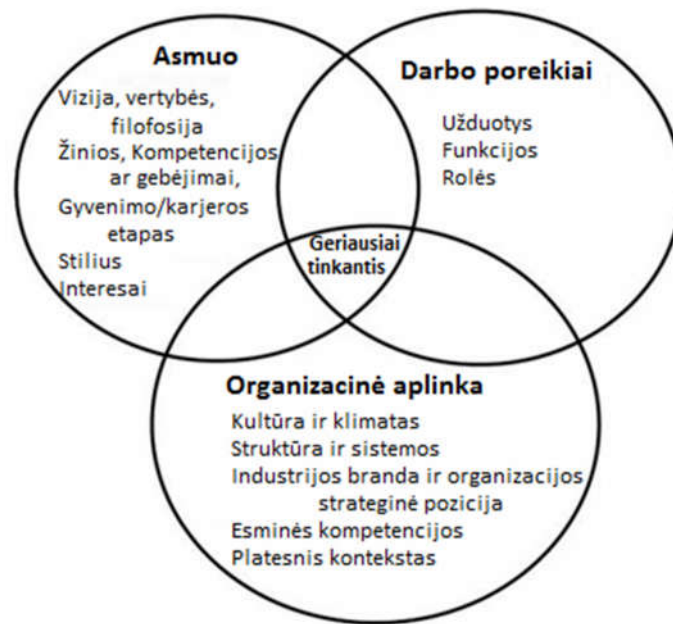
Kompetencijų modelių naudojimas organizacijose, mokslininkų buvo išskiriamas į tris etapus chronologiškai:

- (1) Įdarbinimas. Kompetencijų pagrindu modeliai buvo naudojama daugelyje organizacijų nustatyti tinkamiausius kandidatus įdarbinimo etape. Čia tikslas yra nustatyti "elgesio bruožus", kurių reikia konkrečiam darbui ir tai, kiek jų yra turintys įvairūs kandidatai.
- (2) Įgūdžių vertinimas. Kiti modeliai buvo naudojami siekiant įvertinti, ar žmonės yra kompetentingi savo darbe. Šis pratimas gali būti teigiamai susijęs su kvalifikacija ir tikslas yra nustatyti, ar kandidatas dirba pagal tam tikrus standartus.
- (3) Vystymasis. Daugelis organizacijų naudoja kompetencijų pagrindu modelius, kaip dalį jų plėtros centrų, padedančių vystyti esamus darbuotojus. Siekiama įvertinti individualias stipriąsias ir silpnąsias puses, kad būsima plėtra būtų identifikuojama [1].

Akivaizdu, kad kompetencijų modelių pritaikymas yra įvairialytis ir gali būti naudojamas skirtinguose etapuose, įvertinant siektinus tikslus. Tačiau visi modeliai sietini su žmogiškųjų išteklių sėkmės veiksnių išskyrimu.

Lucas (2009) [7] pasiūlytame kompetencijų modelyje, pabrėžiama stipri specialisto orientacija į nuolatinį savęs investavimą į išsimokslinimą, tobulėjimą, tam, kad būtų generuojamos naujos idėjos ir mintys specialistų veiklos diapazone. Kompetencijų sėkmė pasižymi tuo, kad vyksta nuolatinis judėjimas į priekį ir tobulėjimas, tai niekada nesibaigiančios investicijos.

Tačiau svarbu įvertinti ir tai, kad kompetencijų hierarchijos, tipų ir svorių suvokimas ir strateginis jų ugdymas, dar nesuteikia specialisto visiško potencialo išnaudojimo. Mokslininkai pabrėžia, kad maksimalus našumas yra manoma, kad atsiranda, kai asmens gebėjimas ar talentas yra suderinamas su poreikiu darbo reikalavimams ir organizacine aplinka (Boyatzis, 1982) [14]. 3 pav. pateikta, kad tokiu požiūriu pabrėžiama, kad specialisto vertybės, požiūris, interesai, karjeros lūkesčiai turi būti tapatūs organizacijos kultūrai, produkto, rinkos specifikai, nes organizacijos ir rinkos specifiškumas reikalauja tam tikrų savybių atsiskleidimo, tam kad būtų pasiekiami aukšti rezultatai. Boyatzis (1982) pasiūlė šią schemą, kaip integruotą sistemine diagramą, kuri vaizduoja koncentrinis apskritimus, su asmens pašonės motyvais ir bruožais išdėstytais centre [14]. Sužadinti asmens motyvai, tiek sukeliama, tiek paveikiami jo ar jos simpatinės nervų sistemos (i.e. SNS) (Boyatzis et al., 2006). Kuomet asmens motyvų galia sužadinama, jis arba ji yra labiau tikėtina, kad parodys elgesį, susijusį su grupe kompetencijų, vadinamų, įtaka, įkvepiantis vadovavimas, ar pokyčių katalizatorius (Winter et al., 1981; McClell1985) [14].



3 pav. Kompetencijų koncepcija Boyatzis (1982) [14]

Kiekvienas darbas turi savo reikalavimus, priklausomai nuo abiejų makro ir mikro veiksnių aplinkoje. Makro veiksniai, kaip antai pramonės pobūdis, darbo jėgos savybės ir pramonės klimatas (CREATE, 1996) apibrėš bendras įdarbinimo sąlygas. Pavyzdžiui, pastatų ir statybos, svetingumo arba tekstilės, drabužių ir avalynės pramonės, kiekviena turi rinkinį pamatinių veiksnių, kurie sukuria skirtingą darbo kultūrą. Tai turės įtakos darbo pobūdžiui ir asmens savybėms, kurių tikimasi atliekant darbą. Mikro lygiu, konkretūs darbo reikalavimai, sukuria kito lygio faktorius, kurie turėtų būti svarstomi. Darbe taikomas technologijų tipas, gali reikalauti atitinkamos kvalifikacijos, išsilavinimo arba svarios patirties (CREATE, 1996) [4]. Taigi vertinant kompetencijas ir įgūdžius, svarbu įvertinti ir bendrus industrijos bruožus, šalies kultūrą bei profesijos specifiškumą. Šie veiksniai gali įtakoti ir kompetencijų svorius, tačiau tam tikrų bruožų būvimas, suteikia galimybes, sudaryti kompetencijų modelių sandaros apybraižas, kurios padėtų vystyti kompetencijas.

2.4 Programuotojo profilis

Siekiant geriau suvokti programuotojo kompetencijų portfelio sandaros poreikį, svarbu pažinti pačio programuotojo profesijos profilį.

Remiantis „Profesijos vadovu 2010“ [33], sudarytu Euroguidance projekto, priklausančio europiniam Euroguidance tinklui, vienijančiam 33 centrus Europos erdvėse, programuotojas yra apibūdinamas kaip: programuotojas prisideda sprendžiant technines, organizacines ir ekonomines

problemas: pritaiko standartines programas vartotojų poreikiams, projektuoja, diegia ir konfigūruoja kompiuterių tinklus, diegia ir prižiūri sisteminę bei taikomąją programinę įrangą, projektuoja, kuria ir tvarko duomenų bazes. Kuria specializuotas programas Turbo Pascal, Delphi, Visual Basic ir C++ kalbomis. Atlieka kompiuterių diagnostiką, nustato jų veikimo trikdžių priežastis. Analizuoja kompiuterių techninės ir programinės įrangos technines bei ekonomines charakteristikas. Kuria ir prižiūri bendrovių interneto ir elektroninės prekybos svetaines. Šios profesijos specialistai dirba valstybinėse ir privačiose įmonėse, kuriose naudojami kompiuteriai, jų tinklai ir sistemos, įvairios paskirties programinė įrangą, atliekami programavimo darbai.

Remiantis „AIKOS“ [34] atvira informavimo, konsultavimo ir orientavimo sistema, kurios pagrindinis tikslas – teikti informaciją apie mokymosi galimybes Lietuvoje, sudarytu bendradarbiaujant su LR Švietimo ir mokslo ministerija, Lietuvos mokinių informavimo ir techninės kūrybos centru, programuotojo profesijos tikslai - kurti kompiuterių programas, įrengti ir tvarkyti duomenų bazes ar kitą programinę įrangą, projektuoti, konfigūruoti ir diegti kompiuterių tinklus, atlikti kompiuterių diagnostiką. O svarbiausios programuotojo profesijos veiklos sritys:

- Standartinių programų pritaikymas vartotojų poreikiams;
- Kompiuterių tinklų projektavimas, konfigūravimas ir diegimas: tinkamas schemų, brėžinių, modelių rengimas, derinimas ir reguliavimas, montavimas;
- Programinės įrangos (sisteminės ir taikomosios) diegimas ir priežiūra: varianto, atitinkančio keliamus reikalavimus bei darbdavio poreikius, parinkimas, montavimas, veiklos stebėseną, analizuojant, peržiūrint ir perrašant programas, keičiant jų žingsnius ar jų seką, išverčiant iš vienos programavimo kalbos į kitą, taisant klaidas);
- Duomenų bazių projektavimas, kūrimas ir tvarkymas;
- Kompiuterių diagnostika (kompiuterių techninės ir programinės įrangos techninės bei ekonomines charakteristikos analizė, veiklos stebėseną, trikdžių nustatymas).

Taip pat „AIKOS“ [34] projekte įvardijama, kad programuotojo profesijai reikalingos asmeninės savybės (interesai, vertybės, gebėjimai): loginis mąstymas, matematiniai gebėjimai, kruopštumas, atidumas, gera dėmesio koncentracija, nuolatinis tobulėjimas, domėjimasis informacinėmis technologijomis.

Taigi matoma, kad programuotojo profesija yra itin kompleksinė ir sudėtinga, apimanti daugybę veiklų, susijusių su vartotojų poreikių tenkinimu, projektuojant, diegiant, konfigūruojant, kuriant, tvarkant ir analizuojant veiklas, susijusias su programine įranga. Tokiai veiklai užtikrinti, reikalinga daugybė skirtingų kompetencijų, kurios padėtų įgyvendinti profesijos tikslą, pasiekti sėkmingos karjeros.

2.5 Lietuvos IT sektoriaus strateginiai iššūkiai

Lietuvos IT sektorius vienas iš inovatyviausių ir perspektyviausių, kuriuo šalis gali didžiuotis ir konkuruoti pasaulinių mastu. Šis sektorius palankiai vertina ir diegia įvairias naujoves, yra suinteresuotas veiklos tobulinimu, siekiant tapti konkurencingu sektoriumi. Šiame sektoriuje vyrauja didelė strateginė svarba intelektiniams, nematerialiems ištekliams, t.y. pagrindinis strateginis išteklius, kuriantis pridėtinę vertę IT sektoriuje. Taigi kompetencijos ir jų vystymas yra vienas iš pagrindinių prioritetų IT sektoriaus įmonėse.

Lietuvos IT sektorius pasižymi nuolatiniu augimu. IT sektorius pasižymi aukšto lygio paslaugų teikimu, stiprių profesionalų vyravimu bei stipria konkurencija pasauliniu mastu. Nuolat ir stabiliai augantis sektorius lemia tai, kad įmonės auga, plečiasi ir joms reikia vis daugiau ir stipriau kompetentingų specialistų, turinčių tam tikrų kompetencijų, gebančių ugdyti pageidaujamas kompetencijas.

Remiantis „Infobalt“ atliktu tyrimu buvo identifikuoti pagrindiniai IT sektoriaus iššūkiai:

- Užtikrinti IT specialistų skaičiaus augimą sektoriuje (trumpalaikė ir ilgalaikė perspektyva) gerinti švietimo (vidurinis, studijos) kokybę ir jaunimo praktinius įgūdžius;
- Didinti pajamas iš eksporto;
- Didinti pridėtinę vertę per augančią pajamų dalį iš lietuviškos kilmės inovatyvių produktų, lyginant su paslaugomis;
- Suprasti, kaip galime padėti visiems ūkio sektoriams auginti konkurencingumą;
- Kurti sėkmės istorijas – IT taikymo versle, IT kaip kūrybiško, demokratiško profesinio pasirinkimo [42].

Taigi, pagrindiniai iššūkiai šiame sektoriuje sietini su nematerialiais ištekliais, specialistų įgūdžiais, kompetencijomis, kurios padėtų pasiekti iššūkius.

Vienas iš didžiausių strateginių iššūkių Lietuvos IT sektoriuje yra sumažinti IT specialistų pasiūlos ir paklausos atotrūkį, t.y. nors ir Lietuvoje gausu šios srities darbuotojų, visgi jaučiamas stiprus poreikis aukštos kvalifikacijos IT specialistų. Taip pat pasigendama ne tik aukšto lygio žinių, bet ir tarpdisciplininių žinių ugdymo, tobulinimo, rengiant šios srities specialistus. Lietuvoje vis dar jaučiamas švietimo sistemos nesuderinamumas nuo mokyklos iki universiteto pirmos bei antros pakopos studijų rengiant tokio profilio specialistus. Taip pat svarbu pabrėžti, kad Lietuvos švietimo sistemoje yra numatoma per mažai valstybės finansuojamų vietų IT specialistams rengti, kai ši sritis yra strategiškai svarbi. Taigi ir IT versle turi būti jaučiamas didelis tarpdiscipliniškumas, nebeužtenka būti “kietu” IT žinovu, bet verslui iškyla strateginis iššūkis tapti “stiprių X veiklos”

žinovu, siekiant tapti išskirtiniu partneriu. Abi IT sritys – kūrybinė ir techninė – Lietuvoje yra vienodai gerai išvystytos – tarp studentų, besimokančių arba aktyviai besidominčių IT sritimi [41]. Taigi IT profilio įmonės turi puikiai suprasti naujausias verslo tendencijas, aplinką, jos dinamiką bei gebėti valdyti verslo įžvalgas.

Akivaizdu, kad IT sektoriuje, tiek darbdaviams, tiek būsimiems, esamiems darbuotojams, strategiškai svarbu gebėti vertinti, panaudoti ir suvokti kompetencijų naudą. Kompetencijų portfelio suformavimas padėtų suartinti abiejų pusių reikalavimus ir lūkesčius, ko pasekoje būtų pasiektas sinergijos efektas.

Taip pat svarbus strateginis iššūkis Lietuvos IT verslui – integracija ir bendradarbiavimas mokslo, studijų ir verslo centruose. Nuo 2007 m. šių centrų potencialas nėra visiškai išnaudojamas. Ypač šiuo aspektu Lietuvos IT sektoriui trūksta tarptautiškumo. Šiuose centruose nėra generuojamos idėjos kaip tobulinti programas ar priimti valdymo sprendimus, tam kad būtų kuriamos kokybiškos paslaugos (tiek verslo, tiek ir mokslo) bei kuriami inovatyvūs produktai. Kompetencijų portfelio suformavimas padėtų tampriau suvokti mokslo ir verslo bendradarbiavimą, kuomet aiškiai apibrėžiama, kokių kompetencijų reikia ir kokios kompetencijos yra ugdomos.

Lietuvos IT sektoriaus įmonėms, stiprus strateginis iššūkis yra kurti inovacijas IT srityje bei konkuruoti su šalyje esančiomis užsienio kapitalo gigantiškomis įmonėmis. Šalyje yra puiki infrastruktūra ir sąlygos vystyti IT sektorių, tačiau dabartiniame versle nebeužtenka gerų verslo sąlygų, ypač dinamiškame IT sektoriuje būtinos inovacijos, nebūtinai radikaliai, galbūt inkrementinės, siekiančios efektyvinti, tobulinti paslaugas/produktus/procesus ir pan. O inovacijų idėjos yra kuriamos specialistų, kurie turi tam tikrų, tai industrijai būdingų kompetencijų, kurios yra nuolat ugdomos. Suformuotas kompetencijų portfelis sudarytų pagrindą žinių, įgūdžių ir savybių, reikalingų inovacinei veiklai skatinti.

Taip pat Lietuvos IT sektoriui svarbus strateginis iššūkis pritraukti užsienio investuotojus. Siekiant tapti tarptautiškai, pirmiausia reikia stipraus žmogiškojo kapitalo, kurį padėtų suformuoti kompetencijų portfelis, apibrėžiantis siektinus veiksnius, reikalingus tapimu sėkmingu specialistu, gebančiu atitikti aukščiausius užsienio standartus, gebančiu dirbti su tarptautinėmis rinkomis.

Lietuvos IT sektorių, kaip patrauklų investicijoms pasirinkimą, „Investuok Lietuvoje“ reprezentuoja įvairiais faktoriais, kurie susiję su IT srities kompetencijų vystymu.

Talentai ir kompetencijos. Lietuvoje yra didelė IT talentų gausa, bei specialistų turimos verslo aplinkos bei technologijų kompetencijos. Lietuva yra viena iš penkių ES pirmaujančių šalių pagal didžiausią jaunų žmonių santykį (Eurostat, 2014). Lietuvoje yra jauni, išsilavinę, daugiakalbiai, lojalūs, orientuoti į mokslą ir tyrimus IT specialistai [37]. Tai reiškia, kad jauni

specialistai, pasirūpę investuoti į save, ir įgyti reikiamų kompetencijų. Tačiau siekiant efektyvaus rezultato, kompetencijų portfelis yra puiki panacėja.

Universitetai. švietimo sistema aiškiai orientuota į technologijų kompetencijų ugdymą – esame Nr.3 visoje ES pagal moksleivių kompiuterinį raštingumą. Lietuvos universitetai yra Nr.1 Europoje pagal paruošiamų matematikos, technologijų ir tikslųjų mokslų specialistų skaičių. Prie talentų ugdymo prisideda ir tokios viešojo bei privataus sektorių iniciatyvos, kaip „Techcity Vilnius“ ar „NFQ IT akademija“ [37]. Tai parodo, kad turima išteklių ukdyti žinias, reikalingas IT specialistams, kurios būtų kaip pagrindas kompetencijų portfelio.

Duomenų centrai. Lietuvoje esantis Kruonio technologijų parkas esantis šalies energijos tinklo branduolyje bei Laisvojoje ekonominėje zonoje, galintis užtikrinti didelę galią ir mažas išlaidas [4]. Bei **technologiniai parkai.** Lietuvoje įsikūrę technologiniai parkai, kurie sujungė IT bendrovių, mokslo tiriamųjų institutų, gamybos įmonių ir aukštųjų mokyklų būsimus specialistus į vieną komandą [39]. Tokiu būdu yra išgaunamas sinergijos efektas, sujungiant mokslą ir verslą. Lietuvoje yra tokie technologiniai parkai kaip: Visorių IT parkas, Saulėtekio slėnis, Santakos slėnis, Technopolis. Duomenų ir technologinių parkų kūrimasis, gali padėti kurti aukštesnio lygio IT kompetencijas Lietuvoje.

Visi šie veiksniai leido susiformuoti unikaliai, sėkmingai Lietuvos IT rinkai ir sektoriui, kurie lėmė šio sektoriaus vystymąsi ir sėkmingumą. Šie veiksniai įrodo ir tai, kad Lietuvos IT sektoriuje yra visos sąlygos, formuoti kompetencijų portfelį, pagal jį ugdyti specialistus, tam kad išnaudoti turimas verslui sukurtas palankias sąlygas bei išnaudoti turimus Lietuvos IT sektoriaus privalumus. Svarbu pabrėžti, kad šiuos privalumus galima panaudoti ir įgalinti turint kompetentingus specialistus, nuolat ugdančius ir formuojančius savo kompetencijas.

Anot TNS LT projektų vadovės Jurgitos Račkytės-Vilimės, kadangi IT sektorius yra plačiai suvokiamas kaip pirmaujantis, kuriantis inovacijas ir lemiantis naujoves, šioje srityje veikiančioms įmonėms reikėtų stengtis šią reputaciją išlaikyti ir sustiprinti [38]. Taigi strateginis iššūkis Lietuvos IT sektoriaus įmonėms išlaikyti aukštai iškeltą kartelę reputacijos atžvilgiu. Tačiau augimo galimybių ieškančios Lietuvos IT įmonės, šiandien taip pat turėtų susikoncentruoti ties investavimu į darbuotojų gerovę, nepriekaištingos vadovo reputacijos užtikrinimą ir lyderystės savo veiklos srityje siekimą. Būtent šie aspektai interesų grupių laikomi itin svarbiais, tačiau šiuo metu jie vertinami vidutiniškai [38]. Taigi Lietuvos IT sektoriaus įmonėms strateginis iššūkis - investicija į žmogiškąjį kapitalą, jo kompetencijų vystymą ir ugdymą, kuri kartu kelia vertę ne tik pačių darbuotojų, bet ir pačių įmonių, viso sektoriaus ir galų galiausia visos šalies. Įgalinta informacija, žinios ir gebėjimai gali ne tik padėti sukurti pridėtają vertę, bet ir suteikti ilgalaikių konkurencinių pranašumų, todėl kompetencijų vystymas, kompetencijos portfelio formavimas gali tapti panacėja,

padėsiančia sukurti tvarų, darnų verslą, gebantį kolegialiai bendradarbiauti su akademinė bendruomene, siekiant ugdyti kompetentingus specialistus.

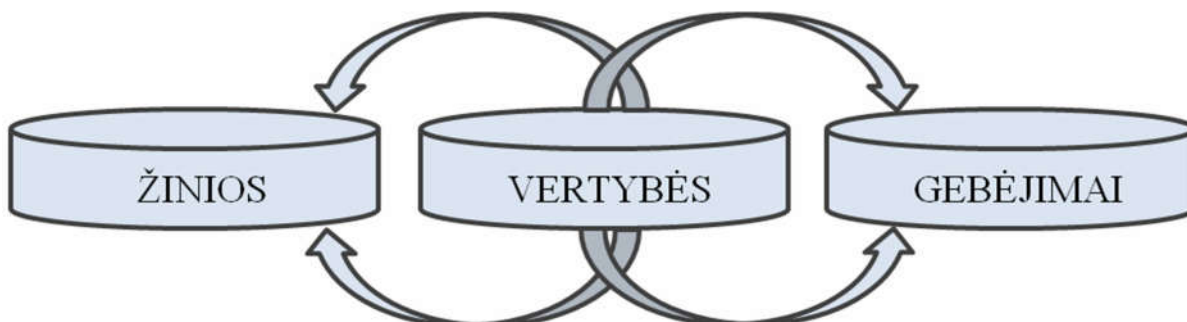
3. TYRIMO METODOLOGIJA

K. Kardelis (2002) [23] teigia, kad plačiąja prasme metodologiją galima apibrėžti kaip bendriausius pažinimo principus (žodis metodologija kilęs iš graikų kalbos žodžių "methodos" ir "logos"). Visgi metodologijos aiškinimų ir suvokimų yra daugybė, tačiau visose traktuotėse remiamasi nuomone, kad ji apima mokslinio pažinimo proceso veiklos organizavimą ir jame esantį tyrimo sistemingumą, struktūriškumą, informatyvumą, pateikia bendruosius principus ir tyrinėjimo formas.

3.1 Tyrimo logika

Siekiant sukurti inovatyvią įmonę, gebančią įgalinti visus turimus išteklius, svarbu suformuoti ir kitokį požiūrį į kompetencijas, bei žinoma, turėti inovatyvų suformuotą kompetencijų portfelį, kuris padėtų turėti viziją, apibrėžiančią informaciją, žinias, įgūdžius, gebėjimus, savybes, motyvus, aspiraciją. Visa tai padėtų gebėti greitai ir lanksčiai prisitaikyti, nuolat kintančioje, dinamiškoje aplinkoje, bei pirmiems pasinaudoti rinkoje iškilusiomis galimybėmis, bei įvairios formos aktyvais, ištekliais. Kompetencijų ir kompetencijų portfelio kompleksiskumas, poreikis stipriai specializacijai su plačiu pasaulio matymu, formuoja naują požiūrį, kuris įvardija kompetencijų portfelio, tam tikro šablono formavimą, kuriame būtų numatomos veiksmų struktūros, padėsiančios suburti reikalingų sėkmės veiksmų visumą Lietuvos IT programuotojams.

Remiantis atlikta mokslinė analize, kompetencijų portfelyje svarbu ne tik kvalifikacija, patirtis, bet ir kiti veiksniai suteikiantys privalumų ir turintys įtakos sėkmingai veiklai, todėl būtina įvertinti ir ugdyti ne tik intelektinį, bet ir emocinį kapitalus. Taigi, visa tai lėmė, kad programuotojų kompetencijų portfelį turi sudaryti žinios, vertybės ir gebėjimai, kurie turi vienas kitam įtakos ir sąlygoja vienas kitą (4 pav.)



4 pav. Kompetencijų portfelio sandara

Tačiau žinių, vertybių ir gebėjimų gausa sukelia painiavą įvairių sričių specialistams, siekiantiems strateguoti savo karjerą, todėl yra poreikis susisteminti informaciją. Įvairioje mokslinėje literatūroje buvo identifikuoti svarbiausi veiksniai, turėję įtakos sėkmingai karjerai ir/arba asmens veiklai, pabrėžtini kaip būtini arba būsimi ateities veiksniai, padėsiantys tapti konkurencingu ir stipriu specialistu (žr. 2 lentelę). 2 lentelėje, pirmame stulpelyje, remiantis programuotojo profilio ir mokslinės literatūros pagrindu, buvo atrinktos svarbiausios kompetencijos, kurios apėmė žinias, vertybes bei gebėjimus. Šios kompetencijos buvo sugrupuotos spalviškai, kur žalia spalva reiškė veiksnio priklausymą žinių sričiai, mėlyna spalva reiškė veiksnio priklausymą vertybių sričiai, bei oranžinė spalva reiškė veiksnio priklausymą gebėjimų sričiai. Tačiau veiksmų gausa ir įvairovė vis tiek suteikė chaotiškumo, todėl gebėjimų gausa lėmė tai, kad šis veiksnys privalėjo būti sudarytas iš subkategorijų, taigi pagal gebėjimų pobūdį, atsiskleidė tokios subkategorijos:

- Komunikacijos;
- Sprendimų ir rezultatų siekimo;
- Mąstymo;
- Analitiniai ir analizės;
- Valdymo ir planavimo;
- Veiklos (Bendriniai veiklos principai pvz. kūrybiškumas, atsakingumas, atkaklumas, iniciatyvumas).

Šis sugrupavimas padėjo sukurti pagrindinį kompetencijų portfelio formavimo konstrukta, kurio pagrindu bus atliekamas programuotojų kompetencijų portfelio tyrimas Lietuvos informacinių technologijų rinkoje.

2 lentelė. Kompetencijų faktorių klasifikacija

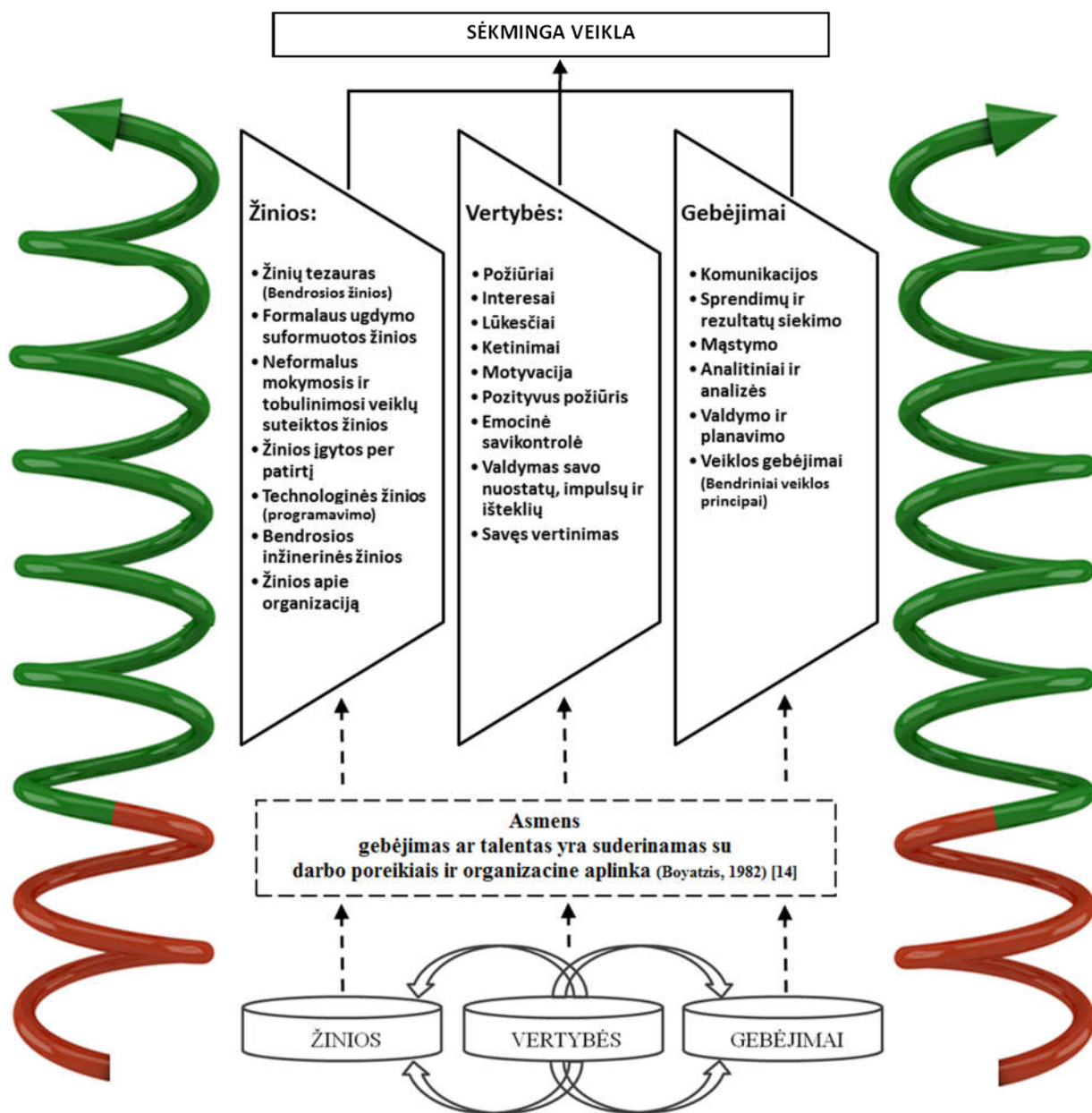
Literatūroje pabrėžti sėkmės veiksniai karjere	Kompetencijų portfelio skiltis	Kompetencijų portfelio veiksniai		
Komandinis darbas (Osman Yildirim, (2007) [10])	Gėbėjimai	Komunikacijos		
Kvalifikacija (Jovaiša, 1993) [22]				
Tarpasmeniniai bendravimo įgūdžiai (Donna C. Chan, 2006) [11], (Rodriquer et al., 2002) [19]				
Tarpkultūrinė ir tarp profesinė komunikacija (J. Šiugždinienė) [24]		Sprendimų ir rezultatų siekimo		
Žinių tezasauras, kurį jis ar ji naudoja (Boyatzis, 1982) [4]				
Vadybiniai įgūdžiai (Bharadwaj, 2000; Zhanget al., 2008) [20]		Mąstymo		
Problemų sprendimo įgūdžių (Bharadwaj, 2000; Zhanget al., 2008) [20]				
Klientų aptarnavimas (Donna C. Chan, 2006) [11] ir supratimas kliento poreikių [27]				
Konfliktų valdymas (Rothwellet al., 2000) [9]				
Formalus ugdymas (Dubin, 1990; Kauffeld, 2006) [9]				
Mąstyti kritiškai ir savikritiškai [21]				
Emocinė savikontrolė: trikdančių emocijų ir impulsų kontroliavimas [14], [18]				
Valdymas savo nuostatų, impulsų ir išteklių [14], [18]		Analitiniai ir analizės		
Gėbėjimas mąstyti ar analizuoti informaciją ir situacijas [14], [18]				
Neformalus mokymosi ir tobulinimosi veikla (Dubin, 1990; Kauffeld, 2006) [9]		Valdymo ir planavimo		
Sisteminis mąstymas: suvokimas kelių priešastinių ryšių, reiškinų ar įvykių supratime [14], [18]				
Modelių, struktūros atpažinimas: suvokimas objektų arba modelių [14], [18]	Žinios	Iniciatyvumas ir verslumas, atkaklumas ir ryžtingumas, kūrybingumas, atsakingumas, prisitaikymas prie pokyčių		
Patirtis (Armstrong, 2006) [22]				
Platus akiratis, supratimas aplinkinio pasaulio [27]				
Analitiniai įgūdžiai (Donna C. Chan, 2006) [11]				
Technologinė kompetencija (Donna C. Chan, 2006) [11]				
Gėbėjimas valdyti milžiniškus duomenų srautus (J. Šiugždinienė) [24]				
Savęs vertinimas (Huber, 2004) [29]				
Pozityvus požiūris: mąstymas pozityvių aspektų detalėse ir ateityje [14], [18]				
Duomenų supratimas, apdorojimas ir pritaikymas [27] ir analizuoti [21]				
Esminiai techniniai įgūdžiai (Bharadwaj, 2000; Zhanget al., 2008) [20]				
Ketiniai (Spencer ir Spencer, 1993) [19]				
				Žinių tezasauras (Bendrosios ekonominės, socialinės, techninės, politinės, organizacinės žinios); formalaus ugdymo suformuotos žinios (Universitetų, kolegijų suteikiamos žinios); neformalus mokymosi ir tobulinimosi veiklų suteiktos žinios (Neformalūs užsiėmimai, kursai, dalyvavimas projektuose); žinios įgytos per patirtį; technologinės žinios (programavimo); bendrosios inžinerinės; žinios; žinios apie organizaciją (Konkrečios organizacijos veiklos, vidinės ir išorinės aplinkos specifika, klientų ir rinkų išskirtinumas)

Planavimo ir organizavimo įgūdžiai (Donna C. Chan, 2006) [11]		
Žinios apie organizaciją (Donna C. Chan, 2006) [11]	Vertybės	<i>Požiūriai, interesai, lūkesčiai, ketinimai, motyvacija, pozityvus požiūris: mąstymas pozityvių aspektų detalėse ir ateityje, emocinė savikontrolė: trikdančių emocijų ir impulsų kontroliavimas, valdymas savo nuostatų, impulsų ir išteklių, savęs vertinimas</i>
Priimti sprendimus ir dirbti savarankiškai [21]		
Motyvacija (Huber, 2004) [29]		
Rengti ir valdyti projektus [21]		
Kalbų mokėjimas raštu ir žodžiu [21]		
Iniciatyvumas ir verslumas [21]		
Požiūriai (Huber, 2004) [29]		
Atkaklumas ir ryžtingumas [21]		
Kūrybingumas J. Šiugždinienės [24], (Donna C. Chan, 2006) [11]		
Vertybės (Huber, 2004) [29]		
Atsakingumas (Donna C. Chan, 2006) [11]		
Prisitaikymas prie pokyčių (Rodriquez et al., 2002,) [19] (Donna C. Chan, 2006) [11]		
Interesai (Cooper, 2000; Parry, 1996; Shippmannet al., 2000) [11]		
Lūkesčiai (Huber, 2004) [29]		

Identifikuoti veiksniai taip pat buvo sugrupuoti pagal 5 pav. veiksmų sandaros pobūdį, kuris parodo kompetencijų sandaros narių takoskyrą, kompetencijų portfelio veikimo principą bei portfelio formavimuisi, vystymuisi reikalingų sąlygumų užtikrinimą. Taigi mokslinės literatūros teoriniai aspektai ir padėjo sukurti tyrimo bendrąją logiką, kuri padės identifikuoti kompetencijų portfelio formavimo prielaidas, kurių pagrindu bus galima sukurti kompetencijų portfelio modelį, padėsiantį specialistams sukurti unikalų ir individualų kompetencijų portfelį, sudarantį sąlygas pasiekti užsibrėžtų asmeninių ir organizacinių tikslų.

Pateiktame 5 pav. vaizduojama jog, asmuo pradėdamas savo karjerą, turi vienokį ar kitokį ribinį kompetencijų portfelį, sudarytą iš žinių, įgūdžių ir vertybių, dėl kurių jis būna priimamas į organizaciją, dėl to spiralė pačioje pradžioje vaizduojama raudonos spalvos, simbolizuojanti ribinių poreikių atitikimą kompetencijų portfelio reikalavimus organizacijoje. Svarbu pabrėžti ir tai, kad asmuo įeidamas į naują organizaciją, turi atitikti ir derėti su bendra organizacijos organizacine aplinka ir darbo poreikiais bei atvirksčiai. Tai yra reikalinga abejoms pusėms, tiek darbuotojui, tiek darbdaviui, kad būtų pasiekiami tikslai ir lūkesčiai, sėkminga veikla. Vieningas ir koreliuojantis aplinkos ir poreikių suvokimas užtikrina kryptingą, sinerginę veiklą. Būtent dėl to asmens kompetencijų portfelis yra įvertinamas šiuo aspektu. Vėliau spiralei kylant į viršų, kuriama ir formuojama pridėtinė vertė kompetencijų portfelio aspektu, kuomet kiekvienas iš trijų komponentų yra specifikuojamas į konkrečius veiksmus apimančius asmens ir organizacijos ribas. Šie

specifikuoti veiksniai padės tobulinti asmens veiklą ir kompetencijų portfelį per konkrečias veiklas ir teorinį konstruktą.



5 pav. Kompetencijų portfelio sandara

Tačiau svarbu pabrėžti, kad tik šių trijų specifikuotų veiklų suderinta simbiozė gali padėti pasiekti sėkmingą veiklą. Taip pat sėkmingos veiklos ir efektyvaus kompetencijų portfelio sąlyga yra tai, kad visi veiksniai turi būti nuolat atsinaujinantys ir kintantys, tam kad būtų pasiekama naujausia informacija, turinti įtakos kompetencijų portfelio veiksmų diferenciacijai. Organizacijos veiklos pokyčiai ir naujų poreikių atsiradimas gali turėti įtakos kompetencijų portfelio veiksmų atsinaujinimui.

Pagal pateiktą 5 pav. kompetencijų portfelio teorinį konstruktą bus atliekamas tyrimas, kuriame bus siekiama identifikuoti, ar sukurtas kompetencijų portfelio modelis atitiks rinkos poreikius programuotojų kompetencijų portfeliui ir pagal gautus apklausos duomenis, bus sukurtas modifikuotas programuotojų kompetencijų portfelio formavimo modelis, Lietuvos informacinių technologijų industrijoje.

Tyrimas bus atliekamas anketinės apklausos pagalba, bus apklausiami Lietuvos įmonių vadovai, kurių įmonės vykdo veiklą informacinių technologijų industrijoje.

Tyrimo klausimai buvo sudaryti pagal 3 lentelę, kurioje nurodytas klausimo tikslai bei pagal tai suformuotas konkretus klausimas, siekiantis tai atskleisti.

3 lentelė. Klausimyno struktūra

Klausimo nr.	Klausimas	Klausimo tikslas
13, 14, 15, 16, 17, 18	Jūsų organizacijoje dirba darbuotojų; Jūsų darbinė patirtis IT sektoriuje; Jūsų išsilavinimas; Jūsų lytis; Jūsų amžius; Jūsų gyvenamoji vieta;	Demografiniai klausimai, siekiama įvertinti respondentų lytį, amžių, išsilavinimą, gyvenamąją vietą, darbinę patirtį.
1	Jūsų nuomone ar svarbus asmens gebėjimų ir/ar talento tarpusavio suderinamumas su darbo poreikiais ir organizacine aplinka?	Siekiama identifikuoti ar bendra kompetencijų logika paremta teorija, atitinka rinkos situaciją ar yra aktuali ir reikalinga.
2	Įvertinkite šiuos veiksnius kaip lemiančius, sėkmingą programuotojo, veikiančio IT industrijoje veiklą (1 - nėra svarbus, 5 - ypatingai svarbus)	Siekiama identifikuoti kompetencijų portfelio veiksnių svarbą ir tarpusavio svorius.
3	Nurodykite pateiktų faktorių svarbą sėkmingam IT programuotojo kompetencijų portfeliui žinių aspektu (1 - nėra svarbus, 5 - ypatingai svarbus)	Siekiama įvertinti kompetencijų portfelio žinių faktoriaus veiksnių svarbą ir aktualumą.
4	Nurodykite pateiktų faktorių svarbą sėkmingam IT programuotojo kompetencijų portfeliui vertybių aspektu (1 - nėra svarbus, 5 - ypatingai svarbus)	Siekiama įvertinti kompetencijų portfelio vertybių faktoriaus veiksnių svarbą ir aktualumą.
5	Nurodykite pateiktų faktorių svarbą sėkmingam IT programuotojo kompetencijų portfeliui gebėjimų aspektu (1 - nėra svarbus, 5 - ypatingai svarbus)	Siekiama įvertinti kompetencijų portfelio gebėjimų subkategorijų svarbą ir aktualumą, tarpusavio svorius.
6	Įvertinkite komunikacijos gebėjimų svarbą programuotojo veiklos sėkmingumui (1 - nėra svarbus, 5 - ypatingai svarbus)	Siekiama įvertinti kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus, komunikacijos subkategorijos veiksnių svarbą ir aktualumą.
7	Įvertinkite sprendimų ir rezultatų siekimo gebėjimų svarbą programuotojo veiklos sėkmingumui (1 - nėra svarbus, 5 - ypatingai svarbus)	Siekiama įvertinti kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus, sprendimų ir rezultatų siekimo subkategorijos veiksnių svarbą ir aktualumą.
8	Įvertinkite mąstymo gebėjimų svarbą programuotojo veiklos sėkmingumui (1 - nėra svarbus, 5 - ypatingai svarbus)	Siekiama įvertinti kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus, mąstymo subkategorijos veiksnių svarbą ir aktualumą.

Klausimo nr.	Klausimas	Klausimo tikslas
9	Įvertinkite analitinių ir analizės gebėjimų svarbą programuotojo veiklos sėkmingumui (1 - nėra svarbus, 5 - ypatingai svarbus)	Siekama įvertinti kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus, analitinių ir analizės subkategorijos veiksnių svarbą ir aktualumą.
10	Įvertinkite valdymo ir planavimo gebėjimų svarbą programuotojo veiklos sėkmingumui (1 - nėra svarbus, 5 - ypatingai svarbus)	Siekama įvertinti kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus, valdymo ir planavimo subkategorijos veiksnių svarbą ir aktualumą.
11	Įvertinkite veiklos gebėjimų svarbą programuotojo veiklos sėkmingumui (1 - nėra svarbus, 5 - ypatingai svarbus)	Siekama įvertinti kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus, veiklos subkategorijos veiksnių svarbą ir aktualumą.
12	Kaip manote, kurių veiksnių labiausiai trūksta šiandieną Lietuvos IT programuotojams (Prašome pažymėti ne daugiau nei 5 požymius)	Siekama identifikuoti labiausiai stokojamų kompetencijų portfelio faktorių trūkumą, taip pat siekiama identifikuoti geidžiamiausius, tačiau stokojamus faktorius.

Taigi, tyrime bus siekiama identifikuoti kompetencijų portfelio faktorių svarbą ir aktualumą, pagal šiandienos vyraujančias rinkos tendencijas. Siekiama bus iširti įvairių sričių faktorius, galimai turinčius įtakos Lietuvos IT industrijos programuotojams.

3.2 Tyrimo metodologija

Tyrimo problematika – gausybė kompetencijų, kurios gali būti panaudotos, kuriant ir formuojant programuotojo kompetencijų portfelį, tačiau nėra įvertinta jų svarba ir svoriai, siekiant sukurti efektyvų programuotojų kompetencijų portfelį, vedantį į sėkmingą veiklą.

Tyrimo objektas – programuotojo kompetencijos, atitinkančios naujausias mokslines tendencijas, reikalingos rinkoje, bei padėsiančios užtikrinti sėkmingą veiklą.

Tyrimo tikslas – identifikuoti programuotojo kompetencijas, turinčias įtakos sėkmingai programuotojo veiklai. Empirinis tyrimas atliekamas tikrinant sudarytą programuotojų kompetencijų portfelio koncepciją Lietuvos informacinių technologijų industrijai, kuri paremta teorinių studijų pagrindu.

Tyrimo uždaviniai:

1. Iširti programuotojo kompetencijų portfelio sandaros aktualumą ir tinkamumą
2. Iširti programuotojo kompetencijų portfelio veiksnių svarbumą ir atitikimą rinkos poreikiams.
3. Identifikuoti trūkstamų rinkoje programuotojo kompetencijų

Strategija - žvalgomoji, aprašomoji, vertinamoji.

Metodai - kiekybinis tyrimas, empirinis tyrimas, metaanalizė, modeliavimas, mokslinės literatūros analizė.

Tyrimo imtis. Remiantis specializuoto rinkos tyrimų „Apklaustos.LT“ [35] portalo imties skaičiuokle, buvo nustatyta tyrimo imtis. Buvo laikomasi nuostatų, kad remiantis Lietuvos įmonių katalogu „Rekvizitai. Lt“, Lietuvoje kompiuterių programinės įrangos kūrimu užsiimančių įmonių yra 997 [36]. Imties skaičiavime laikomasi 95 % tikimybės, 5 % paklaidos ir 997 vienetų populiacijos, pagal tokius kriterijus, skaičiuoklė pateikia reikalingą imties dydį: 131 respondentą.

Tyrimo imties dydis. Įvertinus tyrimo kaštus ir respondentų pasiekiamumą, buvo apklausti 105 respondentai iš atskirų įmonių / organizacijų, kurios veikia informacinių technologijų industrijoje. Šis respondentų skaičius padėjo atskleisti bendruosius, rinkoje vyraujančius bruožus, tendencijas, poreikius bei trūkumus.

Respondentų pasirinkimo pagrindimas. Siekiant gauti patikimus rezultatus, tyrime dalyvavo informacinių technologijų industrijoje veikiančių įmonių vadovai, kurie organizuoja programavimo darbus, atlieka programuotojų atrankos veiklas. Tokia tyrimo respondentų logika pagrįsta prielaida, jog įmonių vadovai gali objektyviai įvertinti programuotojų kompetencijų portfelį, pabrėžti rinkoje vyraujančius poreikius, išskirti sėkmės faktorius bei identifikuoti trūkumus. Taip pat vadovai dažnai pasižymi didele praktine patirtimi dirbant programuotojo darbą, bei organizuojant kitų programuotojų darbus, taip pat bendraujant su klientais. Bei žinoma vadovai turi ne tik praktinių žinių, bet ir aukštąjį išsilavinimą. Visi šie veiksniai įrodo, kad vadovai, kaip respondentai yra patikimiausi ir efektyviausi, turintys ekspertinių žinių, patirties, išsilavinimą.

Tyrimo eiga. Pirmiausiai tyrime buvo vykdoma mokslinio teorinio konstrukto analizė, padėjusi atskleisti kompetencijų portfelio veiksnius lemiančius sėkmę. Šios analizės pagrindu buvo sudaryta bendroji tyrimo logika ir numatyta metodologija. Pagal siektinus identifikuoti veiksnius, buvo sudarytas klausimynas, kuris buvo pateiktas lengvai prieinamu būdu, internetine apklausa. Klausimyną sudarė 18 klausimų, 6 – bendrieji, demografiniai klausimai ir 12 klausimų, kurių pagrindu siekiama identifikuoti galimą programuotojo kompetencijų portfelio rinkinį ir jį sudarančius veiksnius, jų svarbą.

4. TYRIMO REZULTATAI IR DISKUSIJOS

Atliktame tyrime viso dalyvavo 105 respondentai, 90 vyrų ir 15 moterų. Respondentų vidutinis amžius - 31.2 metai. 90,5% respondentų – turi aukštąjį universitetinį išsilavinimą, likusieji aukštąjį universitetinį bei profesinį išsilavinimą. Tam turi įtakos tai, kad informacinių technologijų industrijoje vyrauja jauni vyriškosios lyties asmenys, kurie turi aukštąjį išsilavinimą. Taigi apklausti respondentai atspindės realią rinkos nuomonę tyrime. Didžiosios dalies respondentų gyvenamoji vieta – Kauno apskritis (80 respondentų), 20 respondentų nurodė – Vilniaus apskritį ir 5 respondentai – Panevėžio apskritį.

Pagal 4 lentelės duomenis, beveik pusė respondentų (42,9%) turi 6 – 10 metų darbo patirtį informacinių technologijų industrijoje, 11 ir daugiau metų – 23,8% respondentų, 2 – 5 metų patirtį turi 19% respondentų ir iki 1 metų patirties mažiausiai respondentų – 14,3%. Taigi galima teigti, kad atsakę respondentai turi tvirtos, praktinės patirties informacinių technologijų industrijoje, todėl apklaustųjų nuomonė konstruktyvi ir atitiks informacinių technologijų rinkoje vyraujančią nuomonę.

4 lentelė. Respondentų patirtis

Darbo patirtis IT sektoriuje	Respondentų skaičius	Respondentų išraiška procentais
Iki 1 metų	15	14,3%
2 - 5 metų	20	19%
6 - 10 metų	45	42,9%
11 ir daugiau metų	25	23,8%
Iš viso:	105	100%

Atlikus tyrimą (žr. 5 lentelę), buvo nustatyta, kad didžioji dalis apklaustų vadovų (61,9%) vadovauja smulkioms įmonėms, kuriose dirba iki 15 darbuotojų, po 14,3% vadovų nurodė, kad jų įmonėse dirba 16 – 50 darbuotojų arba daugiau nei 151 darbuotojas, 9,5% vadovų nurodė, kad jų įmonėse dirba 51 – 150 darbuotojų. Lietuvoje itin paplitęs smulkus ir vidutinis verslas, ypač vyrauja informacinių technologijų industrijoje, ką ir atspindi atliktas tyrimas.

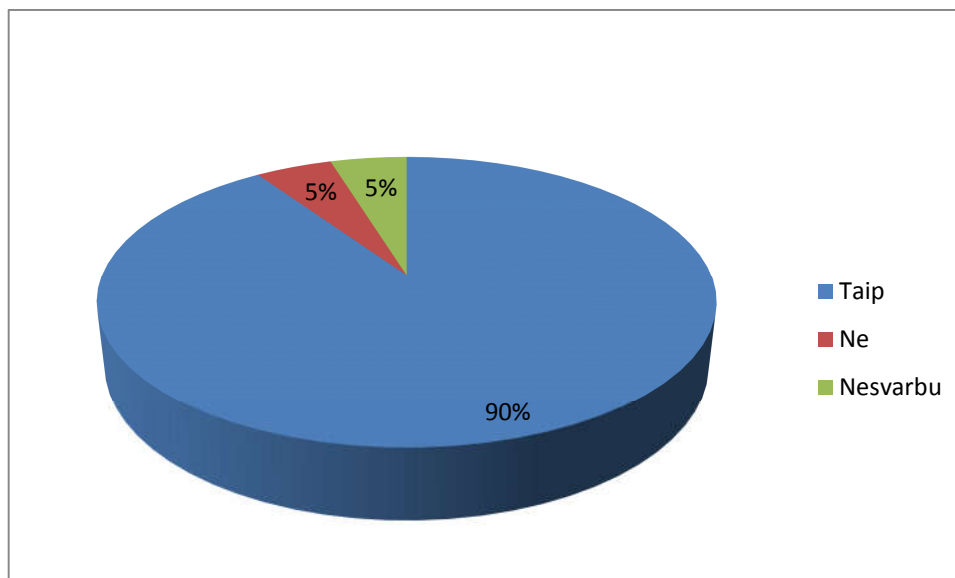
5 lentelė. Respondentų organizacijos narių analizė

Organizacijoje dirbančiųjų skaičius	Atsakė respondentų	Atsakė respondentų
Iki 15	65	61.9%
16 - 50	15	14.3%
51 - 150	10	9.5%
151 ir daugiau	15	14.3%
Iš viso:	105	100%

Taigi, bendrieji, demografiniai klausimai parodo, respondentų validumą, tinkamą pasirinkimą, nes respondentai ne tik turintys aukštąjį išsilavinimą, bet ir nemažai praktinės patirties IT industrijoje, padėsiančios atskleisti kompetencijų portfelio aspektų svarbą.

4.1 Tyrimo rezultatų analizė

Tyrimo buvo siekiama identifikuoti, ar praktikoje kaip ir teorijoje yra vertinamas asmens gebėjimų ir/ar talento tarpusavio suderinamumas su darbo poreikiais ir organizacine aplinka. Net 90% respondentų (žr. 6 pav.) mano, kad tai yra svarbu ir tik 5% įvardija, kad taip nemano, bei 5% įvardija, kad tai nesvarbu. Tai parodo, kad įmonių vadovams svarbu, įdarbinti ne tik darbuotojus, kurie gali atlikti tam tikras funkcijas, bet ir įvertina vertybinius, kokybinius aspektus, kurie apima darbuotojo ir organizacinės aplinkos koreliaciją. Taigi, šis klausimas atskleidžia tyrimo tolimesnį aktualumą, kadangi įmonės vadovams tolygiai svarbios žinios, įgūdžiai ir vertybės, kurios atitikusios organizacinę aplinką ir darbo reikalavimus, sudaro sąlygas efektyviai ir sėkmingai veiklai bei kompetencijų vystymuisi.



6 pav. Asmens ir organizacijos suderinamumas

Respondentų taip pat buvo klausama nuomonės apie kompetencijų portfelio sudedamųjų svorius pagal svarbumą programuotojų sėkmingoje veikloje. Vidutiniškai respondentai aukščiausią vietą skyrė gebėjimams, žemiau buvo vertinamos žinios ir vertybės (žr. 6 lentelę). Tačiau atlikus gilesnę analizę buvo pastebėta, kad jaunesni vadovai 22 – 30 metų, nurodo kaip svarbiausią dėmenį – žinias, ir tik sekančiai vertina gebėjimus ir vertybes, o vyresni vadovai 40 – 52 metų amžiaus nurodo kaip svarbiausią gebėjimus, sekantį aspektą vertybes ir kaip mažiausiai svarbų – žinias. Susidariusią situaciją galima įvertinti tai, kad jaunesni vadovai ir specialistai labiau vertina žinias įgytas studijuojant. Aukštasis mokslas yra itin populiarus jaunimo tarpe, kaip įrodymas savo kompetencijų, tačiau vyresnių vadovų patirtis pabrėžia, kad žinios neužtikrina sėkmės veikloje, todėl labiau vertina gebėjimus, kurie būna įgyjami tiek neformaliu, tiek formaliu išsilavinimu. Taip pat vyresni vadovai daugiau įvertina ir suvokia asmens vertybių svarbą veikloje, kadangi didesnė darbinė patirtis suteikia galimybę įsitikinti, kad ilgainiui vertybės tampa varomoji ir motyvuojanti jėga veikti.
















6 lentelė. Kompetencijų portfelio dėmenų įvertinimas

Kompetencijų portfelio dėmuo	Įvertinimas pagal svarbumą
Gebėjimai (<i>komunikaciniai, sprendimų ir rezultatų, kritinio mąstymo, analitiniai ir analizės, valdymo ir planavimo, veiklos</i>)	1
Žinios (<i>pvz. formalios, neformalios, technologinės, techninės ir t.t.</i>)	2
Vertybės (<i>pvz. požiūriai, lūkesčiai, interesai, ketinimai, pozityvumas ir t.t.</i>)	3

Apklausoje sekančiai, buvo siekiama įvertinti kompetencijų portfelio atskirų dėmenų aspektų svarbą.

Respondentų buvo paprašyta įvertinti žinių dėmenį sudarančius aspektus. Pagal atliktos apklausos duomenis, bendrai vertinant, visi aspektai buvo įvertinti teigiamai, kaip esantys svarbūs arba ypatingai svarbūs programuotojo veiklos sėkmei. Tai parodo, kad parinkti aspektai yra tinkami ir svarbūs tiek teoriniu, tiek praktiniu aspektais. Apklausoje ypatingai vadovai išskyrė žinias, įgytas per patirtį (57,1%) (žr. 7 lentelę), kaip vieną iš svarbiausių aspektų programuotojų kompetencijų portfelyje. Praktinė veikla suteikia programuotojams realaus prisilietimo prie programavimo veiklos procesų, rezultatų ir klientų poreikio suvokimo. Tiek sėkminga, tiek nesėkminga patirtis suteikia neįkainojamų, tačiau praktiškai naudingų ir reikalingų žinių, kurios yra vertinamos tiek vadovų, tiek pačių specialistų. Taip pat apklausoje respondentai pabrėžė technologinių žinių svarbumą (38,1%) (žr. 7 lentelę) kaip faktorių lemiantį sėkmingą veiklą programuotojų. Tai parodo, kad technologinės programavimo žinios – esminės žinios, kurios būtinos programuotojams. Programavimo kalbų mokėjimas, principų, metodų, būdų suvokimas būtinas tam, kad efektyviai ir kūrybiškai būtų vykdomi projektai. Taip pat respondentai kaip svarbų faktorių žinių aspektu, nurodo žinių tezaurą (42,9%) (žr. 7 lentelę), kuris apibrėžiamas kaip bendrosios ekonominės, socialinės, techninės, politinės, organizacinės žinios, kurios padeda suvokti supančias aplinkas, jų veikimo principus, poreikius ir priežastis. Bendrosios žinios suteikia tarpdiscipliniškumo, gebėjimo mąstyti kitaip, ieškoti netradicinių sprendimo būdų, bei suvokti kitų sričių specialistų poreikius.

7 lentelė. Kompetencijų portfelio žinių faktoriaus įvertinimas (1)

Aspektas	Įvertinimas	Procentinė išraiška	Grafinė išraiška
Žinių tezauras (Bendrosios ekonominės, socialinės, techninės, politinės, organizacinės žinios)	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	14.3%	
	Vidutiniškas	38.1%	
	Svarbus	42.9%	
	Ypatingai svarbus	4.8%	
Žinios įgytos per patirtį	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	4.8%	
	Vidutiniškas	4.8%	
	Svarbus	33.3%	
	Ypatingai svarbus	57.1%	
Technologinės žinios (programavimo)	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	0%	
	Vidutiniškas	33.3%	
	Svarbus	28.6%	
	Ypatingai svarbus	38.1%	

Remiantis apklausos duomenimis, įmonių vadovai pabrėžė, kad programuotojams svarbios formalus ugdymo suformuotos žinios (52,4%) (žr. 8 lentelę), tai parodo, kad vadovų nuomone, formalus ugdymas svarbus tam, kad specialistai įgytų bazines žinias reikalingas tolimesniam žinių gilinimui per praktinę veiklą. Formalus ugdymas suteikia galimybę susipažinti su bendrosiomis nuostatomis, terminais ir logika, kuri vyrauja programuotojų žiniuose, tam, kad specialistai galėtų efektyviai tarpusavyje bendrauti ir suvokti vieni kitus. Taip pat vadovai įvertino kaip svarbų aspektą neformalaus mokymosi ir tobulinimosi veiklą suteikiamas žinias (47,6%) (žr. 8 lentelę) tai parodo, kad neformalus mokymasis lygiaverčiai svarbus programuotojo žinioms, formuojant kompetencijų portfelį, kuris turį įtakos sėkmingai veiklai. Taigi vadovai vertina savanorišką ir savarankišką mokymosi veiklą ir per ją įgytas žinias.

8 lentelė. Kompetencijų portfelio žinių faktoriaus įvertinimas (2)

Aspektas	Įvertinimas	Procentinė išraiška	Grafinė išraiška
Formalaus ugdymo suformuotos žinios (Universitetų, kolegijų suteikiamos žinios)	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	19%	
	Vidutiniškas	52.4%	
	Svarbus	28.6%	
	Ypatingai svarbus	0%	
Neformalus mokymosis ir tobulinimosi veiklą suteiktos žinios (Neformalus užsiėmimai, kursai, dalyvavimas projektuose)	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	0%	
	Vidutiniškas	28.6%	
	Svarbus	47.6%	
	Ypatingai svarbus	23.8%	

Taip pat apklausoje respondentai nurodė, kad programuotojams, žinios apie organizaciją (52,4%) (žr. 9 lentelę) yra vidutiniškai svarbios. Tai parodo, kad vadovai nori, kad būsiami specialistai ne tik gebėtų dirbti savo tiesioginį darbą ir žinotų su juo susijusias technines žinias, bet ir suvoktų įmonės veiklos, jos klientų specifiką. Šie du aspektai gali turėti įtakos kitokių kompetencijų poreikiui, programuotojo veiklos specifiškumui ir unikalių žinių poreikiui, o viso to suvokimas gali padėti pasiekti sėkmės. Taip pat remiantis apklausos duomenimis, įmonių vadovai nurodė, kad bendrosios inžinerinės žinios, programuotojų kompetencijų portfelyje yra vertinamos kaip vidutiniškai svarbios (42,9%) (žr. 9 lentelę), t.y. kad programuotojai ne tik turi išmanyti programavimo kalbas, bet ir turėti bendrąjį technologinį ir techninį suvokimą apie supančių prietaisų, įrenginių veikimo principą, sandarą.

9 lentelė. Kompetencijų portfelio žinių faktoriaus įvertinimas (3)

Aspektas	Įvertinimas	Procentinė išraiška	Grafinė išraiška
Bendrosios inžinerinės žinios	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	0%	
	Vidutiniškas	42.9%	
	Svarbus	28.6%	
	Ypatingai svarbus	28.6%	
Žinios apie organizaciją (Konkrečios organizacijos veiklos, vidinės ir išorinės aplinkos specifika, klientų ir rinkų išskirtinumas)	Visiškai nesvarbus	14.3%	
	Nesvarbus	14.3%	
	Vidutiniškas	52.4%	
	Svarbus	19%	
	Ypatingai svarbus	0%	

Atliekant apklausos analizę buvo pastebėta, kad jaunesni vadovai 22 – 28 metų amžiaus išskyrė žinių tezaurą, daugiau nei pusė respondentų (62,5%), pabrėžė, kad tai yra svarbus aspektas. Tačiau remiantis apklausos duomenimis, jaunesni vadovai formalus ugdymo suformuotas žinias nevertino taip pat lygiagrečiai aukštais balais, taigi tai parodo, kad jų nuomone žinių tezauras nebūtinai turi būti formuojamas formalus išsilavinimo pagrindu. Tai įrodo ir vadovų įvertinti aukštais balais neformalus mokymosi ir tobulinimosi veiklų suteiktos žinios (50%),s bei žinios įgytos per patirtį (50%). Taigi tai parodo, kad jauni vadovai nevertina taip stipriai formalus išsilavinimo. Taip pat jauni vadovai silpniau vertino žinias apie organizaciją, tik 37.5% respondentų tai laikė svarbiu aspektu. Tai parodo, kad jaunesni vadovai labiau linkę keisti įmones ir darbovietes, todėl žinios apie organizaciją nėra tokios svarbios, dėl didesnės darbuotojų kaitos.

Respondentų buvo paprašyta įvertinti vertybių dėmenį sudarančius aspektus. Remiantis apklausos duomenimis, vertybių aspektai buvo vertinami teigiamai, kaip turintys svarios svarbios programuotojų kompetencijų portfelio sandaroje.

Vadovai kaip svarbiausią vertybių aspektą nurodė motyvaciją (66,7%) (žr. 10 lentelę), ją įvertino ypatingai svarbiu požymiu. Taigi įmonių vadovai suvokia, kad motyvacija yra pamatas visų veiklų, tai galia suteikianti jėgų veikti. Ypatingai programuotojų veikloje reikia stiprios motyvacijos dirbant su projektais, kurie reikalauja kruopštaus darbo. Respondentai taip pat nurodė, kad interesai (61.9%) (žr. 10 lentelę) taip pat yra svarbūs. Aukštos kvalifikacijos darbuotojai, tokie kaip programuotojai, savo veikloje turi atspindėti ir interesus, t.y. veiklos kurios yra malonios, nes tiek įmonių vadovai, tiek patys programuotojai nemažai investuoja, tam kad būtų išugdytas kompetentingas programuotojas. Taigi galima daryti išvadą, kad įmonių vadovų nuomone, svarbu susidomėjimas ir noras sužinoti, kuris veda į tvirto kompetencijų portfelio suformavimą.

10 lentelė. Kompetencijų portfelio vertybių faktoriaus įvertinimas (1)

Aspektas	Įvertinimas	Procentinė išraiška	Grafinė išraiška
Interesai	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	4.8%	
	Vidutiniškas	28.6%	
	Svarbus	61.9%	
	Ypatingai svarbus	4.8%	
Motyvacija	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	0%	
	Vidutiniškas	4.8%	
	Svarbus	28.6%	
	Ypatingai svarbus	66.7%	

Remiantis apklausos duomenimis, buvo nustatyta, kad programuotojams svarbus ir pozityvus požiūris: mąstymas pozityvių aspektų detalėse ir ateityje (57,1%) (žr. 11 lentelę). Tai sąlygoja tokią svarbą, nes programuotojų darbas yra itin įtemptas ir kruopštus, todėl pozityvizmas padeda siekti tikslo, taip pat Lietuvoje vyrauja pesimizmas, todėl, tai stokojama savybė daugelyje profesijų. Be abejo pozityvumas veda į motyvaciją, teigiamos nuotaikos kuria aplink save darnią aplinką, ypatingai reikalingą komandiniam darbuotojų darbui bei bendraujant su klientais.

Taip pat vadovai, kaip svarbų aspektą pažymėjo savęs vertinimą (52,4%) (žr. 11 lentelę). Šis aspektas ypatingai svarbus savirefleksijai, siekiant įvertinti pasiektus rezultatus, turimus išteklius. Tokio pobūdžio informacija ypatingai svarbi programuotojams, nes ji padėtų toliau svarstyti, kokie faktoriai padėjo pasiekti sėkmę ir kurie faktoriai padėtų ateityje pašalinti nesėkmes. Programuotojams ypatingai šios savybės svarbios dirbant su projektais ir prieš pristatant projektą atlikti savęs vertinimą, tam kad būtų pasvertas atliktas darbas.

11 lentelė. Kompetencijų portfelio vertybių faktoriaus įvertinimas (2)

Aspektas	Įvertinimas	Procentinė išraiška	Grafinė išraiška
Pozityvus požiūris: mąstymas pozityvių aspektų detalėse ir ateityje	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	0%	
	Vidutiniškas	19%	
	Svarbus	57.1%	
	Ypatingai svarbus	23.8%	
Savęs vertinimas	Visiškai nesvarbus	4.8%	
	Nesvarbus	0%	
	Vidutiniškas	38.1%	
	Svarbus	52.4%	
	Ypatingai svarbus	4.8%	

Remiantis apklausos duomenimis, buvo nustatyta, kad programuotojų veikloje svarbūs faktoriai yra požiūriai (42.9%) ir lūkesčiai (47.6%) (žr. 12 lentelę). Tai akivaizdu, nes asmens nuostatos ir konkrečios pažiūros turi įtakos ne tik asmeniniame gyvenime, bet ir darbinėje veikloje, ypač komunikuojant su klientais. Taip pat galima daryti išvadas, kad įmonių vadovams svarbu, kad asmens požiūriai atitiktų bendrąją kultūrą organizacijoje, kad nustatytos įmonės vizijos ir tikslai, atitiktų darbuotojo požiūrį į šiuos aspektus. Lūkesčiai taip pat yra svarbus faktorius, kadangi tai vadovams gali parodyti asmens ateities veiksmus, lūkesčių žinojimas gali padėti suvokti, ko tikisi darbuotojas ir pagal tai, priimti atitinkamus personalo valdymo strateginius veiksmus.

12 lentelė. Kompetencijų portfelio vertybių faktoriaus įvertinimas (3)

Aspektas	Įvertinimas	Procentinė išraiška	Grafinė išraiška
Požiūriai	Visiškai nesvarbus	4.8%	
	Nesvarbus	4.8%	
	Vidutiniškas	47.6%	
	Svarbus	42.9%	
	Ypatingai svarbus	0%	
Lūkesčiai	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	19%	
	Vidutiniškas	28.6%	
	Svarbus	47.6%	
	Ypatingai svarbus	4.8%	

Taip pat įmonių vadovai, kaip svarbų aspektą įvertino ketinimus (38.1%) (žr. 13 lentelę), programuotojams ketinimų turėjimas, užsibrėžimas, padėtų įvertinti siekius ir žingsnius artimiausioje ateityje, todėl tai svarbus aspektas kompetencijų portfelio formavime. Kaip ir ketinimus, įmonių vadovai lygiagrečiai taip pat įvertino ir emocinę savikontrolę (38.1%) (žr. 13 lentelę), tai parodo, kad reikia emociškai tvirtų programuotojų dėl įtempto darbo pobūdžio, todėl šis aspektas ir svarbi sudedamoji dalis programuotojų kompetencijų portfelyje. Remiantis apklausos duomenimis valdymas savo nuostatų, impulsų ir išteklių buvo įvertinti vidutiniškai (52.4%) (žr. 13 lentelę). Silpnam, šių aspektų įvertinimui turi įtakos tai, kad Lietuvos įmonėse vis dar nepakankamai skiriama dėmesio aukščiausio lygio poreikiams tokiems kaip vertybės ar nuostatų ir impulsų valdymu.

Atlikus tyrimo duomenų analizę buvo pastebėta, kad jaunesni vadovai 22 – 28 metų amžiaus kaip svarbius faktorius pabrėžė pozityvų požiūrį (75%) bei savęs vertinimą (87.5%). Tai parodo, kad jaunų vadovų požiūriu atsipalaidavęs ir optimistiškas darbuotojas gali lengviau susidoroti su išskylančiais sunkumais. Taip pat svarbu įvertinti, kad į darbo rinką ateinanti naujoji Y karta

reikalauja kitokio, laisvesnio požiūrio į darbą. Visgi vyresni vadovai 38 – 52 metų amžiaus, kaip svarbiausius veiksnius, nurodė lūkesčius (100%), emocinę savikontrolę (100%) bei savęs vertinimą (100%). Tai parodo, kad vyresniems vadovams svarbu konkretumas ir žinojimas, ko tikimasi artimiausioje ateityje. Taip pat vyresniems vadovams svarbi emocinė savikontrolė, kuri parodo šalto proto ir stabilumo svarbą susiduriant su kasdieniais iššūkiais, kurių informacinių technologijų industrijoje be galo daug, o savęs vertinimo rodiklis parodo neprikaištingos veiklos siekimo gebėjimus.

13 lentelė. Kompetencijų portfelio vertybių faktoriaus įvertinimas (4)

Aspektas	Įvertinimas	Procentinė išraiška	Grafinė išraiška
Ketinimai	Visiškai nesvarbus	4.8%	
	Nesvarbus	14.3%	
	Vidutiniškas	28.6%	
	Svarbus	38.1%	
	Ypatingai svarbus	14.3%	
Emocinė savikontrolė: trikdančių emocijų ir impulsų kontroliavimas	Visiškai nesvarbus	4.8%	
	Nesvarbus	0%	
	Vidutiniškas	23.8%	
	Svarbus	38.1%	
	Ypatingai svarbus	33.3%	
Valdymu savo nuostatų, impulsų ir išteklių	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	4.8%	
	Vidutiniškas	52.4%	
	Svarbus	38.1%	
	Ypatingai svarbus	4.8%	

Respondentų buvo paprašyta įvertinti gebėjimų dėmenį sudarančius aspektus. Remiantis apklausos duomenimis gebėjimų aspektai buvo vertinami teigiamai, kaip turintys ypatingai svarios svarbos programuotojų kompetencijų portfelio sandaroje. Šiems aspektams skiriamas ypatingas dėmesys ir vertinimas.

Remiantis apklausos duomenimis, buvo nustatyta, kad vadovų nuomone, programuotojų veikloje svarbiausi gebėjimai yra mąstymo (71,4%) bei bendriniai veiklos gebėjimai (71,4%) (žr. 14 lentelę). Tai parodo, kad programuotojo veikloje labai svarbu išugdyti įvairiapusiai mąstymo įpročiai, aukštas intelektas, tam, kad programuotojas savo veikloje gebėtų sukurti unikalius sprendinius. Svarbiausias programuotojo darbo įrankis – protas, todėl mąstymas yra vienas iš svarbiausių aspektų. Taip pat pabrėžti bendriniai veiklos gebėjimai parodo, kad veiklos principai

yra itin svarbūs siekiant nepriekaištingų rezultatų ir tokie gebėjimai, kaip atsakingumas ir kūrybiškumas yra svarbūs, siekiant sėkmingos veiklos programuotojo karjeroje.

14 lentelė. Kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus įvertinimas (1)

Aspektas	Įvertinimas	Procentinė išraiška	Grafinė išraiška
Mąstymo gebėjimai	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	0%	
	Vidutiniškas	0%	
	Svarbus	28.6%	
	Ypatingai svarbus	71.4%	
Bendriniai veiklos gebėjimai (Bendriniai veiklos principai pvz. kūrybiškumas, atsakingumas, atkaklumas, iniciatyvumas)	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	0%	
	Vidutiniškas	14.3%	
	Svarbus	71.4%	
	Ypatingai svarbus	14.3%	

Taip pat apklausoje respondentai nurodė, kad sprendimų ir rezultatų siekimo (66.7%) bei analitiniai ir analizės (61.9%) (žr. 15 lentelę) gebėjimai yra svarbūs programuotojo kompetencijų portfelio formavime. Tai parodo, kad programuotojams kryptingumas ir atkaklumas svarbus, siekiant efektyviai panaudoti turimus išteklius ir susidūrus su sunkumais nepasiduoti. O analitiniai ir analizės gebėjimai, padeda panaudoti ir perskaityti turimą informaciją, siekiant tinkamo rezultato. Vis didėjantys duomenų ir informacijos kiekiai reikalauja stiprių gebėjimų, tinkamai apdoroti ir mokėti interpretuoti savo veikloje.

15 lentelė. Kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus įvertinimas (2)

Aspektas	Įvertinimas	Procentinė išraiška	Grafinė išraiška
Sprendimų ir rezultatų siekimo gebėjimai	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	0%	
	Vidutiniškas	4.8%	
	Svarbus	66.7%	
	Ypatingai svarbus	28.6%	
Analitiniai ir analizės gebėjimai	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	0%	
	Vidutiniškas	14.3%	
	Svarbus	23.8%	
	Ypatingai svarbus	61.9%	

Apklausoje vadovai taip pat nurodė, kaip svarbų aspektą - komunikacijos gebėjimus (52.4%) (žr. 16 lentelę). Tai parodo, kad programuotojų veikloje svarbu ne tik sukurtas produktas, tačiau

programuotojams reikia komunikacijos pagalba suvokti kliento poreikius, komunikuoti tarpusavyje su kolegomis valdant projektus, vienas kitam gelbstint sprendžiant problemas. Programuotojams efektyvi komunikacija gali padėti sutaupyti kaštus, dirbti efektyviai. Tačiau atlikus tyrimo duomenų analizę buvo pastebėta, kad jaunesni vadovai 22 – 28 metų amžiaus Komunikacijos gebėjimus nurodo kaip svarbius faktorius (75%). Tai parodo, kad jaunesni vadovai yra labiau linkę į patirties pasidalijimą, tikrą komandinį darbą bei stipresnį kliento poreikių išsiaiškinimą. Taigi galima prognozuoti, kad komunikacijos gebėjimų svarba ateityje vis labiau didės, todėl programuotojų kompetencijų portfelio formavime tai svarbus aspektas.

Remiantis apklausos duomenimis mažiausiai vertinamas gebėjimas valdymo ir planavimo, respondentų įvertintas kaip vidutinės svarbos (47.6%) (žr. 16 lentelę). Tam gali turėti įtakos tai, kad dažnai programuotojai dirba projektų pagrindu ir savarankiškai, valdymo ir planavimo aspektus palikdami atsakingiems vadovams. Taip pat programuotojų veikloje dažnai projektų valdymas ir planavimas būna sunkiai nuprognozuojamas, projektas eigoje kinta, sudėtingėja. Bei žinoma reikia įvertinti ir tai, kad ypatingai vyraujančios smulkios ir vidutinės įmonės informacinių technologijų industrijoje bei plokščių, nebiurokratinių organizacijų įsigalėjimas turi įtakos, kad stipraus poreikio valdyti ir planuoti nėra, todėl šis gebėjimas ir nėra prioritetinis.

16 lentelė. Kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus įvertinimas (3)











Aspektas	Įvertinimas	Procentinė išraiška	Grafinė išraiška
Komunikacijos gebėjimai	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	9.5%	
	Vidutiniškas	28.6%	
	Svarbus	52.4%	
	Ypatingai svarbus	9.5%	
Valdymo ir planavimo gebėjimai	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	0%	
	Vidutiniškas	47.6%	
	Svarbus	19%	
	Ypatingai svarbus	33.3%	

Vertinant gebėjimų aspektus, jų sudėtingumas ir svarbumas, turėjo įtakos tam, kad susiformavo poreikis gilesnei analizei. Todėl buvo nuspręsta respondentų pasiteirauti apie atskirų gebėjimų svarbą.

Remiantis apklausos duomenimis, respondentai nurodė, kaip svarbiausią komunikacijos gebėjimų faktorių programuotojo kompetencijų portfelio formavime - komandinį darbą (66,7%) (žr. 17 lentelę). Tai parodo, kad programuotojams ypatingai svarbus darnus tarpusavio vidinis darbas ir

bendravimas. Darnus ir tvirtas bendravimas komandinio darbo principu, padeda programuotojams dalintis turimais ištekliais (žiniomis, informacija, patirtimi) bei efektyviau valdyti projektus ir užduotis. Taip pat komandinis darbas suteikia kryptingumo ir susivienijimo tikslų siekimui, todėl tai yra itin svarbus gebėjimas, kaip būtina programuotojo kompetencijų portfelio dalis. Taip pat respondentai apklausoje nurodė, kad tarpasmeniniai bendravimo įgūdžiai yra svarbūs (42,9%) (žr. 17 lentelę). Taigi, tai parodo, kad vadovų nuomone, programuotojams būtini tarpasmeniniai bendravimo įgūdžiai tam, kad būtų gebama kurti ir išlaikyti gerus santykius su įmonės vidine ir išorine aplinkomis. Taip pat tarpasmeniniai bendravimo įgūdžiai svarbūs tam, kad programuotojas turėtų tarpusavio suvokimą, gebėtų keistis informacija ir komunikuoti bei tarpusavyje sąveikauti kuriant darnius santykius, kurie padėtų siekti tikslų.

17 lentelė. Kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus, komunikacijos subkategorijos įvertinimas (1)

Aspektas	Įvertinimas	Procentinė išraiška	Grafinė išraiška
Komandinis darbas	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	4.8%	
	Vidutiniškas	9.5%	
	Svarbus	66.7%	
	Ypatingai svarbus	19%	
Tarpasmeniniai bendravimo įgūdžiai	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	9.5%	
	Vidutiniškas	33.3%	
	Svarbus	42.9%	
	Ypatingai svarbus	14.3%	

Apklausoje vadovai taip pat pabrėžė kalbų mokėjimo raštu ir žodžiu gebėjimų svarbą, ir juos įvertino kaip svarbius aspektus (57,1%) (žr. 18 lentelę). Tai parodo, kad Lietuvos informacinių technologijų industrija vis labiau tampa tarptautine industrija, įmonių vadovai plečia savo veiklas užsienio rinkose, todėl vadovams ypatingai svarbu, kad programuotojai turėtų šį aspektą kompetencijų portfelyje. Taip pat informacinių technologijų industrijos sparti plėtra ir atsinaujinimai dažnai reikalauja naujausios informacijos, kuri ateina iš Silicio slėnio, JAV, Kinijos ir pan., taigi būtina mokėti užsienio kalbas, kad programuotojai galėtų nuolat turėti naujausią informaciją iš IT mekų, bei gebėtų sklandžiai komunikuoti dirbant su užsienio rinkų klientais.

Taip pat vertinant komunikacijos gebėjimų svarbą programuotojų kompetencijų portfelio formavimo aspektu, respondentų buvo paprašyta įvertinti kalbų tarpkultūrinės ir tarp profesinės komunikacijos gebėjimų svarbą, įmonių vadovai nurodė, kad programuotojų kompetencijų aspektu,

tai vidutinės svarbos aspektas (42,9%) (žr. 18 lentelę). Tai parodo, kad programuotojams reikia gebėti bendrauti su kitos kultūros ar kitos profesijos asmenimis, tačiau tai nėra pirmumo prioritetas. Programuotojams šis aspektas svarbus, siekiant teisingai suvokti ir suprasti gaunamą informaciją, žinias ir gebėti analogiškai patiems siųsti informaciją ir žinias gaunančiųjų profesijos suvokimo ribų rėmuose, tai reiškia, kad programuotojui reikia gebėti suvokti kitos kultūros, profesijos žmonių žinutę ir gebėti išsiųsti patiems tokią žinutę, kad kitos kultūros, profesijos žmogus gebėtų ją efektyviai atkoduoti turimomis savo kultūros, profesijos žiniomis. Tai yra būtina tam, kad būtų darni ir efektyvi komunikacija, todėl programuotojas siekiantis sėkmingos veiklos turi turėti šį gebėjimą.

18 lentelė. Kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus, komunikacijos subkategorijos įvertinimas (2)

Aspektas	Įvertinimas	Procentinė išraiška	Grafinė išraiška
Tarpkultūrinė ir tarp profesinė komunikacija	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	9.5%	
	Vidutiniškas	42.9%	
	Svarbus	33.3%	
	Ypatingai svarbus	14.3%	
Kalbų mokėjimas raštu ir žodžiu	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	14.3%	
	Vidutiniškas	19%	
	Svarbus	57.1%	
	Ypatingai svarbus	9.5%	

Apklausoje taip pat buvo siekiama įvertinti vadovų nuomonę apie sprendimų ir rezultatų siekimo gebėjimų svarbą programuotojo veiklos sėkmingumui. Remiantis apklausos duomenimis, respondentai nurodė kaip svarbiausią sprendimų ir rezultatų siekimo gebėjimų faktorių programuotojo kompetencijų portfelio formavime - problemų sprendimo įgūdžius (57,1%) (žr. 19 lentelę). Taip pat vadovai apklausoje vertino ir konfliktų valdymo gebėjimus, remiantis apklausos duomenimis programuotojų kompetencijų portfelio formavime tai svarbus aspektas (42,9%) (žr. 19 lentelę). Šių dviejų gebėjimų svarba parodo, kad vadovų nuomone programuotojams itin svarbu gebėti spręsti problemas bei konfliktus greitai, efektyviai ir su mažiausiai kaštais. Programuotojų veiklos specifiskumas ir sudėtingumas lemia tai, kad dažnai susiduriama su konfliktinėmis ir probleminėmis situacijomis tiek įmonės viduje, tiek išorėje, todėl svarbu mokėti jas suvaldyti.

19 lentelė. Kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus, sprendimų ir rezultatų siekimo subkategorijos įvertinimas (1)

Aspektas	Įvertinimas	Procentinė išraiška	Grafinė išraiška
Problemų sprendimo įgūdžiai	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	0%	
	Vidutiniškas	9.5%	
	Svarbus	57.1%	
	Ypatingai svarbus	33.3%	
Konfliktų valdymas	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	14.3%	
	Vidutiniškas	28.6%	
	Svarbus	42.9%	
	Ypatingai svarbus	14.3%	

Remiantis apklausos duomenimis, respondentai, kaip svarbius gebėjimus, programuotojo veikloje įvertino vadybinius įgūdžius (38,1%) (žr. 20 lentelę) bei klientų aptarnavimo įgūdžius (38,1%) (žr. 20 lentelę). Šie įgūdžiai yra svarbūs, tačiau remiantis apklausos duomenimis, tai ne pirmo būtinumo įgūdžiai. Tai parodo, kad programuotojas turi turėti vadybinius įgūdžius tam, kad gebėtų planuoti, organizuoti, kontroliuoti savo veiklą, kuri susijusi su darbo ir organizacijos tikslų pasiekimu bei atitinkamai savo veikloje suvokti kliento poreikių tenkinimo svarbą ir gebėti tinkamai aptarnauti klientus

20 lentelė. Kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus, sprendimų ir rezultatų siekimo subkategorijos įvertinimas (2)

Aspektas	Įvertinimas	Procentinė išraiška	Grafinė išraiška
Vadybiniai įgūdžiai	Visiškai nesvarbus	4.8%	
	Nesvarbus	33.3%	
	Vidutiniškas	23.8%	
	Svarbus	38.1%	
	Ypatingai svarbus	0%	
Klientų aptarnavimo įgūdžiai, supratimas kliento poreikių	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	0%	
	Vidutiniškas	33.3%	
	Svarbus	38.1%	
	Ypatingai svarbus	28.6%	
















Atlikus tyrimo duomenų analizę buvo pastebėta, kad jaunesni vadovai 22 – 28 metų amžiaus kaip svarbius faktorius programuotojų sprendimų ir rezultatų siekimo gebėjimų įgūdžiuose pabrėžė vadybinius įgūdžius (62.5%), o vyresni vadovai 36 – 52 metų amžiaus, pabrėžė klientų aptarnavimo įgūdžius kaip ypatingai svarbus (66.7%). Tai parodo, kad jaunesnių vadovų nuomone, programuotojams labiau reikia planuoti, organizuoti savo veiklas, vadybiniai įgūdžiai padėtų geriau

išnaudoti turimus išteklius ir greičiau pasiekti norimą rezultatą. Tačiau vyresni vadovai pabrėžia, kad programuotojams, kuriant produktus savo klientams, ypatingai svarbu suprasti kliento poreikius ir gebėti tinkamai aptarnauti, tam kad būtų aukštas klientų pasitenkinimo lygis.

Respondentų taip pat buvo paprašyta įvertinti ir mąstymo gebėjimų svarbą programuotojo veiklos sėkmingumui. Remiantis apklausos duomenimis, įmonių vadovai, kaip ypatingai svarbius mąstymo gebėjimus, įvardina sisteminį mąstymą: suvokimą kelių priežastinių ryšių, reiškinių ar įvykių supratimą (61,9%) (žr. 21 lentelę) ir modelių, struktūros atpažinimą: suvokimą objektų arba modelių (61,9%) (žr. 21 lentelę). Tai parodo, kad programuotojui siekiančiam tapti kompetentingu ir sėkmingu specialistu, būtina lavinti tokį mąstymą, kuris leistų atrasti, suvokti ir greitai perprasti priežastinius ryšius, modelius ir struktūras, tam kad programavimo veikloje sukūrus produktus, jose ne tik atsispindėtų programavimo struktūros, bet ir kliento specifiškumo modeliai ir ryšiai. Taip pat įmonių vadovai kaip ypatingai svarbų mąstymo gebėjimą programuotojams, įvardina įgūdžius mąstyti ir analizuoti informaciją ir situacijas (57,1%) (žr. 21 lentelę). Tai parodo, kad programuotojas nuolat susiduria su dideliu kiekiu informacijos, todėl būtina gebėti ją analizuoti, kad turima informacija būtų panaudojama ir įgalinama. Taip pat programuotojui svarbu gebėti suvokti ir analizuoti situacijas, tam kad priimti tinkamus technologinius sprendimus, siekiant geriausio rezultato.

21 lentelė. Kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus, mąstymo subkategorijos įvertinimas

(1)

Aspektas	Įvertinimas	Procentinė išraiška	Grafinė išraiška
Gebėjimas mąstyti ar analizuoti informaciją ir situacijas	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	0%	
	Vidutiniškas	14.3%	
	Svarbus	28.6%	
	Ypatingai svarbus	57.1%	
Sisteminis mąstymas: suvokimas kelių priežastinių ryšių, reiškinių ar įvykių supratime	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	0%	
	Vidutiniškas	0%	
	Svarbus	38.1%	
	Ypatingai svarbus	61.9%	
Modelių, struktūros atpažinimas: suvokimas objektų arba modelių	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	0%	
	Vidutiniškas	4.8%	
	Svarbus	33.3%	
	Ypatingai svarbus	61.9%	

Remiantis apklausos duomenimis įmonių vadovai taip pat gerai vertino ir kitus mąstymo gebėjimus. Respondentai įvardino, kad kritiškas ir savikritiškas mąstymas (57,1%) (žr. 22 lentelę) yra svarbus programuotojų kompetencijų portfelio formavime. Tai parodo, kad programuotojams savo veikloje būtina save ir savo pasiektus rezultatus įvertinti kritiškai, tam, kad būtų nuolat tobulinama, nemonotoniška veikla, atrandamos ir panaudojamos naujovės ir inovacijos. Taip pat respondentai, kaip svarbų aspektą, įvertino ir platų akiratį, supratimą aplinkinio pasaulio (52,4%) (žr. 22 lentelę). Tai parodo, kad programuotojams būtinas platus akiratis ir pasaulio mąstymas suteikia galimybę geriau suvokti klientų poreikius, atrasti naujus poreikius ir pritaikyti kuriant programavimo produktus. Taip pat platus akiratis programuotojams suvokiamas, kaip atvirumas informacijai, žinioms, naujovėms, kurios užtikrina nuolat tobulėjančią veiklą ir išlikimą konkurencingu.

22 lentelė. Kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus, mąstymo subkategorijos įvertinimas

(2)

Aspektas	Įvertinimas	Procentinė išraiška	Grafinė išraiška
Mąstyti kritiškai ir savikritiškai	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	4.8%	
	Vidutiniškas	23.8%	
	Svarbus	57.1%	
	Ypatingai svarbus	14.3%	
Platus akiratis, supratimas aplinkinio pasaulio	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	9.5%	
	Vidutiniškas	23.8%	
	Svarbus	52.4%	
	Ypatingai svarbus	14.3%	

Respondentų taip pat buvo paprašyta įvertinti ir analitinių ir analizės gebėjimų svarbą programuotojo veiklos sėkmingumui. Remiantis apklausos duomenimis įmonių vadovai, kaip ypatingai svarbius analitinius ir analizės gebėjimus, pabrėžia analitinius įgūdžius (47,6%) (žr. 23 lentelę). Tai parodo, kad programuotojui svarbu gebėti analizuoti įvairias situacijas bei numatyti galimus rezultatus, logiškai išspręsti kompleksines problemas, parenkant tinkamiausią sprendimą. Taip pat įmonių vadovai įvardino kaip svarbius aspektus gebėjimą valdyti milžiniškus duomenų srautus (47,6%) (žr. 23 lentelę) bei tų duomenų supratimas, apdorojimas ir pritaikymas ir analizuoti (42,9%) (žr. 23 lentelę). Taigi, tai parodo, kad programuotojams reikia gebėti suvaldyti ir panaudoti duomenis, tam, kad būtų kuriami reikiami programavimo produktai.

23 lentelė. Kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus, analitinių ir analizės gebėjimų subkategorijos įvertinimas (1)

Aspektas	Įvertinimas	Procentinė išraiška	Grafinė išraiška
Analitiniai įgūdžiai	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	4.8%	
	Vidutiniškas	23.8%	
	Svarbus	23.8%	
	Ypatingai svarbus	47.6%	
Gebėjimas valdyti milžiniškus duomenų srautus	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	4.8%	
	Vidutiniškas	19%	
	Svarbus	47.6%	
	Ypatingai svarbus	28.6%	
Duomenų supratimas, apdorojimas ir pritaikymas ir analizuoti	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	0%	
	Vidutiniškas	19%	
	Svarbus	42.9%	
	Ypatingai svarbus	38.1%	

Respondentų taip pat buvo paprašyta įvertinti ir valdymo ir planavimo gebėjimų svarbą programuotojo veiklos sėkmingumui. Remiantis apklausos duomenimis, respondentai kaip svarbiausią aspektą įvardina gebėjimą priimti sprendimus ir dirbti savarankiškai (66,7%) (žr. 24 lentelę). Tai parodo, kad programuotojams dažnai dirbantiems projektų pagrindu yra svarbu gebėti jį valdyti dirbant savarankiškai bei gebėti priimti sprendimus. Taip yra todėl, kad tik pats programuotojas dirbantis su projektu, gali priimti geriausią sprendimą, nes yra daugiausiai įsigilinęs į atliktus darbus. Taigi sprendimai privalo būti priimami tik gilios analizės pagrindu. Visa tai pabrėžia, kad tai yra svarbus veiksnys programuotojo kompetencijų portfelyje, siekiant sėkmingos veiklos. Įmonių vadovai, kaip svarbų aspektą sekančiai, įvardina gebėjimą rengti ir valdyti projektus (42,9%) (žr. 24 lentelę). Tai parodo, kad programuotojui svarbu suvokti, kad kiekvienas programavimo darbų projektas yra unikalus, todėl reikalauja stiprių rengimo ir valdymo gebėjimų, apimančių planavimą, įgyvendinimą, kontroliavimą, įvertinimą, tam, kad būtų pasiekta aukšta rezultatų, produkto kokybė. Taip pat įmonių vadovai, kaip svarbų aspektą apibrėžė ir planavimo ir organizavimo įgūdžius (38,1%) (žr. 24 lentelę). Tai parodo, kad programuotojams svarbu gebėti planuoti ir organizuoti savo darbo veiklą, principus ir užduotis, tam kad būtų laiku, sklandžiai pasiekiami reikiami rezultatai.

24 lentelė. Kompetencijų portfelio gebėjimų faktorius, analitinių ir analizės gebėjimų subkategorijos įvertinimas (2)

Aspektas	Įvertinimas	Procentinė išraiška	Grafinė išraiška
Planavimo ir organizavimo įgūdžiai	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	14.3%	
	Vidutiniškas	23.8%	
	Svarbus	38.1%	
	Ypatingai svarbus	23.8%	
Priimti sprendimus ir dirbti savarankiškai	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	4.8%	
	Vidutiniškas	9.5%	
	Svarbus	66.7%	
	Ypatingai svarbus	19%	
Rengti ir valdyti projektus	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	14.3%	
	Vidutiniškas	23.8%	
	Svarbus	42.9%	
	Ypatingai svarbus	19%	

Atlikus duomenų analizę buvo pastebėta, kad jaunesni įmonių vadovai valdymo ir planavimo gebėjimus vertino aukštesniais balais nei vyresni įmonių vadovai. Tai parodo, kad jaunesni specialistai labiau vertina savarankišką darbą, kuriam reikalingi stiprūs planavimo ir valdymo įgūdžiai. Vyresni vadovai įpratę, kad planuoti ir organizuoti yra vadovų, bet ne specialistų pareiga. Tačiau bendrai vertinant yra sutariama, kad planavimo ir organizavimo gebėjimai yra svarbi programuotojo kompetencijų portfelio dalis.

Respondentų taip pat buvo paprašyta įvertinti ir veiklos gebėjimų svarbą programuotojo veiklos sėkmingumui. Remiantis apklausos duomenimis, respondentai kaip ypatingai svarbų aspektą įvardina atsakingumą (47,6%) (žr. 25 lentelę). Tai parodo, kad būdingai programuotojų savarankiškai veiklai, svarbus atsakingumas, kaip vienas iš svarbiausių veiklos principų, tai reiškia, kad programuotojas turi suvokti, kad turi atsakyti 100% už savo užsibrėžtus tikslus ir darbo rezultatus, todėl tai yra svarbus principas, siekiant sėkmingos veiklos. Taip pat įmonių vadovai pabrėžia kaip svarbų veiklos principą – atkaklumą ir ryžtingumą (61,9%) (žr. 25 lentelę). Tai parodo, kad programuotojams, savo veikloje reikia pasižymėti užsispyrimu, kadangi dažnai sunki, daug logikos ir mąstymo reikalaujančiai veiklai reikia tvirtumo ir nepasidavimo siekiant užsibrėžtų tikslų.

25 lentelė. Kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus, veiklos subkategorijos įvertinimas (1)

Aspektas	Įvertinimas	Procentinė išraiška	Grafinė išraiška
Atkaklumas ir ryžtingumas	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	0%	
	Vidutiniškas	19%	
	Svarbus	61.9%	
	Ypatingai svarbus	19%	
Atsakingumas	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	4.8%	
	Vidutiniškas	0%	
	Svarbus	47.6%	
	Ypatingai svarbus	47.6%	

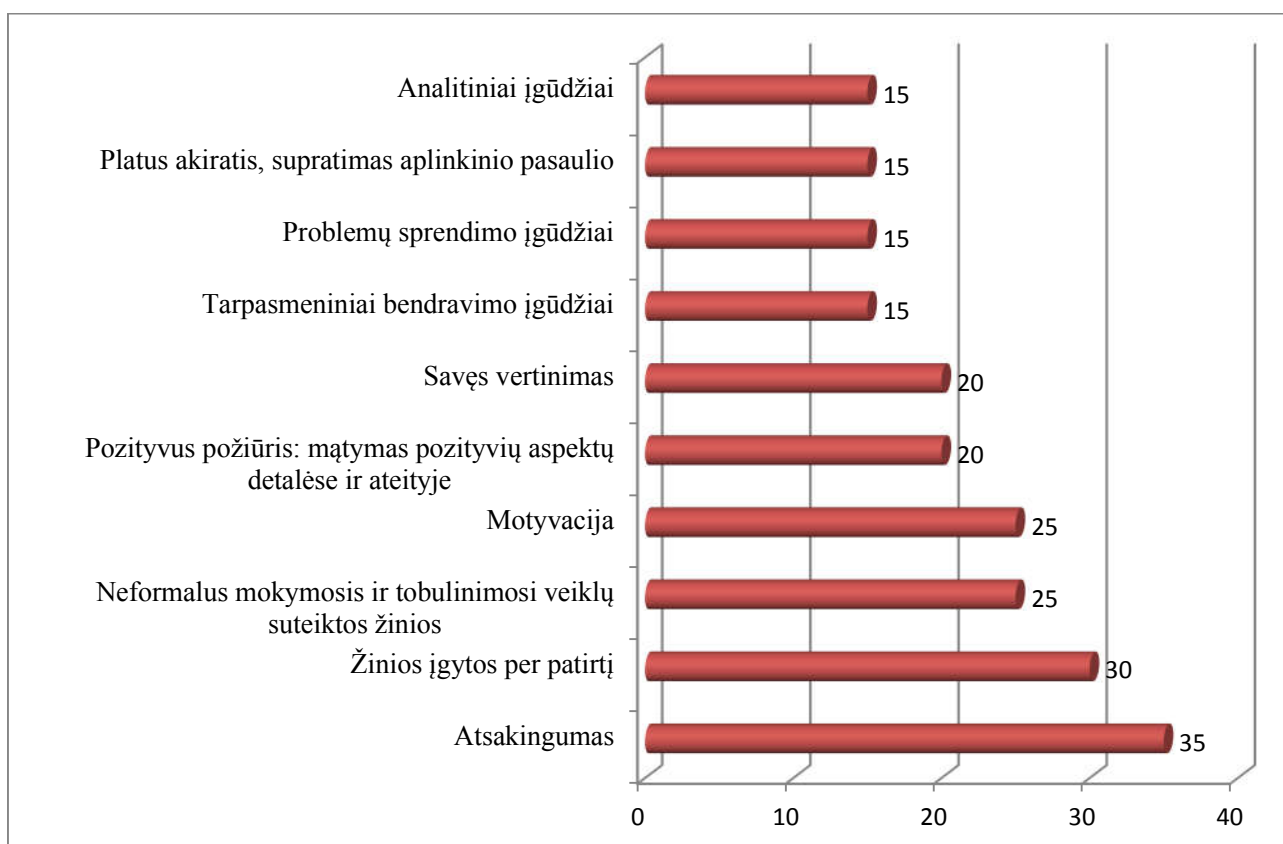
Remiantis apklausos duomenimis, respondentai, kaip svarbų aspektą pažymi ir prisitaikymą prie pokyčių (57,1) (žr. 26 lentelę). Tai parodo, kad programuotojai turi nuolat gyventi pokyčiais ir gebėti juos suvaldyti ir panaudoti kuriant naujus produktus savo klientams. Tai reiškia, kad programuotojas turi gebėti programuoti keliomis kalbomis, nuolat domėtis ir mokintis naujų programavimo kalbų, nuolat išbandyti naujus principus ir sistemas, padėsiančias atrasti geresnius, neįprastus būdus, kuriant produktus klientams. Taip pat šią nuostatą puikiai papildo ir respondentų aukštais balais įvertintas kūrybingumas (54,2%) (žr. 26 lentelę). Tai parodo, kad programuotojams, siekiant aukštų veiklos rezultatų ir sėkmės, būtina savo veikloje mąstyti, veikti kūrybiškai, tam, kad būtų atrandamos naujovės ir inovacijos, palengvinančios darbą arba padėsiančios atrasti išskirtinius, tinkamiausius sprendimus, kuriant programavimo produktus klientams. Tačiau remiantis apklausos duomenimis, buvo nustatyta, kad respondentai iniciatyvumą ir verslumą vertina kaip vidutiniškai (42,9%) (žr. 26 lentelę) svarbų veiklos gebėjimą. Tai parodo, kad vadovų nuomone, programuotojams nėra svarbus iniciatyvumas ir verslumas kaip sėkmę lemiantis veiksnys. Visgi, analizuojant apklausos duomenis, buvo pastebėta, kad jaunesni vadovai 22 – 28 metų amžiaus iniciatyvumą ir verslumą vertina kaip svarbų veiksnį 62.5%. Tokiam požiūriui turi įtakos tai, kad jauni specialistai dažnai dirba laisvai samdomais programuotojais, todėl tokia veikla reikalauja didesnės iniciatyvos ir verslumo pozicionuojant savo teikiamas paslaugas bei sugebėti imtis ekonominės veiklos, pritraukti investicijų, projektų bei veikti taip, kad būtų generuojamas pelnas.

26 lentelė. Kompetencijų portfelio gebėjimų faktoriaus, veiklos subkategorijos įvertinimas (2)

Aspektas	Įvertinimas	Procentinė išraiška	Grafinė išraiška
Iniciatyvumas ir verslumas	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	23.8%	
	Vidutiniškas	42.9%	
	Svarbus	28.6%	
	Ypatingai svarbus	4.8%	
Kūrybingumas	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	0%	
	Vidutiniškas	0%	
	Svarbus	52.4%	
	Ypatingai svarbus	47.6%	
Prisitaikymas prie pokyčių	Visiškai nesvarbus	0%	
	Nesvarbus	0%	
	Vidutiniškas	14.3%	
	Svarbus	57.1%	
	Ypatingai svarbus	28.6%	

Respondentų taip pat buvo paprašyta įvardinti, kurių veiksmų labiausiai trūksta šiandieną Lietuvos IT programuotojams. Remiantis apklausos duomenimis, daugiausiai respondentų pažymėjo atsakingumą (35) bei žinias įgytas per patirtį (25) (žr. 7 pav.). Tai parodo, kad programavimo specialistai į savo darbo veiklą žiūri atsainiai, nors šis aspektas, remiantis apklausos duomenimis vadovų yra vertinamas kaip reikalinga kompetencijų portfelio sudedamoji dalis, siekiant sėkmingos veiklos. Taip pat tokie apklausos rezultatai pabrėžia, kad IT rinkoje trūksta patyrusių, daug žinių programavimo srityje turinčių specialistų. 7 pav. matome, kad vadovai išskiria trūkumą neformalaus mokymosi ir tobulinimosi veiklų suteiktų žinių (25), tai parodo, kad dabartiniai specialistai apsiriboja tik formalaus ugdymo suteiktomis žiniomis, taigi nėra iniciatyvūs žinių siekime dalyvaujant užsiėmimuose, papildomuose projektuose ar saviugdosi papildomais mokymais. Tokiu būdu nepritraukiamos naujos, kitokio pobūdžio žinios, galinčios suteikti konkurencinių pranašumų ir sėkmės. Taip pat vadovai pažymi, kad dabartiniai programuotojai stokoja motyvacijos (25), tai parodo, kad vadovai stokoja žmogiškųjų išteklių vadybos žinių, neinvestuoja į motyvacijos strategijų diegimą, tačiau ir patys specialistai turėtų svarstyti asmenines motyvacijos ir nemotyvacijos priežastis. Taip pat respondentai apklausoje nurodė, kad programuotojams trūksta pozityvaus požiūrio (20), tai parodo, kad stokojama pozityvaus mąstymo, noro pasiekti kažko daugiau nei tik judėti pasroviui, aktyvumo ir ėjimo link sėkmės ir atradimų. Tačiau tokią situaciją lemia Lietuvos kultūriniai veiksniai, sudėtinga ekonominė situacija, kuri

suteikia masinį pesimistinį požiūrį į visą supantį pasaulį. Taip pat vadovai įvardina, kad programuotojams trūksta savęs vertinimo gebėjimų (20), tai parodo, kad nemokama savikritiškai žvelgti į savo veiklą ir ją tobulinti, taip pat tai gali būti veiksnys, kodėl kartojamos tos pačios klaidos arba nėra pasinaudojama antrą kartą sėkmės istorijomis. Taip pat respondentai pabrėžia, kad programuotojams trūksta gebėjimų ir žinių susijusių su bendravimu ir komunikacija (tarpasmeniai bendravimo įgūdžiai (15), problemų sprendimo įgūdžiai (15)). Tačiau tam turi įtakos tai, kad jau mokykloje moksleiviai turi pasirinkti humanitarinius ir tiksliuosius mokslus, studijuodami taip pat pasirinkdami specialybę dažnai mokosi disciplinas tik su ja susijusias, taigi ir programuotojai mokindamiesi ir studijuodami tiksliuosius mokslus, kurių programose stokojama humanitarinių mokslų pagrindų, vėliau susiduria su problemomis, kuomet stokojama tokių įgūdžių kaip bendravimas ir komunikacija. Taip pat respondentai nurodė, kad programuotojams trūksta plataus akiračio ir supratimo aplinkinio pasaulio, tai parodo, kad dažnai programuotojai būna siauro mąstymo lauko, tačiau programuotojams, kurių sukurtus produktus naudoja įvairūs sektoriai, svarbu turėti platų mąstymą, kuris padėtų suvokti tam tikrus priežastinius veiksnius, lengviau atrasti sprendimo būdus ir sėkmingiau veikti (15).



7 pav. Stokojamos programuotojų kompetencijos

Respondentai taip pat nurodė, kad programuotojams trūksta analitinių įgūdžių (15), tai parodo, kad dažnai nenorima, o galbūt nesuprantama kaip atrasti logišką sprendinį, gebėti nuspėti tam tikrus veiksmus ateityje. Tam turi įtakos tai, kad analitiniams įgūdžiams panaudoti reikia skirti daug laiko, kurio dažnai yra stokojama.

Tyrimo rezultatai parodo, kad mokslinėje literatūroje pabrėžtos kompetencijos, yra svarbios ir programuotojo profesijai. Tai parodo, kad šios profesijos specialistai, turi turėti plataus spektro kompetencijų portfelį atskleidžiantį žinių, vertybių ir gebėjimų samplaiką. Tačiau tyrimas atskleidė, kad programuotojui itin svarbūs mąstymo gebėjimai bei analitiniai įgūdžiai, žinios įgytos per patirtį. Taip pat tyrimas pabrėžė ir vertybių svarbą programuotojų kompetencijų portfelyje, kurios įgalina žinias ir gebėjimus. Taigi programuotojas turi būti ne tik kompetentingas techninėse žiniose, bet ir turėti kitų pagalbinių gebėjimų, reikalingų pirminėms funkcijoms atlikti, bei vertybių visumos, kuri sudarytų tinkamas principines nuostatas, pagal kurias veikiama ir pasiekama sėkminga veikla.

4.2 Tyrimo rezultatų diskusija

Siekiant sudaryti kompetencijų portfelio modelį, buvo būtina sudaryti visų kompetencijų portfelį sudarančių faktorių sandarą, pagal atlikto tyrimo duomenis. Tam pasiekti reikėjo įvertinti kompetencijų portfelio faktorių tarpusavio svarbą visų faktorių atžvilgiu. Taip pat buvo svarbu modelyje atsižvelgti į visų respondentų nuomonę ir įvertinti klausimyne visus gautus rezultatus pagal Likerto įvertinimo skalę. Tam pasiekti, kiekvienam kompetencijų portfelio vertinamam faktoriaus įvertinimui buvo suteiktas svoris nuo 1 balo (visiškai nesvarbu) iki 5 balų (ypatingai svarbu) (žr 27 lentelę). Tokiu būdu gaunama procentinė kiekvieno įvertinimo reikšmė, kurios visos sudedamos ir gaunama bendra faktoriaus įvertinimo suma. Kad pasiekti įvertinimų svorį, buvo išskaičiuota procentinė išraiška visų faktorių sumoje. Taigi, tai leido pasiekti rezultatą, kuris parodo visų faktorių procentinę svarbą ir kokią dalį, vieni kitų atžvilgiu, turėtų sudaryti programuotojo kompetencijų portfelyje.

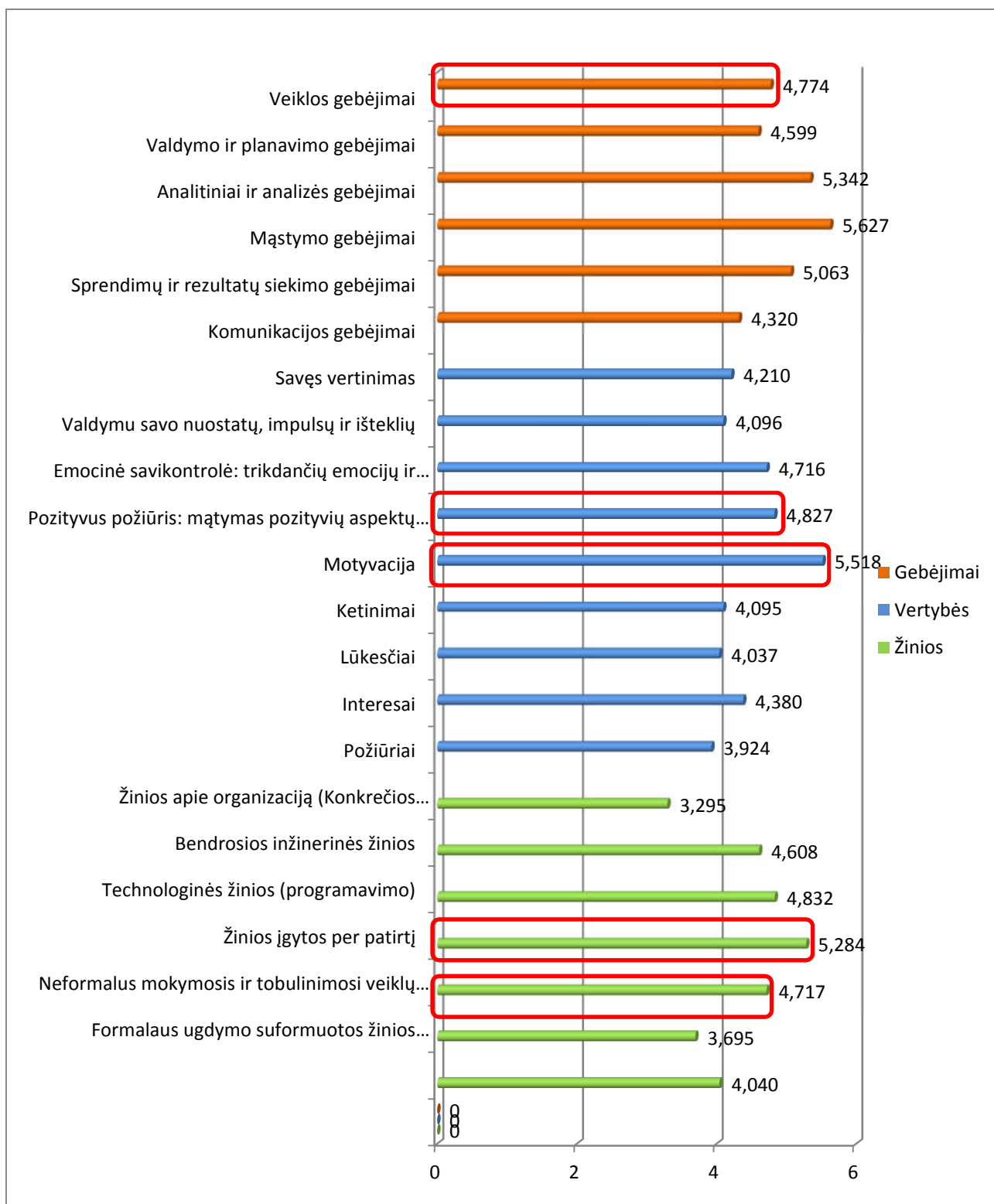
27 lentelė. Kompetencijų portfelio faktorių svarbos vertinimas

Aspektas	Įvertinimas	Įvertinimo svoris	Įvertinimas %	Įvertinimo stiprumas	Įvertinimo suma	Įvertinimo suma %
<i>Žinių tezaurusas (Bendrosios ekonominės, socialinės, techninės, politinės, organizacinės žinios)</i>	Visiškai nesvarbus	1	0,00	0	338,5	4,040247308
	Nesvarbus	2	14,30	28,6		
	Vidutiniškas	3	38,1	114,3		
	Svarbus	4	42,9	171,6		
	Ypatingai svarbus	5	4,8	24		
<i>Formalaus ugdymo suformuotos žinios (Universitetų, kolegijų suteikiamos žinios)</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	309,6	3,695304481
	Nesvarbus	2	19	38		
	Vidutiniškas	3	52,4	157,2		
	Svarbus	4	28,6	114,4		
	Ypatingai svarbus	5	0	0		
<i>Neformalus mokymosi ir tobulinimosi veiklų suteiktos žinios (Neformalūs užsiėmimai, kursai, dalyvavimas projektuose)</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	395,2	4,717003652
	Nesvarbus	2	0	0		
	Vidutiniškas	3	28,6	85,8		
	Svarbus	4	47,6	190,4		
	Ypatingai svarbus	5	23,8	119		
<i>Žinios įgytos per patirtį</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	442,7	5,283951207
	Nesvarbus	2	4,8	9,6		
	Vidutiniškas	3	4,8	14,4		
	Svarbus	4	33,3	133,2		
	Ypatingai svarbus	5	57,1	285,5		
<i>Technologinės žinios (programavimo)</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	404,8	4,831586737
	Nesvarbus	2	0	0		
	Vidutiniškas	3	33,3	99,9		
	Svarbus	4	28,6	114,4		
	Ypatingai svarbus	5	38,1	190,5		
<i>Bendrosios inžinerinės žinios</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	386,1	4,608388437
	Nesvarbus	2	0	0		
	Vidutiniškas	3	42,9	128,7		
	Svarbus	4	28,6	114,4		
	Ypatingai svarbus	5	28,6	143		
<i>Žinios apie organizaciją (Konkrečios organizacijos veiklos, vidinės ir išorinės aplinkos specifiška, klientų ir rinkų išskirtinumas)</i>	Visiškai nesvarbus	1	14,3	14,3	276,1	3,295457258
	Nesvarbus	2	14,3	28,6		
	Vidutiniškas	3	52,4	157,2		
	Svarbus	4	19	76		
	Ypatingai svarbus	5	0	0		
<i>Požiūriai</i>	Visiškai nesvarbus	1	4,8	4,8	328,8	3,92447065
	Nesvarbus	2	4,8	9,6		

	Vidutiniškas	3	47,6	142,8		
	Svarbus	4	42,9	171,6		
	Ypatingai svarbus	5	0	0		
<i>Interesai</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	367	4,380415841
	Nesvarbus	2	4,8	9,6		
	Vidutiniškas	3	28,6	85,8		
	Svarbus	4	61,9	247,6		
	Ypatingai svarbus	5	4,8	24		
<i>Lūkesčiai</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	338,2	4,036666587
	Nesvarbus	2	19	38		
	Vidutiniškas	3	28,6	85,8		
	Svarbus	4	47,6	190,4		
	Ypatingai svarbus	5	4,8	24		
<i>Ketinimai</i>	Visiškai nesvarbus	1	4,8	4,8	343,1	4,095151703
	Nesvarbus	2	14,3	28,6		
	Vidutiniškas	3	28,6	85,8		
	Svarbus	4	38,1	152,4		
	Ypatingai svarbus	5	14,3	71,5		
<i>Motyvacija</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	462,3	5,517891671
	Nesvarbus	2	0	0		
	Vidutiniškas	3	4,8	14,4		
	Svarbus	4	28,6	114,4		
	Ypatingai svarbus	5	66,7	333,5		
<i>Pozityvus požiūris: mąstymas pozityvių aspektų detalėse ir ateityje</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	404,4	4,826812442
	Nesvarbus	2	0	0		
	Vidutiniškas	3	19	57		
	Svarbus	4	57,1	228,4		
	Ypatingai svarbus	5	23,8	119		
<i>Emocinė savikontrolė: trikdančių emocijų ir impulsų kontroliavimas</i>	Visiškai nesvarbus	1	4,8	4,8	395,1	4,715810079
	Nesvarbus	2	0	0		
	Vidutiniškas	3	23,8	71,4		
	Svarbus	4	38,1	152,4		
	Ypatingai svarbus	5	33,3	166,5		
<i>Valdymu savo nuostatų, impulsų ir išteklių</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	343,2	4,096345277
	Nesvarbus	2	4,8	9,6		
	Vidutiniškas	3	52,4	157,2		
	Svarbus	4	38,1	152,4		
	Ypatingai svarbus	5	4,8	24		
<i>Savęs vertinimas</i>	Visiškai nesvarbus	1	4,8	4,8	352,7	4,209734788
	Nesvarbus	2	0	0		
	Vidutiniškas	3	38,1	114,3		
	Svarbus	4	52,4	209,6		

	Ypatingai svarbus	5	4,8	24		
<i>Komunikacijos gebėjimai</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	361,9	4,319543577
	Nesvarbus	2	9,5	19		
	Vidutiniškas	3	28,6	85,8		
	Svarbus	4	52,4	209,6		
	Ypatingai svarbus	5	9,5	47,5		
<i>Sprendimų ir rezultatų siekimo gebėjimai</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	424,2	5,063140054
	Nesvarbus	2	0	0		
	Vidutiniškas	3	4,8	14,4		
	Svarbus	4	66,7	266,8		
	Ypatingai svarbus	5	28,6	143		
<i>Mąstymo gebėjimai</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	471,4	5,626506887
	Nesvarbus	2	0	0		
	Vidutiniškas	3	0	0		
	Svarbus	4	28,6	114,4		
	Ypatingai svarbus	5	71,4	357		
<i>Analitiniai ir analizės gebėjimai</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	447,6	5,342436323
	Nesvarbus	2	0	0		
	Vidutiniškas	3	14,3	42,9		
	Svarbus	4	23,8	95,2		
	Ypatingai svarbus	5	61,9	309,5		
<i>Valdymo ir planavimo gebėjimai</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	385,3	4,598839846
	Nesvarbus	2	0	0		
	Vidutiniškas	3	47,6	142,8		
	Svarbus	4	19	76		
	Ypatingai svarbus	5	33,3	166,5		
<i>Veiklos gebėjimai</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	400	4,774295195
	Nesvarbus	2	0	0		
	Vidutiniškas	3	14,3	42,9		
	Svarbus	4	71,4	285,6		
	Ypatingai svarbus	5	14,3	71,5		
Iš viso:					8378,2	100

Atlikus kompetencijų portfelio tyrimo faktorių svarbos reikšmių skaičiavimus, buvo svarbu susieti ir gautus tyrimo rezultatus, kuriame respondentai įvertino šiandieną rinkoje, trūkstamų programuotojo kompetencijų faktorių. Taigi 8 pav. pateikti programuotojo kompetencijų portfelio faktoriai pagal išreikštą svarbumą, raudonai apibrėžti faktoriai – remiantis apklausos duomenimis yra stokojami faktoriai. Pagal 8 pav. matome, kad tokie svarbūs faktoriai kaip motyvacija, žinios įgytos per patirtį, šiandieną rinkoje yra stokojami programuotojų tarpe.



8 pav. Kompetencijų svarba ir trūkumai

Kadangi programuotojo kompetencijų portfelio gebėjimų skiltis sudėtinė, turinti subkategorijų bei faktas, kad respondentai gebėjimus įvertino aukštais balais, bei skyrė daug

dėmesio, buvo atlikta analogiška analizė, kurioje siekiama identifikuoti gebėjimų šiltes faktorių svarbą ir tarpusavio reikšmingumą (žr. 28 lentelę).

28 lentelė. Kompetencijų portfelio, gebėjimų subkategorijos faktorių svarbos vertinimas

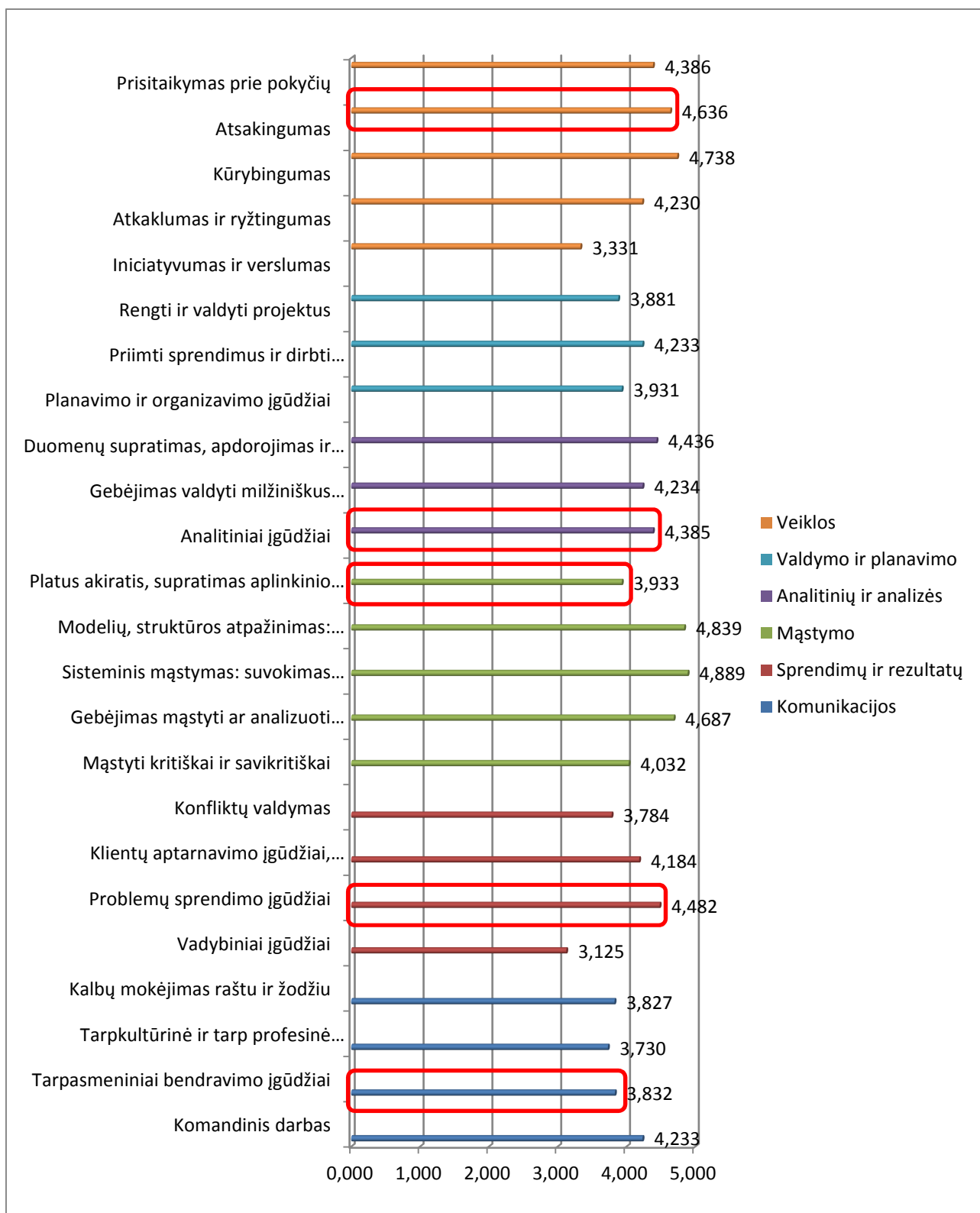
Aspektas	Įvertinimas	Įvertinimo svoris	Įvertinimas %	Įvertinimo stiprumas	Įvertinimo suma	Įvertinimo suma %
<i>Komandinis darbas</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	399,9	4,233179489
	Nesvarbus	2	4,8	9,6		
	Vidutiniškas	3	9,5	28,5		
	Svarbus	4	66,7	266,8		
	Ypatingai svarbus	5	19	95		
<i>Tarpasmeniniai bendravimo įgūdžiai</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	362	3,831985434
	Nesvarbus	2	9,5	19		
	Vidutiniškas	3	33,3	99,9		
	Svarbus	4	42,9	171,6		
	Ypatingai svarbus	5	14,3	71,5		
<i>Tarpkultūrinė ir tarp profesinė komunikacija</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	352,4	3,730363721
	Nesvarbus	2	9,5	19		
	Vidutiniškas	3	42,9	128,7		
	Svarbus	4	33,3	133,2		
	Ypatingai svarbus	5	14,3	71,5		
<i>Kalbų mokėjimas raštu ir žodžiu</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	361,5	3,826692637
	Nesvarbus	2	14,3	28,6		
	Vidutiniškas	3	19	57		
	Svarbus	4	57,1	228,4		
	Ypatingai svarbus	5	9,5	47,5		
<i>Vadybiniai įgūdžiai</i>	Visiškai nesvarbus	1	4,8	4,8	295,2	3,12486768
	Nesvarbus	2	33,3	66,6		
	Vidutiniškas	3	23,8	71,4		
	Svarbus	4	38,1	152,4		
	Ypatingai svarbus	5	0	0		
<i>Problemų sprendimo įgūdžiai</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	423,4	4,481940975
	Nesvarbus	2	0	0		
	Vidutiniškas	3	9,5	28,5		
	Svarbus	4	57,1	228,4		
	Ypatingai svarbus	5	33,3	166,5		
<i>Klientų aptarnavimo</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	395,3	4,184485752
	Nesvarbus	2	0	0		

<i>Igūdžiai, supratimas kliento poreikių</i>	Vidutiniškas	3	33,3	99,9		
	Svarbus	4	38,1	152,4		
	Ypatingai svarbus	5	28,6	143		
<i>Konfliktų valdymas</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	357,5	3,784350256
	Nesvarbus	2	14,3	28,6		
	Vidutiniškas	3	28,6	85,8		
	Svarbus	4	42,9	171,6		
	Ypatingai svarbus	5	14,3	71,5		
<i>Mąstyti kritiškai ir savikritiškai</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	380,9	4,032053182
	Nesvarbus	2	4,8	9,6		
	Vidutiniškas	3	23,8	71,4		
	Svarbus	4	57,1	228,4		
	Ypatingai svarbus	5	14,3	71,5		
<i>Gebėjimas mąstyti ar analizuoti informaciją ir situacijas</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	442,8	4,68730152
	Nesvarbus	2	0	0		
	Vidutiniškas	3	14,3	42,9		
	Svarbus	4	28,6	114,4		
	Ypatingai svarbus	5	57,1	285,5		
<i>Sisteminis mąstymas: suvokimas kelių priežastinių ryšių, reiškinių ar įvykių supratime</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	461,9	4,889486387
	Nesvarbus	2	0	0		
	Vidutiniškas	3	0	0		
	Svarbus	4	38,1	152,4		
	Ypatingai svarbus	5	61,9	309,5		
<i>Modelių, struktūros atpažinimas: suvokimas objektų arba modelių</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	457,1	4,83867553
	Nesvarbus	2	0	0		
	Vidutiniškas	3	4,8	14,4		
	Svarbus	4	33,3	133,2		
	Ypatingai svarbus	5	61,9	309,5		
<i>Platus akiratis, supratimas aplinkinio pasaulio</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	371,5	3,932548588
	Nesvarbus	2	9,5	19		
	Vidutiniškas	3	23,8	71,4		
	Svarbus	4	52,4	209,6		
	Ypatingai svarbus	5	14,3	71,5		
<i>Analitiniai igūdžiai</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	414,2	4,3845535
	Nesvarbus	2	4,8	9,6		
	Vidutiniškas	3	23,8	71,4		
	Svarbus	4	23,8	95,2		
	Ypatingai svarbus	5	47,6	238		
<i>Gebėjimas valdyti milžiniškus duomenų srautus</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	400	4,234238049
	Nesvarbus	2	4,8	9,6		
	Vidutiniškas	3	19	57		
	Svarbus	4	47,6	190,4		
	Ypatingai svarbus	5	28,6	143		

<i>Duomenų supratimas, apdorojimas ir pritaikymas ir analizuoti</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	419,1	4,436422916
	Nesvarbus	2	0	0		
	Vidutiniškas	3	19	57		
	Svarbus	4	42,9	171,6		
	Ypatingai svarbus	5	38,1	190,5		
<i>Planavimo ir organizavimo įgūdžiai</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	371,4	3,931490028
	Nesvarbus	2	14,3	28,6		
	Vidutiniškas	3	23,8	71,4		
	Svarbus	4	38,1	152,4		
	Ypatingai svarbus	5	23,8	119		
<i>Priimti sprendimus ir dirbti savarankiškai</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	399,9	4,233179489
	Nesvarbus	2	4,8	9,6		
	Vidutiniškas	3	9,5	28,5		
	Svarbus	4	66,7	266,8		
	Ypatingai svarbus	5	19	95		
<i>Rengti ir valdyti projektus</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	366,6	3,880679172
	Nesvarbus	2	14,3	28,6		
	Vidutiniškas	3	23,8	71,4		
	Svarbus	4	42,9	171,6		
	Ypatingai svarbus	5	19	95		
<i>Iniciatyvumas ir verslumas</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	314,7	3,331286785
	Nesvarbus	2	23,8	47,6		
	Vidutiniškas	3	42,9	128,7		
	Svarbus	4	28,6	114,4		
	Ypatingai svarbus	5	4,8	24		
<i>Atkaklumas ir ryžtingumas</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	399,6	4,230003811
	Nesvarbus	2	0	0		
	Vidutiniškas	3	19	57		
	Svarbus	4	61,9	247,6		
	Ypatingai svarbus	5	19	95		
<i>Kūrybingumas</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	447,6	4,738112377
	Nesvarbus	2	0	0		
	Vidutiniškas	3	0	0		
	Svarbus	4	52,4	209,6		
	Ypatingai svarbus	5	47,6	238		
<i>Atsakingumas</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	438	4,636490664
	Nesvarbus	2	4,8	9,6		
	Vidutiniškas	3	0	0		
	Svarbus	4	47,6	190,4		
	Ypatingai svarbus	5	47,6	238		
<i>Prisitaikymas prie pokyčių</i>	Visiškai nesvarbus	1	0	0	414,3	4,385612059
	Nesvarbus	2	0	0		

	Vidutiniškas	3	14,3	42,9		
	Svarbus	4	57,1	228,4		
	Ypatingai svarbus	5	28,6	143		
Iš viso:			9446,8	9447	100	

9 pav. pateikti gebėjimų faktoriai pagal reikšmingumą, bei raudonai apibrėžti faktoriai – remiantis apklausos duomenimis yra stokojami. Pagal 9 pav. matome, kad tokie svarbūs faktoriai kaip atsakingumas, analitiniai, problemų sprendimo įgūdžiai, šiandieną rinkoje yra stokojami programuotojų tarpe.



9 pav. Kompetencijų subkategorijos gebėjimai svarba ir trūkumų

Taigi apskaičiuoti tyrimo rezultatai parodo, kad rinkoje programuotojų paklausa yra didesnė nei pasiūla, todėl stokoja specialistų, kurie turėtų žinių, įgūtų per patirtį. Sėkmingai augančioms IT sektoriaus įmonėms reikia kompetentingų specialistų. Tačiau nepakankamas kompensuojamų IT

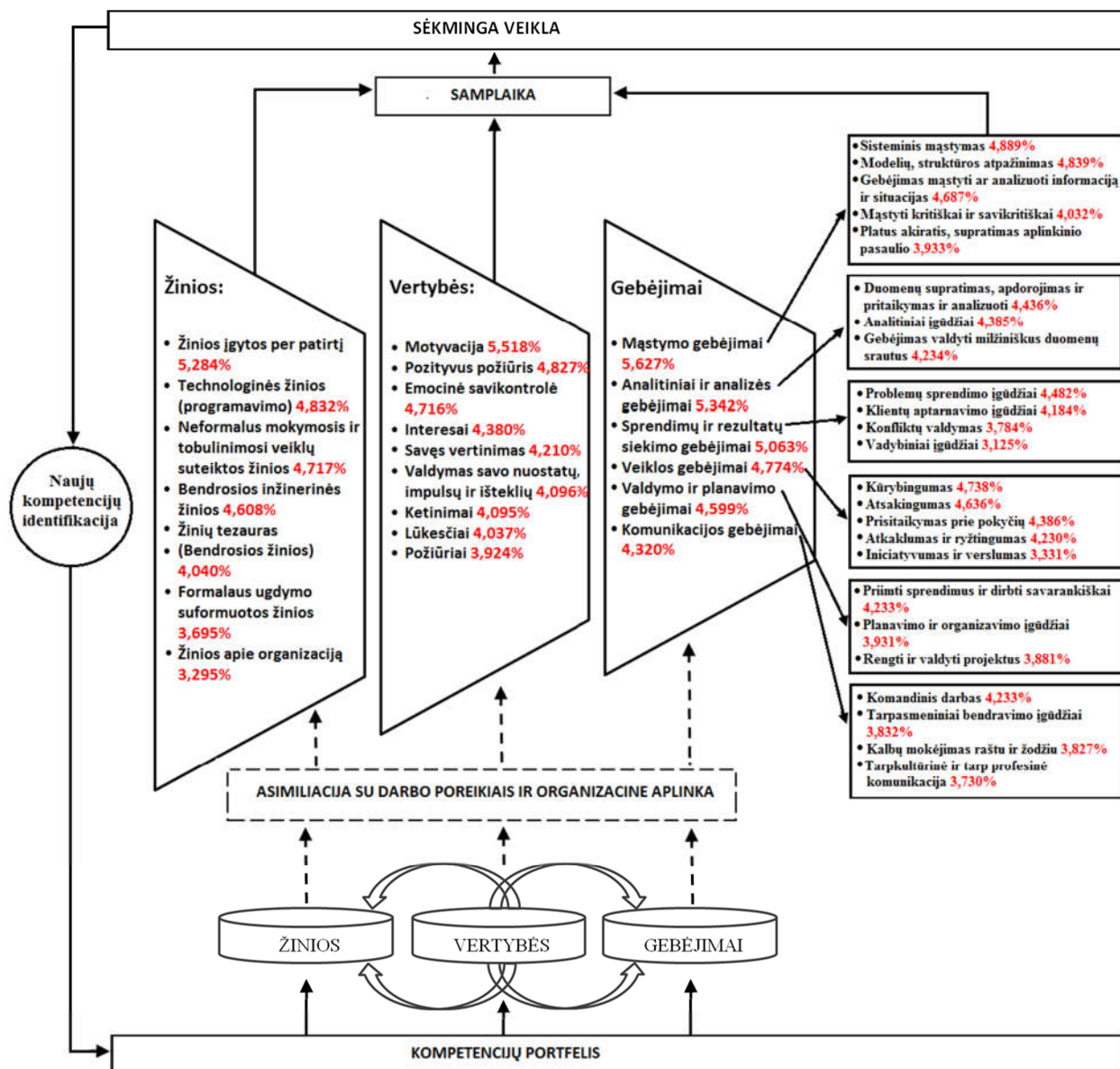
studijų krepšelių kiekis, nepadeda universitetams pritraukti pakankamą studentų skaičių, dalis studentų baigusią IT studijas emigruoja, dėl sunkesnės ekonominės situacijos Lietuvoje. Taip pat tyrimo rezultatai parodo, kad būsimi programuotojai, nesvarsto savo karjeros gairių, pagal kompetencijų portfelio principus, neskiria pakankamai dėmesio savarankiškomis, neformalioms tobulinimosi veikloms, papildomu domėjimusi savo sritimi. Bei tyrimas atskleidė programuotojų trūkumą vertybinių aspektų, suvokimą savo darbinės veiklos svarbumui, tačiau tai formuoti turi tiek darbuotojas, tiek darbdavys, kad Lietuvoje išnyktų nebrandžios socioekonominės aplinkos bruožų, kurie turi įtakos tiek įmonės požiūrį į vidinę aplinką, tiek į išorinę aplinką. Taip pat tyrimas atskleidė, kad programuotojams reikia stiprių gebėjimų susijusių su mąstymu ir analitika, tam kad būtų panaudojamos turimos techninės programavimo žinios, tačiau svarbu pabrėžti ir tai, kad reikia gausybės kitų pagalbinių gebėjimų, žinių, tam kad būtų suvokiama supanti aplinka ir jos veiksniai, bei kad būtų atitinkamai į ją reaguojama. Taigi programuotojai turi ne tik išmanyti savo tiesioginę sritį, bet ir nuolat domėtis arba mokėti ieškoti informacijos apie kitas sritis. Programuotojai ne tik turėtų tobulinti esmines kompetencijas, bet ir pagalbines, tam, kad būtų panaudojamas visas turimas potencialas, pasiekiamas tikslas, bei įgyvendinama sėkminga veikla, patirtis.

4.3 Programuotojo kompetencijų portfelio modelis

Remiantis atlikta mokslinės literatūros analize, programuotojo profilio įvertinimu, bei atlikto tyrimo rezultatais ir diskusijomis, buvo parengtas programuotojo kompetencijų modelis, Lietuvos IT industrijai (10 pav.)

10 pav. vaizduoja programuotojų kompetencijų portfelį, kuris susidaro iš žinių, vertybių ir gebėjimų. Šie faktoriai turi asimiliuotis su konkrečia organizacine aplinka bei darbo poreikiais ir jei yra būtinybė korekcijai, keičiasi, atsinaujina bei tobulėja. Po asimiliacijos proceso, kompetencijų portfelis specifikuojamas į konkrečius faktorius, kuriais turi pasižymėti, atitikti programuotojas. Kompetencijų faktoriai yra sugrupuoti pagal svarbumą, šalia jų pažymėta procentinė svarbos išraiška kompetencijų portfelyje. Gebėjimų faktorius yra išskaidytas į subkategorijas, kuriose nurodyti konkretūs kompetencijų portfelio faktoriai. Ištobulinti vis trys kompetencijų portfelio blokai ir jų samplaika lemia sėkmingą programuotojo veiklą. Tačiau siekiant, kad sėkminga veikla būtų netrumpalaikė, turi būti nuolatos atnaujinama kompetencijų identifikacija, kurios metu randami nauji faktoriai, lemiantys kompetencijų portfelio atsinaujinimą. Šį kompetencijų portfelio modelį reikia suvokti kaip nuolat besikeičiantį, siekiantį pabrėžti nuolatinio tobulėjimo principą,

tam kad programuotojas atitiktų naujausius rinkos poreikius, neatsiliktų nuo naujausių tendencijų, bei generuotų ateities kompetencijas.



10 pav. Kompetencijų portfelio modelis

10 pav. pavaizduotas programuotojo kompetencijų modelis gali būti pritaikomas ir kitose rinkose, industrijose, profesijose. Tačiau pritaikymas kitose kategorijose reikalauja naujos faktorių atrankos bei procentinės svarbos patikslinimo. Šis kompetencijų portfelio modelis – gairės būsimiems specialistams, nurodančios tobulinimosi planą. Kompetencijų portfelio modelio sėkmė priklausys nuo specialisto pastangų jį vystyti, bei žinoma svarbus vaidmuo yra darbdavio, akademinės bendruomenės, visuomenės, vyriausybės, kurios gali padėti, palaikyti pasiekti

kompetencijų portfelio modelio diegimą, vystymą ir tobulinimą. Specialistas įgyvendinęs šį kompetencijų portfelio modelį taps patraukliu specialistu darbdaviams, kompetentingu savo srities žinovu.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Informacinių technologijų sektoriui būdingas poreikis aukšto lygio specialistams, programuotojams, o besiplečiančioms ir vis labiau tampančioms globaliomis įmonėms, atsiranda poreikis stiprių specialistų, turinčių gerai apmąstytas ir ištobulintas kompetencijas. Tačiau kiekvieno specialisto individualumas, jo veiklos išskirtinumas, organizacijos specifiškumas, rinkos ir geografinės vietos ypatybės diktuoja tai, kad sėkmingai profesinei veiklai pasiekti, gali prireikti skirtingų kompetencijų, kurios nuo daugybės aplinkybių gali būti įvairios. Vis stipriau reiškiasi poreikis specialistams, kurie turėtų platesnio spektro kompetencijų rinkinį, kuris leis jiems veikti remiantis platesniu požiūriu. Taigi specialistams nebeužtenka tik esminių žinių, reikia daugybės kitų faktorių, padėsiančių panaudoti turimas esmines žinias, siekiant efektyvios ir sėkmingos veiklos. Kompetencijų rinkinys savyje turėtų apimti tiek minkštuosius (vertybiniai aspektai), tiek kietuosius faktorius (esminiai specialybiniai gebėjimai). Tačiau rinkoje būtina stebėti vyraujančias poreikių tendencijas tam tikriems gebėjimams, tam, kad artimiausioje ateityje jos būtų išugdytos ir pasiruošta esamuju metu jas naudoti. Taip pat kompetencijų rinkinio formavimas turi būti suvokiamas kaip nuoseklus, nuolatinis ir atsinaujinantis procesas. Kompetencijų rinkinio formavimu turi būti suinteresuotas ne tik darbuotojas, būsime specialistas, bet ir darbdavys, kadangi kompetencijų rinkinio vystymo sėkmei turi įtakos ir kompetencijų atitikimas, koreliacija organizacijos poreikiams, aplinkai, kultūrai, darbo reikalavimams. Tačiau gausi priemonių, faktorių, veiksmų gausa, turinti įtakos kompetencijų rinkinio formavimui programuotojams, veikiantiems IT industrijoje, sudaro sąlygas kurti specifikuotus modelius, padėsiančius vystyti programuotojų kompetencijas. Taip pat palanki IT industrijos ekonominė padėtis, akademinės bendruomenės pozityvumas, aukštojo mokslo infrastruktūra, bei didelis poreikis programavimo specialistams sudaro puikias prielaidas formuoti ir formuoti kompetencijų rinkinius.

2. Kompetencijų ir kompetencijų portfelio kompleksiskumas, poreikis stipriai specializacijai su plačiu pasaulio matymu, formuoja naują požiūrį, kuris įvardija kompetencijų portfelio tam tikro šablono formavimą, kuriame būtų numatomos veiksmų struktūros, padėsiančios suburti reikalingų sėkmės veiksmų visumą Lietuvos IT programuotojams. Remiantis atliktomis analizėmis, kompetencijų rinkinio tyrime svarbu įvertinti ne tik kvalifikaciją, patirtį, bet ir kitus veiksmus, suteikiančius privalumų ir turinčius įtakos sėkmingai veiklai. Taigi, visa tai lėmė, kad programuotojų kompetencijų portfelį turi sudaryti žinios, vertybės ir gebėjimai, kurie turi vienas kitam įtakos ir sąlygoja vienas kitą. Nustatyta, kad programuotojams siekiantiems sėkmingos veiklos, bei tapimu aukšto lygio, kompetentingu specialistu, būtina turėti specifinį rinkinį žinių, gebėjimų ir vertybių. Žinios reikalingos kaip pagrindas veikti, gebėjimai – kaip veikimo principai,

bei vertybės kaip aspiracija veikti. Pabrėžtina tai, kad tik šių trijų specifikuotų veiklų suderinta simbiozė gali padėti pasiekti sėkmingą veiklą. Taip pat sėkmingos veiklos ir efektyvaus kompetencijų portfelio sąlyga yra tai, kad visi veiksniai turi būti nuolat atsinaujinantys ir kintantys, tam kad būtų pasiekama naujausia informacija turinti įtakos kompetencijų portfelio veiksmų diferenciacijai.

3. Atliktas empirinis tyrimas atskleidė, kad Lietuvos IT industrijos programuotojams kompetencijų portfelio formavime svarbiausia yra žinios, sekančiai gebėjimai ir paskiausiai – vertybės. Šios srities specialistams yra labai svarbu techninės, esminės (programavimo žinios), bei per patirtį įgytos žinios. Tačiau būtent šių žinių labiausiai stokojama šiuo metu programuotojų kompetencijų portfelyje. Taip pat tyrimas atskleidė, kad programuotojui itin svarbūs mąstymo gebėjimai bei analitiniai gebėjimai. Tyrime atsiskleidė ir vertybių svarba programuotojų kompetencijų portfelyje, kurios įgalina žinias ir gebėjimus. Pabrėžtinos tokios vertybės kaip pozityvus požiūris, emocinė savikontrolė. Tačiau tyrime buvo taip pat nustatyta, kad programuotojų kompetencijų portfelyje yra labai svarbūs atsakingumo bei motyvacijos faktoriai, kurių šią dieną labiausiai stokoja specialistai. Taigi programuotojas turi būti ne tik kompetentingas techninėse žiniose, bet ir turėti kitų pagalbinių gebėjimų, reikalingų pirminėms funkcijoms atlikti, bei vertybių visumos, kuri sudarytų tinkamas principines nuostatas, pagal kurias veikiama ir pasiekama sėkminga veikla.

4. Būsiami programuotojai svarstydami savo karjerą, nuo jos pradžių turėtų vystyti kompetencijų portfelį, tam kad būtų tolygus ir nuoseklus judėjimas link sėkmingos karjeros, bei tam, kad kompetencijos artimiausioje ateityje būtų išugdytos ir pasiruošta esamuju metu jas naudoti. Būsiami specialistai savo kompetencijas turėtų ugdyti ne tik formaliais būdais, bet ir įsitraukiant į įvairias neformalias veiklas, projektus. Taip pat programuotojams yra svarbu ugdyti pagalbines kompetencijas, leidžiančias efektyviai atlikti primines savo darbo funkcijas. Taigi programuotojas turėtų gebėti analitiškai, sistemiškai, kūrybiškai mąstyti, efektyviai spręsti ir valdyti problemas, gebėti komunikuoti, dirbti komandoje, tačiau tuo pačiu būti atsakingu ir savarankiškai veikiančiu specialistu. Taip pat programuotojams svarbu suvokti vertybių svarbą ir įtaką jų ne tik asmeniniame, bet ir profesiniame gyvenime, kaip tam tikrų interesų ir ketinimų turėjimas, užsibrėžimas gali padėti pasiekti sėkmingos veiklos. Taigi programavimo specialistai turėtų ne tik įgyti aukštąjį išsilavinimą, suteikiantį bazinių programavimo žinių, bet ir nuolat domėtis naujovėmis, supančiu aplinkiniu pasauliu, tam kad jo pažinimas suteiktų didesnę supratimą kompetencijų poreikiui ir vystymui. Plataus diapazono informacijos priėmimas ir tarpdiscipliniškumas gali padėti mąstyti kritiškai, savikritiškai ir naujoviškai apie kompetencijų portfelį.

LITERATŪRA

1. Rowe C. (1995). Clarifying the use of competence and competency models in recruitment, assessment and staff development. *Industrial and Commercial Training*, 11, p. 12 – 17
2. Civelli F. (1998). Personal competencies, organizational competencies, and employability. *Industrial and Commercial Training*, 2, p. 48 – 52
3. Ashcroft L. (2004). Developing competencies, critical analysis and personal transferable skills in future information professionals. *Library Review*, 2, p. 82 – 88
4. Hoffmann T. (1999). The meanings of competency. *Journal of European Industrial Training*, 6, p. 275 - 286
5. Emiliani M. L. (2003). Linking leaders' beliefs to their behaviors and competencies. *Management Decision*, 9, p. 893 – 910
6. Ljungquist U. (2007). Core competency beyond identification: presentation of a model. *Management Decision*, 3, p. 393 – 402
7. Vila L. E., Perez P. J., Morillas F. G. (2012). Higher education and the development of competencies for innovation in the workplace. *Management Decision*, 9, p. 1634 – 1648
8. Moore D. R, Cheng M., Dainty A. R. J., (2002). Competence, competency and competencies: performance assessment in organisations. *Work Study*, 6, p. 314 – 319
9. Rowold J., Kauffeld S. (2008). Effects of career-related continuous learning on competencies. *Personnel Review*, 1, p. 90 – 101
10. Yildirim O. (2007). Discriminating emotional intelligence-based competencies of IT employees and salespeople. *Journal of European Industrial Training*, 4, p. 274 – 282
11. Chan C. D. (2006). Core competencies and performance management in Canadian public libraries. *Library Management*, 3, p. 144 – 153
12. Brophy M., Kiely T. (2002). Competencies: a new sector. *Journal of European Industrial Training*, 2/3/4, p. 165 – 176
13. Rausch E., Sherman H., Washbush J. B. (2002). Defining and assessing competencies for competency-based, outcome-focused management development. *Journal of Management Development*, 3, p. 184 – 200
14. Boyatzis R. E. (2008). Competencies in the 21st century. *Journal of Management Development*, 1, p. 5 – 12
15. Gorman G. E, Corbitt B. J. (2002). Core competencies in information management education. *New Library World*, 11/12, p. 436 – 445

16. Rhee K. S. (2008). The beat and rhythm of competency development over two years. *Journal of Management Development*, 1, p. 146 – 160
17. Sudsakorn T., Swierczek F. W, (2009). Management competencies: a comparative study between Thailand and Hong Kong. *Journal of Management Development*, 7, p. 569 – 580
18. Boyatzis R. E. (2009). Competencies as a behavioral approach to emotional intelligence. *Journal of Management Development*, 9, p. 749 – 770
19. Bücken J., Poutsma E. (2010). Global management competencies: a theoretical foundation. *Journal of Managerial Psychology*, 8, p. 829 – 844
20. Pérez-López S., Alegre J. (2012). Information technology competency, knowledge processes and firm performance. *Industrial Management & Data Systems*, 4, p. 644 – 662
21. 21 Bukauskas L., Denisovas V., Kuklierius V., Kulvietis G., Matickas J., K., Tumasonis R. et al. (2011). *Informatikos studijų kryptių kompetencijų plėtotės metodika*. Vilnius: Vilniaus universitetas
22. Jucevičienė P., Auksė Blažėnaitė A. (2007). *Žmogiškųjų išteklių valdymas intelektualioje organizacijoje*. Kaunas: KTU leidykla
23. Kardelis K. (2002). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Šiauliai: Lucilijus
24. Akivaizdi priešara: tarpdiscipliniškumas aukštajame moksle, profiliavimas – bendrojo lavinimo mokyklose (n.d.). Peržiūrėta 2016, balandžio 12, Portalo „Kas vyksta Kaune“ tinklalapyje: <http://kaunas.kasvyksta.lt/2016/04/12/mokslas-ir-it/akivaizdi-priestara-tarpdiscipliniskumas-aukstajame-moksle-profilivimas-bendrojo-lavinimo-mokyklose/#ixzz48DCHBmyi>
25. Neverauskas V. (2015, sausio 10). Kodėl vieni programuotojai vartosi kaip inkstai taukuose, o kiti vargsta už išmalda? *Delfi*. Peržiūrėta 2016, balandžio 12, adresu <http://www.delfi.lt/mokslas/technologijos/kodel-vieni-programuotojai-vartosi-kaip-inkstai-taukuose-o-kiti-vargsta-uz-ismalda.d?id=66830112>
26. Juozapaitytė R. (2013, balandžio 27). Programuotojas: trūksta dirbančių ir už 10 000 litų per mėnesį. *Delfi*. Peržiūrėta 2016, balandžio 12, adresu <http://www.delfi.lt/mokslas/technologijos/programuotojas-truksta-dirbanciu-ir-uz-10-000-litu-per-menesi.d?id=61253993>
27. . BDC institutas (2013, spalio 28d.). Kaip tapti darbdavių geidžiamu programuotoju?. *15 min.* Peržiūrėta 2016, balandžio 18, adresu <http://www.15min.lt/mokslasit/straipsnis/technologijos/kaip-tapti-darbdaviu-geidziamu-programuotoju-646-380511>

28. Pukenė R. (2016, vasario 22 d.). Alga – nuo 1000 eurų „į rankas“, o dirbti nėra kam: specialistų trūksta katastrofiškai. *Delfi*. Peržiūrėta 2016, balandžio 05, adresu <http://www.delfi.lt/news/daily/education/alga-nuo-1000-euru-i-rankas-o-dirbti-nera-kam-specialistu-truksta-katastrofiskai.d?id=70434430>
29. Žigienė D. (2015). Vadovo strateginių kompetencijų formavimas bendrojo lavinimo mokyklose. Magistro baigiamasis darbas. Peržiūrėta 2016, balandžio 05, adresu <http://talpykla.elaba.lt/elaba-fedora/objects/elaba:8611321/datastreams/MAIN/content>
30. Melnikova J. (2015, spalio 09 d.). Suaugusiųjų kompetencijų ugdymo(si) formos: patirtinio mokymosi link. EPAL – švietimo ir kultūros generalinis direktoratas Peržiūrėta 2016, balandžio 05, adresu <https://ec.europa.eu/epale/lt/content/suaugusiųjų-kompetencijų-ugdymosi-formos-patirtinio-mokymosi-link>
31. Kompetencijų aplanko arba portfelio vertinimas (Y) (n.d.). Peržiūrėta 2016, kovo 20, adresu <http://im.asu.lt/index.php/turinys?id=74>
32. Kompetencijos portfelio paruošimas (n.d.). Peržiūrėta 2016, kovo 20, adresu <http://www.nrcg.lt/kompetencijos-portfelio-paruosimas/>
33. Programuotojas (n.d.). Peržiūrėta 2016, kovo 20, adresu <http://www.euroguidance.lt/profesijosvadovas/content.php?content=profesijos/118>
34. Programuotojas (n.d.). Peržiūrėta 2016, kovo 20, adresu https://www.aikos.smm.lt/paieska/_layouts/15/Asw.Aikos.RegisterSearch/ObjectFormResult.aspx?o=PROF&f=Prof&key=251401&pt=of&ctx_sbfr=sbfr
35. Imties dydžio skaičiuoklė (n.d.). Peržiūrėta 2016, kovo 20, adresu <http://www.apklausos.lt/imties-dydis>
36. Įmonių katalogas (n.d.). Peržiūrėta 2016, kovo 20, adresu http://rekvizitai.vz.lt/imones/kompiuteriu_programines_irangos_kurimas/
37. Investuok Lietuvoje“ prioritetiniai Lietuvos sektoriai. Peržiūrėta 2015, gruodžio 14 d adresu <http://www.investlithuania.com/lt/prioritetiniai-sektoriai/it-ir-telekomunikacijos/>
38. Tyrimas: Lietuvos IT sektoriaus reputacija – viena geriausių Europoje (n.d.). Delfi. Peržiūrėta 2015, gruodžio 14 d adresu: <http://www.delfi.lt/mokslas/technologijos/tyrimas-lietuvos-it-sektoriaus-reputacija-viena-geriausiu-europoje.d?id=69422642>
39. Penkios svarbiausios Lietuvos IT sektoriaus raidos tendencijos (n.d.). Skaitmeninė Lietuva. Peržiūrėta 2015, gruodžio 14 d adresu: http://archyvas.infobalt.lt/sl/index_lt.php?t=penki
40. Skaitmeninė Lietuva 2009 (n.d.). Skaitmeninė Lietuva. Peržiūrėta 2015, gruodžio 14 d adresu: http://archyvas.infobalt.lt/sl/index_lt.php?t=lietuva

41. Optimistiškiausiai Lietuvos IT sektoriaus ateitį vertina viešasis sektorius (n.d.). Peržiūrėta 2015, gruodžio 14 d adresu <http://1psl.lt/ekonomika/2015/12/optimistiskiausiai-lietuvos-it-sektoriaus-ateiti-vertina-viesasis-sektorius>
42. Studijos vakar, šiandien, rytoj Ko reikia, kad taptum (ne tik IT) profesionalu (n.d.). Peržiūrėta 2015, gruodžio 14 d adresu [https://www.google.lt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwix5OVI-HJAhXhjnIKHbUjCvIQFggbMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.infobalt.lt%2Fbin.php%2Fdemo%2Fdownload%2FA.Ple%25C4%258Dkaitis%2520IT%2520darbo%2520rinka%2520ir%2520a.mokslas%2520\(Microsoft\).pdf&usg=AFQjCNE0TvKzzO5NTGKBBSWjqHtjSJt3vQ&cad=rja](https://www.google.lt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwix5OVI-HJAhXhjnIKHbUjCvIQFggbMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.infobalt.lt%2Fbin.php%2Fdemo%2Fdownload%2FA.Ple%25C4%258Dkaitis%2520IT%2520darbo%2520rinka%2520ir%2520a.mokslas%2520(Microsoft).pdf&usg=AFQjCNE0TvKzzO5NTGKBBSWjqHtjSJt3vQ&cad=rja)

PRIEDAS

ANKETA

Sveiki,

Esu Kauno technologijos universiteto Žinių ir inovacijų vadybos magistro studijų programos II kurso studentė. Atlieku tyrimą, kurio tikslas yra ištirti programuotojų kompetencijų portfelio modelio prielaidas informacinių technologijų industrijoje. Todėl maloniai kviečiu Jus dalyvauti šioje apklausoje.

Tyrime kompetencijos yra suvokiamos kaip individo unikali žinių, informacijos, elgesio, motyvų ir vertybių sistema, kuri formuoja būsimų ir esamų specialistų kaip darbuotojų bruožus, kurie padeda siekti efektyvaus ir sėkmingo darbo, karjeros, siekiant organizacijos ir individualių tikslų.

Apklausa yra anoniminė, apibendrinti tyrimo duomenys bus naudojami tik magistro baigiamajame darbe.

Dėkoju už Jūsų laiką ir nuoširdžius atsakymus!

Šios anketos rezultatai viešai nepublikuojami

1. Jūsų nuomone ar svarbus asmens gebėjimų ir/ar talento tarpusavio suderinamumas su darbo poreikiais ir organizacine aplinka?

- Taip
 Ne
 Nesvarbu

2. Įvertinkite šiuos veiksnius kaip lemiančius, sėkmingą programuotojo, veikiančio IT industrijoje veiklą (Prašome išdėstyti pagal svarbumą, nuo 1 - svarbiausias, iki 3 - mažiausiai svarbus)

Faktorius	Įvertinimas				
	1	2	3	4	5
Žinios (pvz. formalios, neformalios, technologinės, techninės ir t.t.)					
Vertybės (pvz. požiūriai, lūkesčiai, interesai, ketinimai, pozityvumas ir t.t.)					
Gebėjimai (komunikaciniai, sprendimų ir rezultatų, kritinio mąstymo, analitiniai ir analizės, valdymo ir planavimo, veiklos)					

3. Nurodykite pateiktų faktorių svarbą sėkmingam IT programuotojo kompetencijų portfeliui žinių aspektu (1 - nėra svarbus, 5 - ypatingai svarbus)

Faktorius	Įvertinimas				
	1	2	3	4	5
Žinių tezaurus (Bendrosios ekonominės, socialinės, techninės, politinės, organizacinės žinios)					
Formalaus ugdymo suformuotos žinios (Universitetų, kolegijų suteikiamos žinios)					
Neformalus mokymosi ir tobulinimosi veiklų suteiktos žinios (neformalūs užsiėmimai, kursai, dalyvavimas projektuose)					
Žinios įgytos per patirtį					
Technologinės žinios (programavimo)					
Bendrosios inžinerinės žinios					
Žinios apie organizaciją (Konkrečios organizacijos veiklos, vidinės ir išorinės aplinkos specifika, klientų ir rinkų išskirtinumas)					

4. Nurodykite pateiktų faktorių svarbą sėkmingam IT programuotojo kompetencijų portfeliui vertybių aspektu (1 - nėra svarbus, 5 - ypatingai svarbus)

Faktorius	Įvertinimas				
	1	2	3	4	5
Požiūriai					
Interesai					
Lūkesčiai					
Ketiniai					
Motyvacija					
Pozityvus požiūris: mąstymas pozityvių aspektų detalėse ir ateityje					
Emocinė savikontrolė: trikdančių emocijų ir impulsų kontroliavimas					
Valdymas savo nuostatų, impulsų ir išteklių					
Savęs vertinimas					

5. Nurodykite pateiktų faktorių svarbą sėkmingam IT programuotojo kompetencijų portfeliui gebėjimų aspektu (1 - nėra svarbus, 5 - ypatingai svarbus)

Faktorius	Įvertinimas				
	1	2	3	4	5
Komunikacijos gebėjimai					
Sprendimų ir rezultatų siekimo gebėjimai					
Mąstymo gebėjimai					
Analitiniai ir analizės gebėjimai					
Valdymo ir planavimo gebėjimai					
Bendriniai veiklos gebėjimai (Bendriniai veiklos principai pvz. kūrybiškumas, atsakingumas, atkaklumas, iniciatyvumas)					

6. Įvertinkite komunikacijos gebėjimų svarbą programuotojo veiklos sėkmingumui (1 - nėra svarbus, 5 - ypatingai svarbus):

Faktoriai	Įvertinimas				
	1	2	3	4	5
Komandinis darbas					
Tarpasmeniniai bendravimo įgūdžiai					
Tarpkultūrinė ir tarp profesinė komunikacija					
Kalbų mokėjimo raštu ir žodžiu					

7. Įvertinkite sprendimų ir rezultatų siekimo gebėjimų svarbą programuotojo veiklos sėkmingumui (1 - nėra svarbus, 5 - ypatingai svarbus):

Faktoriai	Įvertinimas				
	1	2	3	4	5
Vadybiniai įgūdžiai					
Problemų sprendimo įgūdžiai					
Klientų aptarnavimo įgūdžiai, supratimas kliento poreikių					
Konfliktų valdymas					

8. Įvertinkite mąstymo gebėjimų svarbą programuotojo veiklos sėkmingumui (1 - nėra svarbus, 5 - ypatingai svarbus):

Faktoriai	Įvertinimas				
	1	2	3	4	5
Mąstyti kritiškai ir savikritiškai					
Gebėjimas mąstyti ar analizuoti informaciją ir situacijas					
Sisteminis mąstymas: suvokimas kelių priežastinių ryšių, reiškinių ar įvykių supratime					
Modelių, struktūros atpažinimas: suvokimas objektų arba modelių					
Platus akiratis, supratimas aplinkinio pasaulio					

9. Įvertinkite analitinių ir analizės gebėjimų svarbą programuotojo veiklos sėkmingumui (1 - nėra svarbus, 5 - ypatingai svarbus):

Faktorius	Įvertinimas				
	1	2	3	4	5
Analitiniai įgūdžiai					
Gebėjimas valdyti milžiniškus duomenų srautus					
Duomenų supratimas, apdorojimas ir pritaikymas ir analizuoti					

10. Įvertinkite valdymo ir planavimo gebėjimų svarbą programuotojo veiklos sėkmingumui (1 - nėra svarbus, 5 - ypatingai svarbus):

Faktorius	Įvertinimas				
	1	2	3	4	5
Planavimo ir organizavimo įgūdžiai					
Priimti sprendimus ir dirbti savarankiškai					
Rengti ir valdyti projektus					

11. Įvertinkite veiklos gebėjimų svarbą programuotojo veiklos sėkmingumui (1 - nėra svarbus, 5 - ypatingai svarbus):

Faktorius	Įvertinimas				
	1	2	3	4	5
Iniciatyvumas ir verslumas					
Atkaklumas ir ryžtingumas					
Kūrybingumas					
Atsakingumas					
Prisitaikymas prie pokyčių					

12. Kaip manote, kurių veiksmų labiausiai trūksta šiandieną Lietuvos IT programuotojams (Prašome pažymėti ne daugiau nei 5 požymius)

- Žinių tezauras (Bendrosios ekonominės, socialinės, techninės, politinės, organizacinės žinios)
- Formalaus ugdymo suformuotos žinios (Universitetų, kolegijų suteikiamos žinios)
- Neformalus mokymasis ir tobulinimosi veiklų suteiktos žinios (neformalūs užsiėmimai, kursai, dalyvavimas projektuose)
- Žinios įgytos per patirtį
- Kalbų mokėjimas raštu ir žodžiu
- Technologinės žinios (programavimo)
- Bendrosios inžinerinės žinios

- Žinios apie organizaciją (Konkrečios organizacijos veiklos, vidinės ir išorinės aplinkos specifika, klientų ir rinkų išskirtinumas)
- Požiūriai
- Interesai
- Lūkesčiai
- Ketinimai
- Motyvacija
- Pozityvus požiūris: mąstymas pozityvių aspektų detalėse ir ateityje
- Emocinė savikontrolė: trikdančių emocijų ir impulsų kontroliavimas
- Valdymas savo nuostatų, impulsų ir išteklių
- Savęs vertinimas
- Komandinis darbas
- Tarpasmeniniai bendravimo įgūdžiai
- Tarpkultūrinė ir tarp profesinė komunikacija
- Vadybiniai įgūdžiai
- Problemų sprendimo įgūdžiai
- Klientų aptarnavimas ir supratimas kliento poreikių
- Konfliktų valdymas
- Mąstyti kritiškai ir savikritiškai
- Gebėjimas mąstyti ar analizuoti informaciją ir situacijas
- Sisteminis mąstymas: suvokimas kelių priežastinių ryšių, reiškinų ar įvykių supratime
- Modelių, struktūros atpažinimas: suvokimas objektų arba modelių
- Platus akiratis, supratimas aplinkinio pasaulio
- Analitiniai įgūdžiai
- Gebėjimas valdyti milžiniškus duomenų srautus
- Duomenų supratimas, apdorojimas ir pritaikymas ir analizuoti
- Planavimo ir organizavimo įgūdžiai
- Priimti sprendimus ir dirbti savarankiškai
- Rengti ir valdyti projektus
- Iniciatyvumas ir verslumas
- Atkaklumas ir ryžtingumas
- Kūrybingumas
- Atsakingumas
- Prisitaikymas prie pokyčių

13. Jūsų organizacijoje dirba darbuotojų (Prašome pažymėti tinkamiausią variantą):

- Iki 15
- 16-50
- 51-150
- 151 ir daugiau

14. Jūsų darbinė patirtis IT sektoriuje (Prašome pažymėti tinkamiausią variantą):

- Iki 1 metų
- 2-5 metų
- 6-10 metų
- 11 ir daugiau metų

15. Jūsų išsilavinimas (Prašome pažymėti tinkamiausią variantą):

- Pagrindinis
- Vidurinis
- Profesinis
- Aukštasis neuniversitetinis
- Aukštasis universitetinis

16. Jūsų lytis (Prašome pažymėti tinkamą variantą):

- Vyras
- Moteris

17. Jūsų amžius (Prašome pažymėti tinkamiausią variantą):

- Iki 25 metų
- 25 – 35 metai
- 36 – 45 metai
- 46 metai ir daugiau

18. Jūsų gyvenamoji vieta (Prašome pažymėti tinkamiausią variantą):

- Vilniaus apskritis
- Kauno apskritis
- Klaipėdos apskritis
- Šiaulių apskritis
- Panevėžio apskritis