MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR FINANSŲ VALDYMO FAKULTETAS
BANKININKYSTĖS IR INVESTICIJŲ KATEDRA

BEATA VĖLYVYTĖ

EKONOMIKOS MAGISTRANTŪROS STUDIJŲ ABSOLVENTŲ PREFERENCIJOS IR FINANSINĖS PASKATOS RENKANTIS DARBO VIETĄ

Magistro baigiamasis darbas

Vilnius, 2008

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR FINANSŲ VALDYMO FAKULTETAS
BANKININKYSTĖS IR INVESTICIJŲ KATEDRA

EKONOMIKOS MAGISTRANTŪROS STUDIJŲ ABSOLVENTŲ PREFERENCIJOS IR FINANSINĖS PASKATOS RENKANTIS DARBO VIETĄ

Finansų rinkų magistro baigiamasis darbas
Studijų programa 62404S110

Vadovas
..... **doc. dr. A. Misiūnas**
(parašas)
2008 12

Recenzentas
.....
(parašas)
2008 12

Atliko
FRmd7-01 gr. stud.
..... **B.Vėlyvytė**
(parašas)
2008 12

Vilnius, 2008

TURINYS

ĮVADAS……7

1. TEORINIS VARTOTOJŲ PREFERENCIJŲ, NAUDINGUMO NUSTATYMO IR NAUDINGUMO FUNKCIJŲ TAIKYMO PAGRINDIMAS....10

1.1. VARTOTOJO PASIRINKIMŲ IR PREFERENCIJŲ SAMPRATA....10
1.1.1. Preferencijų ir paskatų įtakos ištyrimo lygis....13
1.2. NAUDINGUMO SĄVOKOS APIBRĖŽIMŲ ĮVAIROVĖ....14
1.3. NAUDINGUMO TEORIJOS RAIDOS APŽVALGA....16
1.4. NAUDINGUMO FUNKCIJOS, JŲ TIPAI IR VERTINIMO YPATUMAI....18
1.4.1. Pagrindiniai naudingumo funkcijos apibrėžimai....18
1.4.2. Naudingumo funkcijos tipai....19
1.4.2.1. „Dviguba dichotomija“....19
1.4.2.1.1. Vieno požymio naudingumo funkcija be neapibrėžtumo……..20
1.4.2.1.2. Vieno požymio naudingumo funkcija su neapibrėžtumu……..20
1.4.2.1.3. Daugelio požymių naudingumo funkcijos……23
1.4.2.2. Kardinaliosios ir ordinaliosios naudingumo funkcijos....24
1.4.2.3. Individualios ir grupinės naudingumo funkcijos....25
1.4.3. Daugelio požymių naudingumo funkcijų vertinimo metodai....27
1.4.3.1. Paprastoji daugelio požymių rangavimo technika....27
1.4.3.2. Jungtinė analizė....29
1.4.3.3. Individualios apklausos metodas....30

2. EKONOMIKOS MAGISTRANTŪROS STUDIJŲ ABSOLVENTŲ PREFERNCIJŲ TYRIMO PAGRINDIMAS IR METODIKA....35

3. EKONOMIKOS MAGISTRANTŪROS STUDIJŲ ABSOLVENTŲ PREFERENCIJŲ TYRIMAS IR NAUDINGUMO FUNKCIJŲ NUSTATYMAS....40

3.1. MRU, VU, KTU IR ŠU EKONOMIKOS MAGISTRANTŪROS STUDIJŲ ABSOLVENTŲ NAUDINGUMO FUNKCIJŲ BENDRIEJI DUOMENYS....40
3.1.1. MRU VU, KTU ir ŠU ekonomikos magistrantūros studijų absolventų naudingumo funkcijų ir preferencijų lyginamoji analizė....41
3.1.2. 2005/2006 m. m. ir 2007/2008 m. m. VU ekonomikos magistrantūros studijų absolventų preferencijų lyginamoji analizė....51

IŠVADOS....55

LITERATŪRA....59

ANOTACIJA LIETUVIŲ IR ANGLŲ KALBOMIS....62

SANTRAUKA LIETUVIŲ KALBA....64

SANTRAUKA ANGLŲ KALBA....65

PRIEDAI....66

LENTELĖS

1 lentelė. Maslow poreikių hierarchijos pritaikymas organizacijoje.....11
2 lentelė. Naudingumo funkcijų skirstymas.....19
3 lentelė. Respondentų preferencijų, teikiamų darbo savybėms, palyginimas.....48

PAVEIKSLAI

1 pav. Maslow poreikių hierarchija.....11

2 pav. Personalo stimuliavimo formų įvairovė.....12

3 pav. Naudingumo funkcijos esant neapibrėžtumui sąvokų grafinė interpretacija.....22

4 pav. Tyrimo instrumento operacionalizacijos schema.....37

5 pav. Tyrimo dalyvių pasiskirstymas pagal lytį (N=200).....38

6 pav. Pageidaujamo darbo savybės, kurios MRU, VU, KTU ir ŠU ekonomikos magistrantūros studijų absolventams teikia didžiausią naudingumą (N=200).....40

7 pav. Darbo apmokėjimo sistemos modelis.....49

8 pav. Dalton ir Thompson karjeros modeliai.....50

PADĖKA

Tyrimo „Ekonomikos magistrantūros studijų absolventų preferencijos ir finansinės paskatos renkantis darbo vietą“ pradžią paskatino opi Lietuvos jaunimo emigracijos ir „protų nutekėjimo“ problema bei darbo vadovo įžvalga, kaip būtų galima tyrimą atlikti, mėginant spręsti šią šalyje susiklosčiusią situaciją. Todėl visų pirma su didele pagarba nuoširdžiausiai dėkoju savo **darbo vadovui doc. dr. A. Misiūnui**, kuris nurodė tinkamas tyrimo atlikimo gaires, nuolat, negailėdamas laiko ir jėgų, konsultuodavo rūpimais ir aktualiais su tyrimu susijusiais klausimais bei teikė vertingas kvalifikacinio darbo rašymo pastabas. Taip pat visa širdimi norėčiau padėkoti Mykolo Romerio universiteto Bankininkystės ir investicijų katedros **profesoriui A. Žvirbliui** už teiktas naudingas pastabas, rašant praktinę šio darbo dalį, šiltą bendravimą, atvirumą bei leidimą naudotis jo turima teorinei tyrimo daliai tinkama informacija. Mykolo Romerio universiteto Bankininkystės ir investicijų katedros **profesorei I. Mačerinskienei** dėkoju už geranorišką pagalbą ieškant informacijos vartotojų preferencijų klausimais bei teiktas naudingas pastabas, rašant teorinę šio darbo dalį. Taip pat nuoširdžiausiai dėkoju Mykolo Romerio universiteto Ekonomikos ir finansų valdymo fakulteto **dekanei prof. V. Rudzkienei** už laiko ir pastangų negailėjimą, teikiant informaciją tyrimo imties nustatymo ir reprezentatyvumo klausimais.

ĮVADAS

Lietuva kiekvienais metais patiria vis didėjantį konkurencinį spaudimą Europos ir pasaulio rinkose. Konkurenciniai Lietuvos įmonių pranašumai, susiję su pigia darbo jėga, kasmet mažėja, o didėjanti kvalifikuotos darbo jėgos migracija dar labiau lėtina ekonominę plėtrą. Darbo jėgos stoka ir nuolatinis „protų nutekėjimas“ yra itin aktualios šiandienos Lietuvos problemos, kurias identifikuoja ne tik mūsų šalies verslas, bet ir užsienio investuotojai. Šiandien Lietuvos darbo rinkoje labiausiai trūksta kvalifikuotų darbininkų (naujausiais Lietuvos darbo biržos duomenimis, kas antras darbo pasiūlymas). Pastaraisiais metais pasireiškiantis darbo jėgos, ypač kvalifikuotos, trūkumas ir jos brangimas mažina mūsų šalies įmonių konkurencingumą ir trukdo eksporto plėtrai. Užsienio investuotojai darbo jėgos stygių Lietuvos rinkoje mini kaip vieną iš pagrindinių kliūčių, stabdančių tiesiogines užsienio investicijas į mūsų šalies ekonomiką. Įvertinant Lietuvos ekonomikos augimą ir jo priklausomybę nuo išorinių veiksnių, darbo jėgos struktūriniai pokyčiai (pirmiausia staigi ir didelė darbo jėgos emigracija) gali neigiamai atsiliepti tolesnei Lietuvos ūkio plėtrai, ypač darbui imliuose šalies ūkio sektoriuose. Tačiau tokios dabartinės mūsų šalyje susiklosčiusios situacijos priežastis gali būti glaudžiai susijusi su nesigilinimu ir nesugebėjimu išsiaiškinti konkrečių emigruojančių asmenų poreikių darbo vietos pasirinkimo atžvilgiu. Nors pasaulyje yra gerai žinoma, jog priimant įvairius didesnio (valstybės) ar mažesnio (įmonės) masto sprendimus vis labiau ir labiau populiarėja naudingumo funkcijų, aprašančių individų elgseną, matavimas. Dažnai grupiniai, visuomeniniai klausimai bei problemos sprendžiami būtent naudingumo funkcijų pagalba.

Problemos ištyrimo lygis. Renkantis darbo vietą, žmonės preferencijas gali skirti skirtingoms alternatyvoms, pvz. darbo užmokesčiui, karjeros galimybėms, geografinei darbo vietai ir pan. Todėl yra aktualu nustatyti, kurios iš alternatyvų respondentui teikia didžiausią naudingumą. Tam tikslui įvairūs autoriai atlieka naudingumo funkcijų tyrimus, kuria teorinius ir/arba praktikoje pritaikomus modelius. W. Edwards‘ as ir F. H. Barron‘ as (Edwards and Barron, 1994) naudingumo funkcija iliustravo geriausio automobilio pirkimo situaciją. A. Scholl‘is, L. Manthey, R. Helm‘as ir M. Steiner‘is (Scholl, Manthey, Helm, Steiner, 2005) apskaičiuodami naudingumo funkciją kūrė „idealaus universiteto“ modelį. W. M. Bakeri‘s ir C. C. McGregor‘as (Baker and McGregor, 2000) naudingumo funkcijos pagalba lygino universiteto dėstytojų, studentų ir darbdavių nuomones apie labiausiai auditoriaus darbui tinkančias žmogaus savybes bei žinias. Trijų naudingumo funkcijų įvertinimo metodų (analitinio hierarchinio proceso, rangavimo technikos ir funkcinio matavimo) tarpusavio palyginimą atliko M. Wang‘as ir J. Yang‘as (Wang and Yang, 1999). G. W. Torrance, M. H. Boyle ir Horwood‘as (Torrance, Boyle and Horwood, 1982) apskaičiavo naudingumo funkciją, ja iliustruodami asmens sveikatos būklę. Ir tik R. L.

Keeney ir H. Raiffa (Keeney and Raiffa, 1993) yra tie autoriai, kurie būtent ir atliko *naudingumo funkcijos renkantis darbo vietą įvertinimo tyrimą.*

Taigi mokslinių tyrimų analizė rodo, jog naudingumo funkcijos įvertinimas yra svarbus įvairių sprendimų priėmimo įrankis. Tačiau Lietuvoje tokių tyrimų itin stinga. 1984 m. Vilniaus Universiteto V kurso studentė Eglė Baukutė atliko *dešimties Vilniaus universiteto Ekonominės kibernetikos specialybės studentų* naudingumo funkcijų renkantis darbo vietą įvertinimą. Šiek tiek vėliau, t.y. 2005/2006 m.m., Vilniaus universiteto magistrantė Aurelija Proškutė *skirtingais metodais* įvertino *Vilniaus universiteto studentų* naudingumo funkcijas renkantis darbo vietą. Tačiau **Lietuvoje nėra atlikta visos Lietuvos ekonomikos magistrantūros studijų absolventų mastu reprezentatyvaus naudingumo funkcijų, renkantis darbo vietą, tyrimo**, kurio pagalba išryškėtų, kokios finansinės paskatos darbo vietos pasirinkimo atžvilgiu jiems yra svarbiausios, t.y. teikia didžiausią naudingumą, ko pasekoje, remiantis tokia informacija, būtų galima priimti itin dabartinei Lietuvoje susiklosčiusiai padėčiai svarbius „protų nutekėjimo“ sustabdymo, žmogiškųjų išteklių plėtojimo ir kitus panašaus pobūdžio sprendimus.

Tyrimo aktualumas. Siekiant spręsti šią mūsų šalies opią problemą, yra itin aktualu naudingumo funkcijų pagrindu išanalizuoti, kokios finansinės paskatos darbo vietos pasirinkimo atžvilgiu teikia didžiausią naudingumą ekonomikos magistrantūros studijų absolventams bei kokioms darbo vietos charakteristikoms jie teikia preferencijas renkantis darbo vietą.

Todėl **mokslinė darbo problema** yra išreiškiama klausimu: „Kokios finansinės paskatos darbo vietos pasirinkimo atžvilgiu ekonomikos magistrantūros studijų absolventams teikia didžiausią naudingumą?“

Pagrindinis šio **darbo tikslas** – ištirti ekonomikos magistrantūros studijų absolventų preferencijas ir pagrindines finansines paskatas, darbo vietos pasirinkimo atžvilgiu, naudingumo funkcijų pagrindu.

Tyrimo objektas - Mykolo Romerio universiteto, Vilniaus universiteto, Kauno Technologijos universiteto bei Šiaulių universiteto ekonomikos magistrantūros studijų absolventų preferencijos ir finansinės paskatos, renkantis darbo vietą.

Tyrimo uždaviniai:

1. Išanalizuoti vartotojo preferencijų ir paskatų problemos ištyrimo lygį.
2. Atlikti naudingumo funkcijų taikymo analizę.
3. Įvertinti Mykolo Romerio universiteto, Vilniaus universiteto, Kauno Technologijos universiteto bei Šiaulių universiteto ekonomikos magistrantūros studijų absolventų naudingumo funkcijas, renkantis darbo vietą.

4. Išanalizuoti, kokios yra pagrindinės Mykolo Romerio universiteto, Vilniaus universiteto, Kauno Technologijos universiteto bei Šiaulių universiteto ekonomikos magistrantūros studijų absolventų finansinės paskatos, teikiančios jiems didžiausią naudingumą, renkantis darbo vietą.
5. Nustatyti veiksnius, turinčius įtakos emigracijos sumažinimui.

Tyrimo hipotezė - Mykolo Romerio universiteto, Vilniaus universiteto, Kauno Technologijos universiteto bei Šiaulių universiteto ekonomikos magistrantūros studijų absolventams didžiausią naudą teikia didesnis atlyginimas. Tai yra pagrindinė finansinė paskata, labiausiai juos motyvuojanti emigruoti į kitas valstybes arba likti dirbti Lietuvoje.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė ir sisteminimas, anketinė apklausa, naudingumo funkcijų taikymas, statistinė analizė.

Konkretūs tyrimo rezultatai: atlikta vartotojų preferencijų ir paskatų įtakos ištyrimo lygio analizė; išanalizuoti naudingumo funkcijų tipai; įvertintos Mykolo Romerio universiteto, Vilniaus universiteto, Kauno Technologijos universiteto ir Šiaulių universiteto ekonomikos magistrantūros studijų absolventų naudingumo funkcijos, renkantis darbo vietą; nustatytos respondentų preferencijos ir pagrindinės finansinės paskatos, teikiančios jiems didžiausią naudingumą.

Studijų darbo pagrindas ir literatūros apžvalga: analizuojant vartotojų preferencijas, teikiamas vienoms ar kitoms prekių grupėms, siekiant nustatyti skirtingų autorių mintis apie naudingumo sąvokos sampratą, analizuojant naudingumo teorijos istorinę raidą bei naudingumo funkcijos ypatumus, naudotasi lietuvių ir užsienio autorių moksliniais veikalais, mokslinių konferencijų medžiaga, naudingumo funkcijos tyrimo atžvilgiu atliktu magistriniu darbu.

Darbe finansinės paskatos termino atžvilgiu laikomasi anketoje, taikytoje empirinėje darbo dalyje, pateiktų pagrįstai išskirtų darbo charakteristikų sampratos, jog ekonomikos magistrantūros studijų absolventams tiesioginės finansinės paskatos renkantis darbo vietą yra: *darbo užmokestis bei priedai prie darbo užmokesčio.*

Tyrimo rezultatai pristatyti: straipsnis „Preferencies and Financial Stimulants of Graduates from Economics Studies by Choosing the Work Place„ recenzuojamoje tarptautinės konferencijos medžiagoje „New Trends in Management“, 2008 11 26-27d.

1. TEORINIS VARTOTOJŲ PREFERENCIJŲ, NAUDINGUMO NUSTATYMO IR NAUDINGUMO FUNKCIJŲ TAIKYMO PAGRINDIMAS

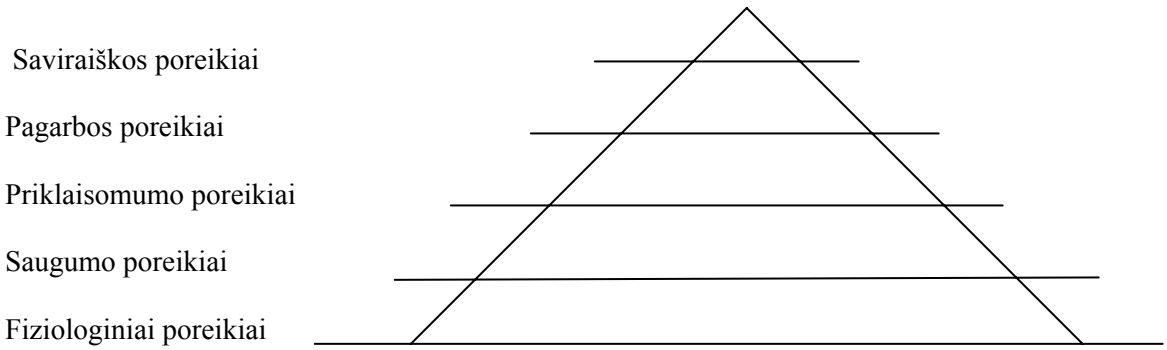
Siekiant išanalizuoti vartotojų pasirinkimus bei teikiamas preferencijas, renkantis vieną iš galimų alternatyvų, būtina tai sieti ir analizuoti sąryšyje su naudingumu. Todėl pirmiausia tikslinga išanalizuoti teorinius vartotojų pasirinkimų ir preferencijų aspektus, po to pereiti prie teorinių naudingumo aspektų, apimančių naudingumo sąvokos sampratą bei naudingumo teorijos vystimosi apžvalgą ir galiausiai imtis teorinės naudingumo funkcijų analizės, apimančios naudingumo funkcijos apibrėžimo sampratą, naudingumo funkcijos tipus bei vertinimo metodus. Šis darbo skyrius skirtas teorinei naudingumo analizei.

1.1. Vartotojo pasirinkimų ir preferencijų samprata

Žmonės labai skirtingai elgiasi pasirinkdami prekes ir paslaugas vartoti. Jų svajonės, norai ir siekiai labai skiriasi, be to, jie yra neapibrėžti. Vienas patenkintas poreikis skatina naują poreikį (Snieška, 2005, p. 76).

Dažnai gėrybė, teikianti pasitenkinimą vienam žmogui, nepageidautina kitam. Iš daugelio alternatyvių gėrybių žmonės renkasi, jų manymu, geriausią. Šia prasme pasirinkimo galimybes galima grupuoti - vienus poreikius iškelti į pirmą vietą, kitus nustumti toliau, o trečius vertinti kaip nebūtinai tenkintinus. Paprastai *pirmenybių skalės viršuje* yra būtiniausi poreikiai, t.y. tie, be kurių žmogus iš viso negalėtų gyventi. Tai būtinumas vartoti maistą, dėvėti drabužius, turėti būstą ir kitus gyvenimo reikmenis. Svarbu ir dvasiniai poreikiai. Daugumai žmonių skalės apačioje yra prabangos prekės, suteikiančios gyvenimo komfortą, pavyzdžiui, madingiausių dailininkų paveikslai, paskutinės sezono mados rūbai, natūralių brangakmenių papuošalai ir pan. (Snieška, 2005, p. 76).

Pasak žymiausio žmogaus poreikių hierarchijos tyrinėtojo A. Maslow (2006, p. 69) svarbiausi žmogaus poreikiai yra – fiziologiniai, kuriuos patenkinus yra siekiama tenkinti kitus, aukščiau esančius, poreikius kylant poreikių piramide į viršų. O patys aukščiausieji, pasak šio autoriaus, yra savirealizacijos poreikiai (žr. 1 pav.). *Poreikis* – tai reikmė, ko nors reikiamybė, būtinumas (Wikipedia, 2008). I Bučiūnienės (1996) teigimu, *poreikis* apibūdinamas kaip objektyvi būtinybė, reikalaujanti patenkinti organizmo gyvybingumo palaikymą ir vystimąsi bei asmenybės tobulinimą. Poreikiai yra žmogaus aktyvumo šaltinis (p. 9).



Šaltinis: sudaryta pagal Maslow, 2006

1 pav. **Maslow poreikių hierarchija**

Taigi remiantis tokia teorija, *galima daryti prielaidą, jog darbuotojams pirmiausia reikia tinkamo finansinio pagrindo, pvz. darbo užmokesčio, kurio pakaktų išmaitinti save ir savo šeimos narius, sudaryti sau ir šeimai normalias gyvenimo sąlygas bei garantuoti sau ir šeimai finansinį saugumą.*

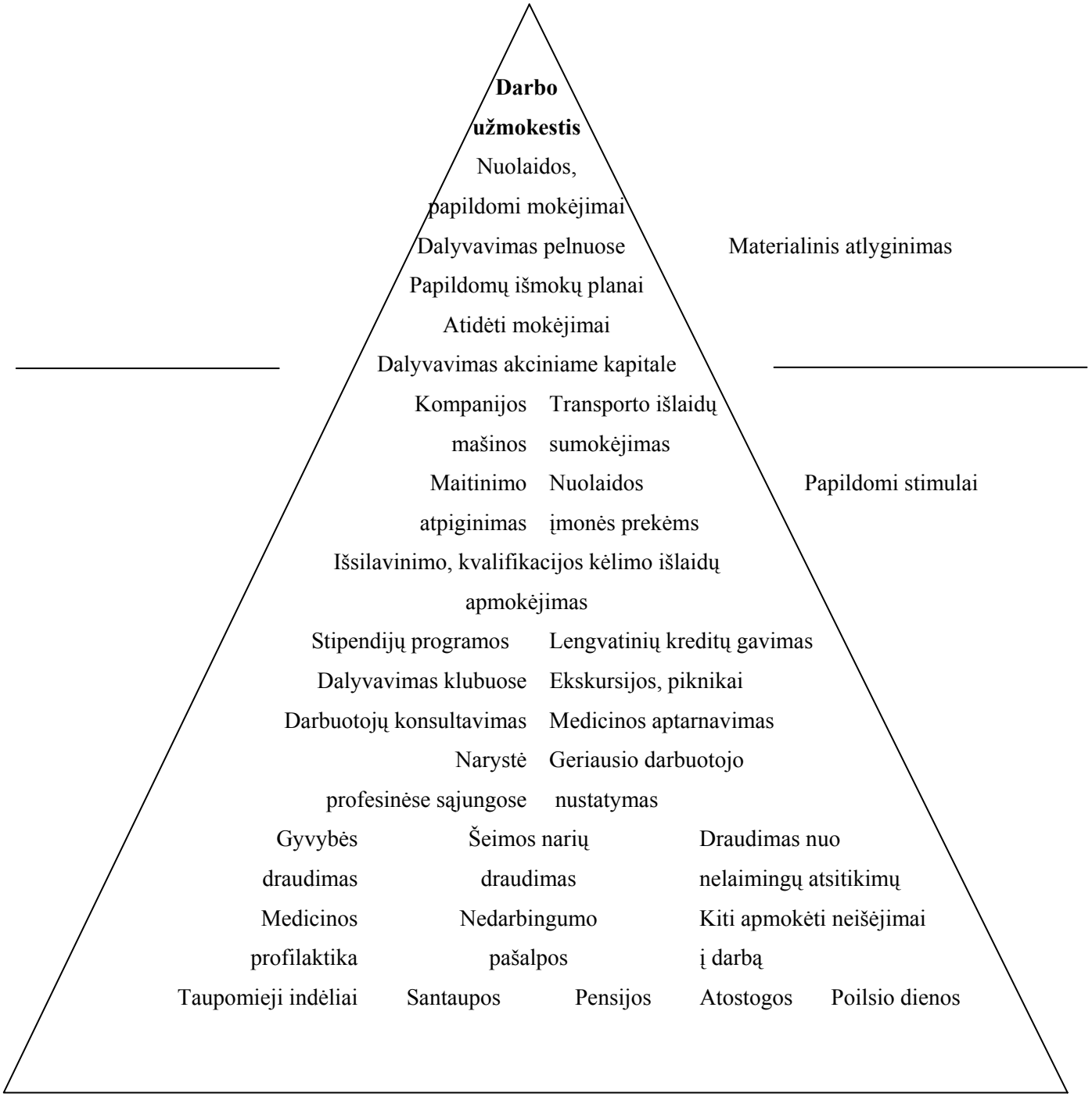
Šios A. Maslow idėjos gali būti puikiai pritaikytos ir organizacijoje, taikant įvairias skatinimo priemones tiek esantiems darbuotojams, tiek būsimiems, mėginant juos pritraukti (žr. 1 lent.). Buvo pastebėta, kad jeigu žmogus užaugo aplinkoje, kur nebuvo galimybės pasireikšti jo poreikiams, tai jis negali funkcionuoti kaip „normalus“. Taip pat ir organizacijoje: kol individas neaptiko savo poreikių darbe, darbo aplinkoje, jis negali veikti taip efektyviai, kaip įmanoma (Greenberg, Baron, 1993). *Vadinasi, žmogus, siekdamas kuo geriau patenkinti savo poreikius, rinksis tą kompaniją, kuri geriausiai tai patenkins, t.y. suteiks jam didžiausią naudingumą.*

1 lentelė. Maslow poreikių hierarchijos pritaikymas organizacijoje

Poreikiai	**Organizacijos sąlygos**
Fiziologiniai	Užmokestis, pusryčiai ir pavakariai, kompanijos pastatas, patalpos
Saugumo	Pašalpos, pensijos, rūpinimasis vaikais, medicininė pagalba, papildomas užmokestis
Socialiniai	Kavos pertraukėlės, sportinės varžybos, išvykos ir piknikai, darbo grupės
Pagarbos	Autonomija, atsakomybė, prestižinis firmos pastatas ir vieta, nepiniginis ir piniginis atlygis
Saviraiškos	Pašaukimas, autonomija, autoritetas

Šaltinis: Jucevičienė, 1996, p. 11.

Žmonėms skatinti įmanomos įvairiausios priemonės, kaip tai A. Sakalas (2003, p. 255) išsamiai pateikia savo paveiksle (žr. 2 pav.).



Šaltinis: Sakalas, 2003, p. 255.

2 pav. **Personalo stimuliavimo formų įvairovė**

Ši stimuliavimo formų, paskatų apžvalga neišsemia visos įvairovės, tačiau parodo, *kad darbo*

užmokestis yra labai svarbus tiek individualaus, tiek kolektyvinio darbo skatinimo veiksnys.

Tačiau ši ar kita pirmenybių skalė – dar ne realios gėrybės, o tik vartotojo norai. Nereikia painioti prioriteto gėrybei ir tos gėrybės pasirinkimo. *Prioritetas* – tai žmogaus noro, svajonės, simpatijos ar antipatijos vieta pirmenybių skalėje (Snieška, 2005, p.77). O *pasirinkimas* – tai jau konkretus sprendimas, po kurio eina veiksmas – prekes ar paslaugos pirkimas arba atsisakymas nuo jos (Snieška, 2005, p.77). Jei norai yra begaliniai, tai pasirinkimas – apribotas. Pirmiausia riboja *ekonominės* gyvenimo sąlygos: turimi namų ūkio ištekliai, galimybės juos paversti piniginėmis pajamomis, siūlomų prekių kiekiai ir kokybė, jų kainų lygis ir kitos įvairios sąlygos (Snieška, 2005, p.77). Todėl dažnai jos priverčia peržiūrėti pirmenybių skalę bei pasirinkti labiausiai tinkantį, t.y. didžiausią *naudingumą* teikiantį, prekių ir paslaugų derinį. Taip *naudingumas tampa pasirinkimo kriterijumi*.

Todėl standartinėje mikroekonominėje ir finansų analizėje vartotojo pasirinkimui nagrinėti taikoma *naudingumo teorija* (angl. utility theory), kurioje teigiama, kad vartotojas teikia tam tikras pirmenybes (preferencijas) skirtingoms vartojimo alternatyvoms ir pasirenka tinkamiausią variantą, suteikiantį jam didžiausią naudingumą, atsižvelgdamas į objektyvius biudžeto apribojimus (Ramanauskas, 2007). Siekiant išsamiau apžvelgti naudingumo teorijos bei funkcijos ypatumus, tam dėmesys bus skiriamas kituose darbo skyriuose.

1.1.1. Preferencijų ir paskatų įtakos ištyrimo lygis

Renkantis darbo vietą, žmonės preferencijas gali skirti skirtingoms alternatyvoms, pvz. darbo užmokesčiui, karjeros galimybėms, geografinei darbo vietai ir pan. Todėl yra aktualu nustatyti, kurios iš alternatyvų jiems teikia didžiausią naudingumą. Tam tikslui nemažai autorių atlieka naudingumo funkcijų tyrimus, kuria teorinius ir/arba praktikoje pritaikomus modelius. Naudingumo funkcijų, aprašančių individų elgseną, matavimas vis labiau populiarėja priimant įvairius sprendimus. *Tačiau tyrimų, susijusių su preferencijomis ir paskatomis renkantis darbo vietą, stinga.* Edwards‘as ir Barron‘as (Edwards and Barron, 1994) apskaičiavo naudingumo funkciją, naudojant daugelio požymių rangavimo techniką, ir ja iliustravo geriausio automobilio pirkimo situaciją. Scholl‘is, Manthey, Helm‘as ir Steiner‘is (Scholl, Manthey, Helm, Steiner, 2005) skaičiuodami naudingumo funkciją, kūrė „idealaus universiteto“ modelį. W. M. Baker‘is ir McGregor‘as (Baker and McGregor, 2000) savo tyrime, naudingumo funkciją apskaičiuodami jungtinės analizės metodu, lygino universiteto dėstytojų, studentų ir darbdavių nuomones apie labiausiai auditoriaus darbui tinkančias žmogaus savybes bei žinias. L. C. Koo, F. K. Tao ir J. H. C. Yeung‘as (Koo, Tao and Yeung, 1999) atliko tyrimą, siekdami tiesiog pateikti jungtinės analizės taikymo

pavyzdį. M. Wang‘as ir J. Yang‘as (Wang and Yang, 1999) atliko trijų naudingumo funkcijų įvertinimo metodų (analitinio hierarchinio proceso, rangavimo technikos ir funkcinio matavimo) tarpusavio palyginimą. G. W. Torrance, M. H. Boyle ir Horwood‘as (Torrance, Boyle and Horwood, 1982) apskaičiavo naudingumo funkciją, ja iliustruodami asmens sveikatos būklę. Ir tik R. L. Keeney ir H. Raiffa (Keeney and Raiffa, 1993) yra tie autoriai, kurie atliko *naudingumo funkcijos renkantis darbo vietą įvertinimo tyrimą.* Taigi nors naudingumo funkcijų, aprašančių individų elgseną, matavimas vis labiau ir labiau populiarėja, bet tyrimų, susijusių su preferencijų ir paskatų įtakomis renkantis darbo vietą, stinga.

Lietuvoje vienas tyrimas, turintis šiek tiek panašumų šiam magistriniam baigiamajam darbui, buvo atliktas 1984 metais. Tai Vilniaus Universiteto studentų naudingumo funkcijų renkantis darbo vietą įvertinimas. Tais metais Vilniaus Universiteto Ekonominės kibernetikos specialybės V kurso studentė Eglė Baukutė tyrė, kurios savybės svarbiausios studentams renkantis darbo vietą. Ji sudarė dešimties Ekonominės kibernetikos studentų naudingumo funkcijas. Kiek vėliau, pasikeitus šalyje ekonominei ir politinei situacijai, analogišką tyrimą atliko ir 2005/2006 m. m. Vilniaus universiteto magistrantė Aurelija Proškutė, kuri skirtingais metodais įvertino Vilniaus universiteto studentų naudingumo funkcijas renkantis darbo vietą. *Tačiau Lietuvoje dar nėra atlikta visos Lietuvos ekonomikos magistrantūros studijų absolventų mastu reprezentatyvaus naudingumo funkcijų renkantis darbo vietą tyrimo, kuriuo remiantis išryškėtų, kurios finansinės paskatos darbo vietos pasirinkimo atžvilgiu jiems yra svarbiausios, t.y. teikia didžiausią naudingumą,* ko pasekoje, remiantis tokia informacija, būtų galima priimti įvairius sprendimus. Pasaulyje jau yra gerai žinoma, jog priimant įvairaus masto sprendimus, sprendžiant grupinius, visuomeninius klausimus ir problemas, vis labiau populiarėja naudingumo funkcijų, aprašančių individų elgseną, matavimas. Todėl atsižvelgiant į dabartinę mūsų šalyje susiklosčiusią gausios gyventojų emigracijos ir „protų nutekėjimo“ situaciją bei mėginant ją spręsti, *yra itin aktualu ištirti ekonomikos magistrantūros studijų absolventų preferencijas ir pagrindines finansines paskatas, darbo vietos pasirinkimo atžvilgiu, naudingumo funkcijų pagrindu, kadangi tai gali padėti spręsti jaunimo emigracijos problemą.*

1.2. Naudingumo sąvokos apibrėžimų įvairovė

Siekiant aprašyti naudingumo teorijos ypatumus, pirmiausiai reikia apibūdinti paties naudingumo sąvoką. Įvairioje literatūroje analizuojant vartotojų pasirinkimus, preferencijas ir panašias temas, dažnai vartojamas terminas nauda arba naudingumas, tačiau skirtinguose literatūros šaltiniuose „naudingumo“ sąvoka yra apibrėžiama ne vienodai.

Termino „naudingumas“ kilmė yra siejama su anglų filosofo ir sociologo Džeremio Bentamo (1748–1832) darbais. Jis yra laikomas utilitarizmo pradininku, nors tęsdamas D. Bentamo idėjas, utilitarizmo terminą pirmasis pavartojo Dž. Millis (Mills, 1849), kurio įsitikinimu, žmonių elgesio tikslas ir naudingumo kriterijus – „*didžiausia gerovė didžiausiam žmonių skaičiui*“ (Girdzijauskas, Štreimikienė, 2007, p. 34).

Pasak A. Smith‘o (Smith, 1776), „žodis „[objekto] vertė“ turi dvi reikšmes; kartais jis reiškia naudingumą, o kartais – objekto sugebėjimą įpirkti kitas prekes ir paslaugas“. Taigi pagal šį autorių *naudingumas – naudojant objektą atsirandanti vertė* (angl. value in use). Tai pirmoji žodžio „vertė“ reikšmė, o antroji – mainų vertė (angl. value in exchange) - naudingumui nepriskiriama.

J. Turgot manymu, *prekės vertės pagrindas – vartojamoji vertė, arba daikto naudingumas, subjektyviai įvertinamas pardavėjų ar pirkėjų* (Čiegis, 2006, p. 143).

J. B. Say, teigė, kad „*naudingumas suteikia daiktams vertę*“, kuri yra „*daiktų naudingumo matas*“ (Čiegis, 2006, p. 273). Tačiau D. Ricardo tai stipriai kritikavo manydamas, jog *prekių naudingumas, t.y. jų vartojamoji vertė, būtinas, kad prekė turėtų vertę, bet jis nėra vertės šaltinis* (Čiegis, 2006, p. 211).

Taigi naudingumo sąvoka ilgą laiką kėlė sumaištį tarp ekonomistų, kurie, negalėdami jo stebėti, skirtingai šią sąvoką interpretavo. Tačiau ilgainiui naudingumo sąvoka išsikristalizavo - *ekonomikoje tai noro turėti matas, prekės ar paslaugos sugebėjimas patenkinti poreikius.*

Šiandiena ekonomikos terminų žodyne (Pass C. et al., 1997, p. 294) *naudingumas* (angl. utility) *apibrėžiamas kaip nauda ar malonumas, kurį asmuo gauna iš prekės ar paslaugos vartojimo.*

Investavimo žodyne (Investment dictionary, 2008) naudingumas apibūdinamas taip „*ekonominis ternimas, nurodantis iš prekių ir paslaugų vartojimo gaunamą visuminį pasitenkinimą*“.

Internetiniame žodyne „Wikipedija“ (Wikipedia, 2008) naudingumas yra apibrėžiamas kaip *santykinio pasitenkinimo matavimo priemonė arba prekių vartojimo patrauklumas*.

Psichologijos žodyne (A Dictionary of Psychology, 2008) ši sąvoka įvardijama kaip *rezultatų ar įvykių, kuriems individas teikia preferencijas, patrauklumo matavimo priemonė.*

Taigi apibendrinant šį poskyrį, galima teigti, jog *naudingumas yra įvairių samprotavimų rezultatas ir ekonomistų techninis įrankis, išrastas subjektų elgsenai aprašyti. Tai nėra realiai stebimas objektas. Ekonomikoje „naudingumas“ atspindi prekės, paslaugos ar proceso vertingumą, išreiškiamą noro turėti*

dydžiu.

Išanalizavus naudingumo sąvoką, reikėtų apžvelgti, kada ekonomikos mokslo minties raidoje susiformavo naudingumo teorija ir kas lėmė šios teorijos atsiradimą.

1.3. Naudingumo teorijos raidos apžvalga

Naudingumo sąvoka ekonomikoje atsirado XVIII a. pradžioje. Iš pradžių tai tebuvo žodis, apibūdinantis prekės ar paslaugos sugebėjimą patenkinti poreikius ir paaiškinantis vertės fenomeną, tačiau ilgainiui ši sąvoka įgavo matematinį pavidalą, išreiškiamą sudėtingomis funkcijomis ir įvertinamą skaičiais. Per beveik tris šimtus metų nuo naudingumo sąvokos „gimimo“, jo reikšmė ekonomikai labai išaugo, kadangi per šį laikotarpį atsirado atskira ekonomikos mokslo šaka - *naudingumo teorija* - nagrinėjanti naudingumo funkcijų įvertinimo metodus, naudingumo reikšmę ekonomikai, jo panaudojimo būdus. Naudingumo sąvoka ir naudingumo funkcijos tapo neatskiriama mikroekonomikos, sprendimų ir lošimų teorijų dalimi.

Apibrėžus naudingumą, imtasi gilesnės jo analizės. Ekonominės minties istorijoje pasižymėjo Prancūzijos ekonomistas ir inžinierius A. J. Dupuit‘as. Jis 1844 m. pirmasis pateikė išsamią naudingumo analizę ir ribinio naudingumo ryšį su paklausos kreive. Jo teigimu, plotas po paklausos kreive yra lygus visam prekės teikiamam naudingumui, o iš jo atėmus prekės pardavėjo gaunamas įplaukas gaunamas pirkėjui liekantis naudingumas (Echenique, Ponti, 2005, p. 2). Truputį vėliau, 1854 metais, Vokietijos ekonomistas H. H. Gossen‘as prakalbo apie naudingumo maksimizavimą ir ribinių naudingumų lygybės taisyklę, norint gauti didžiausią įmanomą prekių rinkinio naudingumą. Tai buvo svarbus atradimas ekonomikos teorijai, įtakojęs tolesnę asmens elgsenos analizę (Proškutė, 2006, p. 7).

XIX amžiaus pabaigoje naudingumo ir vertės teorija sulaukė dar didesnio dėmesio: mažėjančio ribinio naudingumo dėsnį nagrinėjo W. S. Jevons‘as (1871), C. Menger‘is (1871), L. Walras‘as (Walras, 1874). Visi šie ekonomistai dirbo atskirai, tačiau įdomu yra tai, jog jie priėjo tų pačių išvadų. Šios XIX a. pabaigos teorijos gavo Ribinės revoliucijos ekonomikoje vardą. XX amžiaus pradžioje J. R. Hicks‘as (1976) apie tai rašė: „svarbi naujiena yra tai, kad ekonomikos teorijos esme tapo ne gamybos ir paskirstymo procesai, bet pakeitimas (prekių ir paslaugų pakeičiamumo analizė, susijusi su ribinio naudingumo fenomenu)“ (Proškutė, 2006, p. 7). Minėti ribinio naudingumo teorijos pradininkai dar ne visai aiškiai aprašė ryšius tarp individualios naudingumo funkcijos, paklausos funkcijos, visuminės paklausos ir prekės kainos rinkoje. Tačiau šios temos buvo išsamiai išnagrinėtos A. Marshall‘o (1920) ir

F. Y. Edgeworth‘o (1925) darbuose.

Toliau vystantis naudingumo teorijai, XX a. pradžioje, iškilo du svarbūs klausimai: I - asis klausimas – ar naudingumas turi būti matuojamas ordinalioje, ar kardinalioje skalėje? II - asis – kaip lyginti skirtingų žmonių naudingumus, t. y. iškilo tarpasmeninio naudingumų palyginimo klausimas. Ribinės revoliucijos atstovai nebuvo sprendę šių problemų. W. S. Jevons‘as niekada nematavo naudingumo vienetų, nors savo darbe minėjo: „sunku suvokti, kas yra naudingumo ar skausmo vienetas, (...) visgi matuojant santykinius naudingumus naudojamos kiekybinio įvertinimo taisyklės“ (Jevons, 1871, p. 14). Kiti Ribinės revoliucijos pradininkai, L. Walras‘as ir C. Menger‘is, visai neanalizavo naudingumo matavimo klausimo, nors jų darbuose naudingumas interpretuojamas kaip kardinalioje skalėje matuojamas dydis.

W. S. Jevons‘as ir C. Menger‘is nenagrinėjo tarpasmeninio naudingumų palyginimo problemos. W. S. Jevons‘o (1871) teigimu „kiekvieno mąstymas yra nepalyginamas su kito asmens mąstymu, taigi neįmanoma surasti bendro vardiklio žmonių jausmams“ (p. 211). Tuo tarpu L. Walras‘as (1954) kėlė „maksimalaus visuomenės naudingumo“ (p. 256) idėjas. Vėliau ekonomistai A. Marshall‘as ir A. C. Pigou, taip pat priėmė kardinalaus naudingumo bei naudingumo agregavimo, asmenų grupių naudingumo matavimo idėjas (Proškutė 2006, p. 8).

O apie 1930 m. atsirado aktyvus pasipriešinimas tarpgrupinio naudingumo lyginimo idėjoms. 1934 metais J. R. Hicks‘as ir R. G. D. Allen‘as (Hicks, Allen, 1934, p. 196 – 219) pasinaudojo abejingumo kreivėmis plėtodami anksčiau L. Walras‘o ir Pareto vystytą vartotojų elgsenos teoriją. J. R. Hicks‘as ir R. G. D. Allen‘as naudojo tik ordinaliojo naudingumo sąvoką. Po keleto metų atsisakyta buvo naudingumų agregavimo idėjos. Ir nors iki šiol vis dar nėra galutinai sutariama, ar kelių asmenų naudingumas turėtų būti agreguojamas, kartais individualaus ar grupinio naudingumo pasirinkimą nulemia pačios problemos pobūdis – renkantis sprendimą, kurio pasekmės bus aktualios visuomenės daliai, svarbu atsižvelgti ne į vieno žmogaus, bet į žmonių grupės ar jos daugumos būsimą naudą.

Naudingumo teorijos yra aktualios ir šiandiena. Jos yra aptariamos įvairiuose ekonomistų susitikimuose ir konferencijose visame pasaulyje. Kasmet ir jau daugiau kaip dešimt metų yra organizuojama tarptautinė „Naudingumo teorijos, rizikos bei sprendimų teorijos pagrindai ir taikymai“ konferencija, didelis ekonomistų dėmesys skiriamas ir tarptautinės „Daugelio požymių sprendimai“ konferencijos vykdymui bei 1989 m. buvo suorganizuota „Naudingumas: teorijos, matavimas ir pritaikymas“ konferencija. Ne gana to, ekonomistai taip pat vienijasi ir į įvairias draugijas, darbo grupes, kuriose analizuojamos ir kuriamos naujos naudingumo teorijos, tobulinami anksčiau sukurti modeliai,

kuriami sprendimų teorijos praktinio pritaikymo modeliai bei atliekama problemų analizė.

Tad apibendrinant šį poskyrį, galima teigti, jog *ekonominės minties istorijoje naudingumu domėjosi ir atliko gilesnę jo analizę daugelis autorių. Kiekvienas iš jų nagrinėjo tam tikrą savo pasirinktą naudingumo sritį, tačiau visi jų atlikti darbai buvo didelis indėlis naudingumo teorijos vystimesi. Ši teorija nagrinėja naudingumo funkcijų įvertinimo metodus, naudingumo reikšmę ekonomikai bei jo panaudojimo būdus.* Todėl siekiant išsamiau su tuo susipažinti, tolimesniame darbo skyriuje plačiau apžvelgsime naudingumo funkcijas bei naudingumo matavimo metodus.

1.4. Naudingumo funkcijos, jų tipai ir vertinimo ypatumai

1.4.1. Pagrindiniai naudingumo funkcijos apibrėžimai

Vystantis naudingumo sampratai ekonomikoje ir suvokimui, ką reiškia naudingumo sąvoka, nebuvo apsiribota vien tik filosofiniais svarstymais. Pasitelkta kiekybinės analizės priemonė - *naudingumo funkcija*. Pasak T. L. Satty (1994, p. 444) tai yra tai, ką „ekonomistai sukūrė, kad galėtų „apgyvendinti" naudingumo idėjas", ji yra ekonomistų išrastas techninis įrankis, o ne filosofinis žmogaus svarstymų objektas.

Bendrąją prasme naudingumo funkcija yra suprantama kaip skaičiaus priskyrimo daiktui, būsenai, jausmui, elgesio formai, prekių ar paslaugų rinkiniui būdas. Egzistuoja vienintelė taisyklė - priskirtasis skaičius turi atspindėti analizuojamo daikto, būsenos, prekės ar paslaugos naudingumą, vertingumą subjektui; taigi labiau trokštamiems rinkiniams turi būti priskirti didesni skaičiai, rodantys aukštesnę asmens gaunamą naudą.

H. R. Varian‘as (1999, p. 56) naudingumo funkciją apibūdina kaip skaičiaus priskyrimo kiekvienam galimam vartojimo rinkiniui būdą, kai labiau mėgstamiems rinkiniams priskiriami didesni skaičiai nei mažiau mėgstamiems. Ekonomikos terminų žodyne (Pass C. et al., 1997, p. 294), naudingumo funkcija (angl. utility function) apibrėžiama kaip aritmetinė funkcija, rodanti prekių ir paslaugų kiekį, kuris sudaro bendrą asmens vartojimą. Finansų terminų žodyne (Financial dictionary, 2008) įvardijama, jog „naudingumo funkcija yra matematinė išraiška, kuri nustato vertę visiems galimiems pasirinkimams." Tai yra subjektyvus rinkinio vertinimas naudojant skaitmeninę skalę (Aspire InterNeg Glossary, 2008). Ekonomikos mokslo terminų žodyne (Online Glossary of Research Economics, 2008), naudingumo funkcija įvardijama kaip funkcija, kuri apibūdina asmens preferencijas. Tai yra matematinis santykis tarp įvairių kiekybiškai išmatuojamų prekių ar aplinkos savybių ir asmens iš to patiriamo pasitenkinimo lygio.

Žaidimų teorijos terminų žodyne (Glossary of game theory terms, 2008) rašoma, jog „bet kuriame žaidime naudingumas parodo žaidėjo motyvaciją. Naudingumo funkcija išreiškia kiekvieną galimą žaidimo pelningą rezultatą, kuomet aukštesnis skaičius reiškia, kad toks rezultatas yra labiau pageidautinas.“

Apibendrinant galima teigti, jog kaip ir naudingumo sąvokos, taip ir naudingumo funkcijos apibrėžimo atžvilgiu egzistuoja įvairūs požiūriai. Tačiau *bendrąją prasme ši funkcija suprantama kaip skaičiaus priskyrimo daiktui, būsenai, jausmui, elgesio formai, prekių ar paslaugų rinkiniui būdas, kuomet labiau trokštamiems rinkiniams turi būti priskirti didesni skaičiai, rodantys aukštesnę asmens gaunamą naudą, negu mažiau mėgstamiems.*

1.4.2. Naudingumo funkcijos tipai

1.4.2.1. „Dviguba dichotomija“

Kaip teigia R. L. Keeney ir H. Raiffa (1993, p. 27), teorinėje naudingumo funkcijas nagrinėjančioje literatūroje pagrindinis skirstymas atsiranda tarp sprendimų nerizikingose situacijose ir naudingumo, atsirandančio priimant sprendimus su neapibrėžtumu. Jie taipogi akcentuoja tokį naudingumo funkcijų skirstymą, o kartu su kitu klasifikacijos kriterijumi, požymių skaičiumi, sprendimus ir jiems surasti naudojamas naudingumo funkcijas jie priskiria vienai iš keturių didelių grupių, priklausančių „dvigubos dichotomijos“ sistemai (žr. 2 lent.).

2 lentelė. Naudingumo funkcijų skirstymas

	Vieno požymio (angl. *single attribute*)	Daugelio požymių (angl. *multiple attribute*)
Be neapibrėžtumo (angl. *no uncertainty*)	x	$x_1, x_2, x_3, ..., x_n$
Su neapibrėžtumu (angl. *under uncertainty*)	$\tilde{x}$	$\tilde{x}_1, \tilde{x}_2, \tilde{x}_3, ..., \tilde{x}_n$

Šaltinis: Keeney, Raiffa, 1993, p. 27.

Didžiausius naudingumo funkcijų skirtumus atskleidžia jų skirstymas į funkcijas su neapibrėžtumu ir be jo. Nors abiem atvejais naudingumo funkcijų išraiškos skiriasi nedaug, jų ekonominė prasmė visiškai skirtinga: naudingumo funkcijos be neapibrėžtumo matuoja tam tikro rinkinio teikiamą naudingumą, tuo tarpu esant neapibrėžtumui, naudingumo funkcija matuoja ne (tik) paties rinkinio, bet ir rizikos „patikimą“, jos teikiamą naudingumą (Keeney, Raiffa, 1993, p. 27).

Naudingumo funkcijos skiriasi ir pagal tai, pagal kiek požymių priimamas galutinis sprendimas. Vieno požymio naudingumo funkcijos yra daug paprastesnės, tačiau jos labai svarbios išvedant taisykles ir procedūras daugelio požymių naudingumo funkcijų įvertinimui (Keeney, Raiffa, 1993, p. 27).

1.4.2.1.1. Vieno požymio naudingumo funkcija be neapibrėžtumo

Turinti tik vieną požymį naudingumo funkcija be neapibrėžtumo matuoja, kaip kinta naudingumas priklausomai nuo pasirinkto vienintelio požymio reikšmių. Pagal W. Edwards‘ą ir F. H. Barron‘ą (1994, p. 311), dažniausiai įprasta manyti, kad jei matuojamas materialaus daikto, paslaugos ar proceso naudingumas, naudingumo funkcija turėtų būti monotoninė, t.y. monotoniškai didėjanti (jei požymis yra mėgstamas) arba monotoniškai mažėjanti (jei požymis yra nemėgstamas). Situacijų pavyzdžiai: kuo daugiau pinigų turi asmuo, tuo jam geriau; kuo oro užterštumas didesnis, tuo žmogui blogiau (jo naudingumas mažėja). Bet gali būti ir taip, kad asmens pomėgiai yra tokie, jog esant kažkokiam vertinamo objekto lygiui pasiekiamas prisisotinimo taškas, po kurio objekto teikiamas naudingumas ima mažėti arba didėti. Pavyzdžiui, pinigų, išleidžiamų maistui, suma arba didėjantis teršalų kiekis ore (nes užterštumui pasiekus tam tikrą kritinį lygį, vyriausybė gali imtis radikalių priemonių jam mažinti). Šiais atvejais naudingumo funkcijos nebus monotoninės ir turės globalaus maksimumo / minimumo tašką. Gali pasitaikyti ir tokia situacija, kai naudingumo funkcija turės keletą lokalių maksimumų ir / arba minimumų.

Šiai funkcijai surasti pakanka išsiaiškinti keletą asmens pirmenybių savybių, pavyzdžiui, pirmenybių monotoniškumą, ribinio naudingumo kitimą, funkcijos didėjimo / mažėjimo intervalus ir kai kurias kitas savybes. Jei norima, kad funkcija atspindėtų kardinalųjį naudingumą, reikia išsiaiškinti ir kokio dydžio naudingumą suteiks kiekvienas požymio dydis. Ordinaliąją vieno požymio naudingumo funkciją be neapibrėžtumo surasti nėra sudėtinga, o kardinaliosios funkcijos radimui gali prireikti sudėtingesnių ekonometrinių metodų taikymo. Visgi šio tipo naudingumo funkcijos įvertinimas yra pats paprasčiausias, nereikalaujantis specialių teoremų, įžvalgų ar sudėtingų modelių taikymo (Proškutė, 2006, p. 19).

1.4.2.1.2. Vieno požymio naudingumo funkcija su neapibrėžtumu

R. L. Keeney ir H. Raiffa (1993, p. 131) teigimu, naudingumo funkcijos su neapibrėžtumu taikomos situacijoms, kai sprendimo priėmėjas turi rinktis iš kelių alternatyvų: $A_1, A_2, A_3, \ldots, A_n$, kai kiekviena iš jų duos rezultatą, aprašomą vieninteliu požymiu X, tačiau tiksliai nežinoma, kokią reikšmę įgys X. Taigi galutinį sprendimą lemia ne tik požymio X įgyjamos reikšmės, bet ir tikimybės, su kuriomis

jos atsiranda. Jei kiekvienam galimam pasirinkto sprendimo rezultatui bus priskirtas naudingumas ir suskaičiuotas jo laukiamas naudingumas, geriausias sprendimas bus tas, kuris duos aukščiausią laukiamą naudingumą.

Situacijos, turinčios vieną požymį ir ateities neapibrėžtumą, pasitaiko kasdieniniame kiekvieno asmens gyvenime. Klasikiniai metodinės literatūros pavyzdžiai pateikia supaprastintas gamybos, marketingo, finansų valdymo situacijas: materialieji ir finansiniai investiciniai sprendimai, naujų produktų / paslaugų kūrimas, kompanijos dydžio pasirinkimas, naujos įmonės įkūrimas ar pavienių asmenų dalyvavimo loterijose sprendimai (t. y. problemos, kurių argumentai, išreiškiami pinigais: pelnas / išlošis, nuostoliai / praradimai). Tačiau egzistuoja ir tokios situacijos, kurių požymiai yra reakcijos ar užduoties įvykdymo laikas, masė, kiekis ir kt. (Keeney, Raiffa, 1993, p. 131).

Nagrinėjant naudingumo funkcijas su neapibrėžtumu, operuojama tikimybių, tikrumo ekvivalento, noro / nenoro rizikuoti, rizikos premijos sąvokomis. Kai kuriose situacijose šiomis sąvokomis nusakomi dydžiai, naudojami sprendimo priėmėjų naudingumo funkcijoms surasti (žr. 3 pav.) (Keeney, Raiffa, 1993, p. 131).

Tikrumo ekvivalentas (angl. certainty equivalent): toks dydis $\hat{x}$ (žr. (1) formulę), kad sprendimo priėmėjas yra abejingas tarp laukiamo loterijos L naudingumo ir naudingumo, kurį suteiktų be rizikos gautas $\hat{x}$:

$$u(\hat{x}) = E(u(\tilde{x})) = \sum_{i=1}^{n} p_i \times u(x_i), \qquad (1)$$

Čia: L – loterija, kuri su tikimybėmis $p_1, p_2, ..., p_n$ duoda išlošius $x_1, x_2, ..., x_n$;

$\bar{x} \equiv E(\tilde{x}) = \sum_{i=1}^{n} p_i \times x_i$ - loterijos L laukiama baigtis / išlošis.

Nenoras / noras rizikuoti (angl. risk aversion / risk proneness): sprendimo priėmėjas yra nelinkęs / linkęs rizikuoti (t. y. nenori / nori rizikuoti), jeigu jam laukiamos loterijos baigties teikiamas naudingumas yra didesnis / mažesnis nei laukiamas loterijos naudingumas. Taigi tokiam asmeniui naudingumas, kurį suteiktų suma, lygi laukiamai loterijos baigčiai, $\bar{x}$, būtų didesnis (žr. (2) formulę)/ mažesnis (žr.(3) formulę) nei laukiamas naudingumas dalyvaujant loterijoje (t. y. tikrumo ekvivalento $\hat{x}$ teikiamas naudingumas):

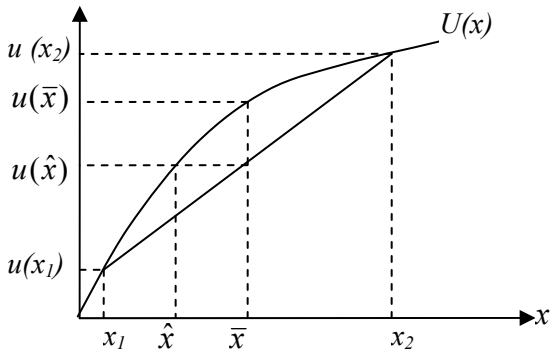
nelinkusio rizikuoti asmens: $u[E(\tilde{x})] > E[u(\tilde{x})]$ (2)

linkusio rizikuoti asmens: $u[E(\tilde{x})] < E[u(\tilde{x})]$ (3)

Noras / nenoras rizikuoti nulemia ir naudingumo funkcijos formą. Nelinkusio rizikuoti asmens naudingumo funkcija yra įgaubta, o linkusio rizikuoti – iškila. Noras / nenoras rizikuoti tam tikrame naudingumo funkcijos taške (lokalus matas) yra išreiškiamas taip, kaip pateikiama (4) formulėje:

$$r(x) = -\frac{u''(x)}{u'(x)} = -\frac{d \ln u'(x)}{d(x)} \quad (4)$$

Rizikos premija (angl. risk premium) yra požymio reikšmės dydis, kurio atsisakytų asmuo, kad galėtų nedalyvauti loterijoje. Tai skirtumas tarp laukiamos loterijos baigties ir tikrumo ekvivalento (žr. 3 pav.).



Nelinkusio rizikuoti asmens naudingumo funkcija *U(x)*

Galimos loterijos baigtys x_1, x_2

Tikrumo ekvivalentas $\hat{x}$

Laukiamas išlošis $\bar{x}$

Šaltinis: Keeney, Raiffa, 1993, p. 152.

3 pav. **Naudingumo funkcijos esant neapibrėžtumui sąvokų grafinė interpretacija**

Ekonomikoje egzistuoja keletas būdų, kaip galima empiriškai įvertinti vieno požymio naudingumo funkcijas su neapibrėžtumu pagal tam tikras jų charakteristikas.

Vienas pirmųjų ekonomistų, pabandęs įvertinti naudingumo funkciją su neapibrėžtumu buvo C. J. Grayson‘as (Grayson, 1960). Jo tyrimo esmė – pateikiant išlošio bei nuostolio dydžius nustatyti, kokiai laimėjimo tikimybei esant, sprendimo priėmėjas yra abejingas dalyvavimui loterijoje. Ribinė tikimybės reikšmė buvo pavadinta „abejingumo tikimybe“. Šios „abejingumo tikimybės“ buvo surastos ir kitiems galimo išlošio bei nuostolio dydžiams. Tokiu būdu buvo gauta daug taškų dvimatėje erdvėje, kuriems pritaikius geriausiai tinkančią kreivę buvo nubraižyta ir ekonometriniais metodais įvertinta sprendimo priėmėjų naudingumo funkcija (Proškutė, 2006, p. 21).

Šiek tiek vėliau, 1964 m., J. W. Pratt‘o (1964, p. 122-136) savo straipsnyje rašė apie nenorą rizikuoti bei jo kokybines ir kiekybines charakteristikas (pvz. tikrumo ekvivalentą). Tai padėjo dar geriau išnaudoti kiekybinius bei kokybinius požymius atskleidžiant naudingumo funkcijų savybes, palengvino tyrimo procedūras bei leido dar tiksliau atspindėti sprendimo priėmėjų pirmenybes.

R. O. Swalm‘as (1966, p. 123-136) rašydamas apie naudingumo funkcijų įvertinimą taip pat rėmėsi tikrumo ekvivalento suradimu. Sprendimo priėmėjams buvo siūloma pasirinkti tarp dalyvavimo loterijoje su dviem skirtingais išlošiais (kiekvieno išlošio tikimybė 50 %) ir tam tikro garantuoto išlošio. Pastarojo dydis buvo palaipsniui mažinamas / didinamas tol, kol sprendimo priėmėjas tapdavo abejingas tarp dalyvavimo loterijoje ir tikrumo ekvivalento.

„Abejingumo tikimybės“ taipogi ieškojo ir C. S. Spetzler‘is (1968, p. 279-300) įmonių kapitalo investiciniuose sprendimuose. Ši tikimybė buvo surasta dviems investicijų lygiams. O taip pat Spetzler‘is nustatė, kad visi apklausti sprendimo priėmėjai buvo nelinkę rizikuoti, todėl jis formuodamas galutinę naudingumo funkciją naudojo mažiausių paklaidų kvadratų metodą ir reikalavo, kad rastoji naudingumo funkcija tenkintų ir nenoro rizikuoti kriterijų.

Tuo tarpu R. L. Keeney ir H. Raiffa (1993) naudingumo funkcijų su neapibrėžtumu radimui pasiūlė naudoti „vidurio taško technologiją“ (surandant tikrumo ekvivalentus: iš pradžių tarp dviejų pradinių taškų, po to - tarp kiekvieno pradinio taško ir surastojo tikrumo ekvivalento ir taip toliau, kol surandamas pakankamas taškų skaičius naudingumo funkcijai nubraižyti bei įvertinti).

1.4.2.1.3. Daugelio požymių naudingumo funkcijos

Pasak R. L. Keeney ir H. Raiffa (1993) daugelio požymių naudingumo funkcijos padeda spręsti labai sudėtingas ir įvairialypes problemas. Daugelio požymių problemos varijuoja nuo optimalaus įmonės investicinio portfelio, asmens individualaus draudimo rūšių parinkimo, studento, besiruošiančio sesijai, laiko paskirstymo mokymuisi subalansavimo iki optimalaus sveikatos paslaugų teikimo tinklo, atominės elektrinės statymo bei oro uosto įrengimo klausimų. Ne mažiau svarbesnis kiekvienam žmogui kylantis klausymas yra kaip išsirinkti geriausią darbą, t.y. tokį, kuris teiktų jam didžiausią naudingumą.

Šių, t.y. daugelio požymių, naudingumo funkcijų įvertinimas yra sudėtingas uždavinys, tačiau ekonomistų R. L. Keeney ir H. Raiffa (1993) teigimu: „egzistuoja metodai, padedantys supaprastinti daugelio požymių naudingumo funkcijų įvertinimo problemą, išskaidydami ją į vieno požymio naudingumų funkcijų radimo uždavinius“. Išskaidžius daugelio požymių problemą ar klausimą į keletą

smulkesnių sudedamųjų dalių, joms galima taikyti tiek vieno požymio naudingumo funkcijų be neapibrėžtumo, tiek naudingumo funkcijų su neapibrėžtumu savybes bei įvertinimo metodus. Visgi sudėtingo uždavinio supaprastinimui, daugelio požymių naudingumo funkcijos išskaidymui į dalines naudingumo funkcijas, dalinių naudingumo funkcijų radimui ir dalinių naudingumo funkcijų komponavimui į bendrą daugelio požymių naudingumo funkciją būtinos tam tikros egzistuojančios sąlygos. Šios sąlygos pateikiamos kitame skyriuje, aprašant daugelio požymių naudingumo funkcijos, renkantis darbo vietą, įvertinimo metodus: paprastąją daugelio požymių rangavimo techniką (angl. Simple Multi – Attribute Rating Technique – SMART), jungtinės analizės metodą (angl. Conjoint Analysis – CA) ir individualios apklausos būdą.

1.4.2.2. Kardinaliosios ir ordinaliosios naudingumo funkcijos

1934 m. atsirado dar vienas naudingumo funkcijų klasifikacijos pasiūlymas - naudingumo funkcijų skirstymas į kardinaliąsias ir ordinaliąsias. Šios minties autoriai yra J. R. Hicks'as ir R. G. D. Allen'as (1934). Naudingumo funkcija vadinama ordinaliąja, kai didesnė jos reikšmė reiškia tik didesnį naudingumą (žr. (5) formulę). Jei „$\succ$“ yra simbolis, žymintis labiau mėgiamą rinkinį, ordinalioji naudingumo funkcija apibrėžiama taip:

$$x \succ y \Leftrightarrow u(x) > u(y), \quad \forall x, y \in X \tag{5}$$

Kardinaliosios naudingumo funkcijos reikšmė parodo ne tik, kuris rinkinys yra labiau mėgiamas, bet ir kokį naudingumą suteikia kiekvienas rinkinys (žr. (6) formulę). Joje naudingumo dydis bei dviejų rinkinių naudingumų skirtumas yra reikšmingas. Kardinalioji naudingumo funkcija konkrečiam rinkiniui nusakoma vieninteliu būdu:

$$v(x) = au(x) + b, \quad \forall x \in X, \quad a > 0 \tag{6}$$

Kadangi ordinalusis naudingumas yra matuojamas eilės skalėje, o kardinalusis naudingumas – santykinėje skalėje, ordinaliosios funkcijos gali būti monotoniškai transformuojamos, o su kardinaliosiomis funkcijomis tokių transformacijų atlikti negalima.

Daugelyje naudingumo funkcijų vertinimo metodų naudingumas interpretuojamas kaip kardinalusis dydis: svarbu žinoti ne tik kuris požymis yra svarbiausias, bet ir kiek vienas ar kitas požymis svarbesnis už kitą. Kadangi kardinalusis naudingumas – santykinėje skalėje matuojamas dydis, šiuo būdu galima matuoti požymių ribinius naudingumus, ribines pakeitimo normas. Antra vertus, jei naudingumas

yra kardinalusis dydis, jis turėtų turėti tam tikrą matavimo vienetą – toks naudos ar naudingumo vienetas nėra surastas (Proškutė, 2006, p. 24).

Taigi apibendrinant, galima teigti, jog *ordinaliaja naudingumo funkcija vadinama tokia naudingumo funkcija, kai didesnė jos reikšmė reiškia didesnį naudingumą. Tuo tarpu kardinaliosios naudingumo funkcijos reikšmė parodo ne tik, kuris rinkinys yra labiau mėgiamas, bet ir kokį naudingumą suteikia kiekvienas rinkinys.*

1.4.2.3. Individualios ir grupinės naudingumo funkcijos

Grupinių naudingumo funkcijų radimas yra kur kas sudėtingesnė problema nei individualios naudingumo funkcijos įvertinimas. K. J. Arrow (1963) teigia, kad kelių individų pirmenybių agregavimas į vieną naudingumo funkciją, išlaikant visas individualių pirmenybių savybes, yra neįmanomas (Proškutė, 2006, p. 25).

Tačiau apsiriboti vien tik individualiomis naudingumo funkcijomis dažnai yra negalima, nes būtina spręsti žmonių grupei ar visuomenei aktualią problemą. Akivaizdu, kad sudarant agreguotą naudingumo funkciją ignoruojama tam tikra individualių pirmenybių savybė arba nepaisoma kažkurio /-ių individo /-ų interesų. Todėl siekiant išvengti asmeninės diskriminacijos arba sąmoningo individų interesų ignoravimo, reikia iš anksto numatyti, pagal kokias taisykles iš individualių pirmenybių bus formuojama grupės pirmenybių sistema, net jei ji niekada (išskyrus labai retas išimtis) neatspindės kiekvieno sprendimo priėmėjo pomėgių ir jų individualaus išrikiavimo (Proškutė, 2006, p. 25).

Sudėtingiausias klausimas yra kaip, kokiais kriterijais remiantis, sudaryti bendrą visų individų naudingumo funkciją. H. R. Varian‘o (1999, p. 499-500) teigimu, egzistuoja įvairūs požiūriai į šią problemą, siūlantys keletą grupinio sprendimo priėmimo ar grupinės naudingumo funkcijos agregavimo būdų:

1. Daugeliui žmonių aktualų sprendimą priima vienas asmuo (pvz. politikas), šiuo atveju sprendimui priimti formuojama individuali naudingumo funkcija, nors (bent jau deklaruojama), kad atstovaujami daugelio asmenų interesai ar pomėgiai.

2. Konsensusas, kai sprendimas priimamas bendru geriausio problemos sprendimo ieškančių asmenų susitarimu. Šiuo atveju priimamas grupinis sprendimas, tačiau visų sprendimą priimančių asmenų pirmenybės sutampa – naudingumo funkcijų agreguoti nereikia. Visgi pomėgių sutapimas labai retai pasitaikanti situacija, todėl dažniausiai grupinei naudingumo funkcijai išvesti yra reikalingas

kažkoks kitas metodas.

3. Viena iš dažniausiai naudojamų - klasikinė naudingumo (Benthamo gerovės) funkcija (žr. (7) formulę):

$$W(u_1, u_2, ..., u_n) = u_1 + u_2 + ... + u_n. \quad (7)$$

Tai paprastas individualių naudingumų agregavimo būdas - jų sumavimas.

4. Šiek tiek modifikuotas klasikinės naudingumo funkcijos variantas - svertinė individualių naudingumų suma, parodanti, kiek kiekvieno individo naudingumas „svarbus“ ir „kaip stipriai“ prisideda prie visuomeninės naudingumo funkcijos (žr. (8) formulę):

$$W(u_1, u_2, ..., u_n) = a_1 \times u_1 + a_2 \times u_2 + ... + a_n \times u_n \quad (8)$$

Čia: svoriai $a_1,...,a_n$ - skaičiai, pažymintys, kiek kiekvieno individo naudingumas svarbus bendrai visuomenės gerovei.

Kai visų individų naudingumai laikomi lygiaverčiais, ši agreguota naudingumo funkcija tampa individualių naudingumų paprastu aritmetiniu vidurkiu.

9. Minimakso (Rawlso) gerovės funkcija teigia, kad populiacijos gerovė priklauso nuo asmens, gaunančio mažiausią naudingumą, gerovės (socialinis požiūris), todėl grupinė naudingumo funkcija (žr. (9) formulę) atrodo taip:

$$W(u_1, u_2, ..., u_n) = Min \{u_1, u_2, ..., u_n\} \quad (9)$$

Yra dar daugelis kitų individualių naudingumo funkcijų agregavimo į bendrą naudingumo funkciją metodų, tačiau reikia prisiminti, jog nė vienas pirmenybių „sintetinimas“ negali tiksliai atspindėti visų apklausoje dalyvavusių respondentų nuomonių.

Tad apibendrinant, galima pažymėti, jog *grupinių naudingumo funkcijų radimas yra sudėtingesnė problema nei individualios naudingumo funkcijos įvertinimas, tačiau sprendžiant daugeliui žmonių rūpimą klausimą, neužtenka apsiriboti vien tik individualiomis naudingumo funkcijomis.* Sudarant agreguotą naudingumo funkciją ignoruojama tam tikra individualių pirmenybių savybė, todėl siekiant išvengti sąmoningo individų interesų ignoravimo, reikia iš anksto numatyti, pagal kokias taisykles iš

individualių pirmenybių bus formuojama grupės pirmenybių sistema.

1.4.3. Daugelio požymių naudingumo funkcijų vertinimo metodai

1.4.3.1. Paprastoji daugelio požymių rangavimo technika

Paprastoji daugelio požymių rangavimo technika yra naudingumo funkcijų įvertinimo metodas, pagrįstas daugelio požymių ir jų reikšmių rangų bei jiems priskiriamų svorių nustatymu. F. H. Barron‘as ir B. E. Barrett‘as (1996, p. 1520) savo straipsnyje teigia, kad metodo sukūrimą lėmė idėja, jog „paprastesnius įrankius yra lengviau naudoti“, todėl ypač nesudėtinga rangavimo technika yra puikus naudingumo funkcijų radimo metodas.

Rangavimo metodas remiasi adityviąja naudingumo funkcija (žr. (10) formulę).

$$U_h = \sum_{k=1}^{K} w_k \times u_h(x_{hk}), \qquad (10)$$

Čia: $h = 1, 2, ..., H$, t. y. indeksas, nagrinėjamos alternatyvos identifikacijos numerį;

$k = 1, 2, ..., K$, - požymio reikšmės numeris;

$u_h(X_{hk})$ - vienos dimensijos (dalinė) naudingumo funkcija;

W_k - kiekvieno požymio svoris, pagal susitarimą jų suma yra lygi vienetui.

Pasak W. Edwards‘o ir F. H. Barron‘o (1994, p. 312) „adityvioji modelio aproksimacija yra gera, nors ir ne visada labai tiksli“. Šio metodo trūkumas – prielaida apie pastovų ribinį naudingumą. Kitaip tariant, modelis tinkamas tokių situacijų naudingumo funkcijoms vertinti, kuriose naudingumas yra tiesiogiai proporcingas daikto ar paslaugos kiekiui. Pavyzdžiui, asmuo, besiruošiantis pirkti automobilį, tiksliai žino, kad jis nori kuo galingesnio automobilio; kuo automobilio galingumas didesnis – tuo daugiau naudingumo asmuo gaus – egzistuoja tiesinis ryšys tarp automobilio galingumo ir asmens naudingumo.

Atskirais atvejais net ir esant netiesinėms dalinėms naudingumo funkcijoms galima naudoti šį metodą. Tai leidžiama tuomet, kai analizuojamos požymio reikšmės priklauso labai nedideliam intervalui. Pavyzdžiui, mikroekonomikoje teigiama, jog darbo užmokestis pasižymi mažėjančio ribinio naudingumo savybe: kuo daugiau asmuo uždirba, tuo mažesnį naudingumą jam teikia papildomai uždirbtas piniginis

vienetas. Tačiau mažėjantis ribinis naudingumas tikriausiai nepasireikš, jeigu kalbama apie darbo užmokesčio padidėjimą 100 Lt esant 1400 Lt atlyginimui ir esant 1500 Lt atlyginimui. Tikėtina, kad minėtais atvejais naudingumo padidėjimas bus vienodas. Bendruoju atveju W. Edwards‘ as ir F. H. Barron‘ as (1994, p. 316) pateikia tokią taisyklę „jei santykis tarp ribinių požymio naudingumų, kai požymio reikšmė yra mažiausia tarp turimų alternatyvų ir kai ji yra didžiausia, nėra didesnis už 2, tiesines naudingumo funkcijas taikyti galima, sprendimo netikslumai nebus dideli“.

Rangavimo metodo aprašymas:

1. Tikslo nustatymas ir asmenų ar jų grupių, kurių naudingumo funkcijos bus tiriamos, parinkimas.

2. Tikslo pasiekimo požymių ir jų reikšmių nustatymas. Rekomenduojama nenaudoti daug požymių reikšmių. Kai elementų, kuriuos turi įvertinti asmuo, yra per daug, jo sprendimas yra mažiau tikslus ir prasčiau reprezentuoja jo tikruosius pomėgius / pirmenybes.

3. Vertinamų požymių ir jų reikšmių matricos sudarymas. Geriausia, kad požymių reikšmės būtų įvertintos taškais, pinigais ar kitais fiziniais vertės matais. Šios reikšmės nerodo požymio kardinalaus naudingumo: didesnis skaičius turi reikšti tiktai aukštesnį naudingumą (ordinalumo reikalavimas).

4. Vietoj požymių reikšmių sudarytoje matricoje asmuo turi surašyti kiekvienos požymio reikšmės teikiamą dalinį naudingumą. Tai jau kardinaliojo požymių reikšmių naudingumo nustatymas, nes požymiams priskirti dydžiai turi parodyti ne tik alternatyvų hierarchiją (t. y. kuri yra labiau mėgstama, kuri mažiau), bet ir kiek viena požymio reikšmė yra geresnė už kitą. Naudingumas vertinamas 100 balų skalėje, labiausiai patinkančiai požymio reikšmei priskiriant didžiausią skaičių, o mažiausiai naudingai reikšmei – mažiausią taip, kad visų požymio reikšmių svorių suma būtų lygi 100.

5. Požymių svarbos nustatymas ir svorių priskyrimas. Kardinalusis požymių naudingumas randamas dviem etapais:

   a. Sprendėjas turi išrikiuoti visus požymius svarbos tvarka. Modeliuojama tokia situacija: iš pradžių asmuo negali turėti nė vieno iš šių požymių; po to jam leidžiama išsirinkti vieną požymį iš K galimų. Vėliau situacija kartojama, tik žmogui liepiama išsirinkti bet kurį požymį iš $K - 1$, kai pirmuoju atveju išsirinkto požymio nėra

tarp galimų rinktis. Apklausa tęsiama toliau, kol svarbos tvarka surikiuojami visi požymiai.

b. Sprendėjas kiekvienam požymiui turi priskirti tam tikrą svorį - skaičių nuo 0 iki 100 taip, kad visų požymių svorių suma būtų lygi 100, o svarbesniems požymiams būtų priskirti didesni svoriai nei mažiau svarbiems.

Iš 4 ir 5 žingsnio gaunami svoriai, turintys dvi svarbias savybes: 1) jie atspindi kiekvieno požymio reikšmių sklaidą (4 žingsnis) ir 2) asmenų priskirtą naudingumą kiekvienam požymiui (5 žingsnis).

6. Naudingumo funkcijos sudarymas ir sprendimo priėmimas (Edwards, Barron, 1994, p. 316).

Taigi rangavimo technika yra paprastas naudingumo funkcijos suradimo ir sprendimo priėmimo metodas. Tačiau yra taikomos dvi didelės sąlygos jų naudojimui:

a) Dalinių naudingumo funkcijų kuo didesnis tiesiškumas.

b) Požymių nepriklausomumas pagal pirmenybes (kad būtų galima taikyti adityviąją naudingumo funkcijos formą).

Apibendrinant galima teigti, jog *rangavimo technika yra patogus būdas padėti asmeniui priimti sprendimą. Šiuo metodu negalima įvertinti tokios naudingumo funkcijos, kuri būtų universali įvairiems požymių reikšmių dydžiams, tačiau ji labai naudinga vertinant keletą pasiūlymų, alternatyvų, problemos sprendimo variantų.*

1.4.3.2. Jungtinė analizė

Jungtinės analizės metodas itin plačiai yra naudojamas marketingo tyrimuose. Juo dažnai matuojamas potencialių vartotojų naudingumas, patiriamas naudojantis teikiamomis paslaugomis bei įvairiais produktais. Labai dažnai šio metodo rezultatai yra naudojami atliekant tolesnius tyrimus, analizes ir priimant sprendimus.

W. M. Baker’is ir C. C. McGregor’as (2000) tyrė, kokios asmens charakteristikos yra svarbiausios auditoriaus darbui. Savo straipsnyje jie ne tik pateikė nustatytas svarbiausias charakteristikas, bet ir palygino įvairių grupių, t.y. studentų, dėstytojų, didelių ir mažų audito firmų, pramonės įmonių nuomones

šiuo klausimu. O analizės rezultatai leido jiems suformuluoti rekomendacijas universitetui, kaip reikėtų keisti dėstomus dalykus ir organizuoti studijas, kad studentai, baigę universitetą lengviau įsitvirtintų darbo rinkoje ir geriau atitiktų darbdavių lūkesčius bei reikalavimus. Tuo tarpu M. W. Howard‘as ir M. G. Sobol (2004, p. 27-44) tyrė, kokias aukštesniojo išsilavinimo paslaugas ir savybes labiausiai vertina studentai, ir nustatė, kokios turėtų būti „idealios teikiamos paslaugos“ studentams. Po to buvo surastas „idealaus paslaugų rinkinio“ ir mokesčio už jas balansas, pasirenkant optimalų sprendimą studentų ir universiteto atžvilgiu. O E. J. Douglas ir D. A. Shepard‘as (2002, p. 81-90) jungtinės analizės metodą taikė tirdami, kaip žmonių požiūriai į pajamas, riziką, nepriklausomumą bei darbą nulemia jų darbo pasirinkimą.

Jungtinės analizės metodas ypatingai svarbus dėl dviejų priežasčių, išskiriančių šį metodą iš kitų naudingumo funkcijų vertinimo metodų: A) jis leidžia nustatyti ne tik atskirų asmenų, bet ir asmenų grupių naudingumo funkcijas. B) Jungtinės analizės metodu nesudėtingai palyginamos grupių pirmenybės (naudingumo funkcijos) (Proškutė, 2006, p. 30-31).

Viena iš jungtinės analizės metodo naudojimo sąlygų – nepriklausomumas pagal pirmenybes. Tai yra būtina ir pakankama sąlyga adityvios naudingumo funkcijos naudojimui; būtent adityviąja naudingumo funkcija ir yra pagrįstas jungtinės analizės metodas.

Taigi apibendrinant šį poskyrį galima būtų teigti, kad *jungtinės analizės metodas padeda ne tik surasti asmens ar asmenų grupės naudingumo funkciją, bet ir leidžia palyginti įvairių grupių pomėgių ir pirmenybių skirtumus, išrinkti geriausią produktą ar paslaugą.*

1.4.3.3. Individualios apklausos metodas

Individualios apklausos metodą išplėtojo ir, pasinaudodami ankstesniais darbais, susistemino ekonomistai R. L. Keeney ir H. Raiffa (1993). Jie pasiūlė daugelio požymių naudingumo funkcijos radimui naudoti daugybę sprendimo priėmėjų charakteristikų: nenorą rizikuoti, tikrumo ekvivalentą ir kt.

Šių autorių pateiktuose pavyzdžiuose naudingumo funkcijos radimas susideda iš trijų pagrindinių etapų:

1. Požymių nepriklausomumo pagal pirmenybes tikrinimo (angl. mutual utility independence).
2. Požymių nepriklausomumo pagal naudingumą tikrinimo (angl. utility independence).
3. Adityvumo nepriklausomumo tikrinimo (angl. additive independence).

Požymių nepriklausomumas pagal pirmenybes reiškia, kad bet kuri požymių pora yra nepriklausoma nuo savo papildinių. Kitaip tariant, situacijoje, apibūdinamoje keturiais požymiais, bet kurių dviejų požymių reikšmių porų tarpusavio santykis nepriklauso nuo kitų dviejų požymių įgyjamų reikšmių. Pavyzdžiui, požymių A ir B pora yra nepriklausoma nuo savo papildinių, jeigu (a_1, b_1, c, d) visada yra labiau mėgstamas už rinkinį (a_2, b_2, c, d), nepriklausomai nuo c ir d reikšmių.

Požymių nepriklausomumas pagal pirmenybes nulemia daugiatiesinę naudingumo funkcijos formą. Dviejų požymių atveju daugiatiesinė funkcija (žr. (11) formulę) atrodytų taip:

$$U(x, y) = k_X u_X(x) + k_Y u_Y(y) + k_{XY} u_X(x)\, u_Y(y), \qquad (11)$$

Čia: $u_X(x)$ – požymio x dalinė naudingumo funkcija;

$u_Y(y)$ – požymio y dalinė naudingumo funkcija;

$k_X = u(x_1, y_0)$, $k_Y = u(x_0, y_1)$, kur x_0 ir x_1 – atitinkamai minimali ir maksimali x reikšmės;

y_0 ir y_1 – atitinkamai minimali ir maksimali y reikšmės;

$k_{XY} = 1 - k_X - k_Y$.

Požymių nepriklausomumo pagal naudingumą tikrinimas – svarbus etapas naudingumo funkcijos tyrime, reikalingas naudingumo funkcijos formos specifikavimui. Jei surastas loterijos:

$p = 0{,}5\ (x_1', x_2, \ldots, x_n)$ ir $p = 0{,}5\ (x_2'', x_2, \ldots, x_n)$

tikrumo ekvivalentas $(x_1^*, x_2, \ldots, x_n)$ nesikeičia, fiksuojant požymių $x_2, \ldots, x_n$ reikšmes įvairiuose lygiuose, tuomet požymis x_1 yra nepriklausomas pagal naudingumą nuo požymių $x_2, \ldots, x_n$. Analogiškai tikrinamas ir kitų *n-1* požymių nepriklausomumas.

Nepriklausomumas pagal naudingumą yra būtina ir pakankama sąlyga dalinių naudingumo funkcijų, priklausančių tik nuo vieno vienintelio požymio, egzistavimui. Jei nepriklausomumo pagal naudingumą sąlyga negalioja, bendrosios naudingumo funkcijos radimui būtina vertinti ne dalines, bet sąlygines naudingumo funkcijas, o tai labai sudėtingas procesas. Galiojant nepriklausomumo pagal naudingumą sąlygai, vertinama $u_i(x_i)$ priklauso tiktai nuo x_i.

Paskutinis nepriklausomumo tikrinimas - *adityvaus nepriklausomumo* tyrimas. Jis reikalingas multiplikatyvios arba adityvios naudingumo funkcijos funkcinės formos parinkimui. Jei asmeniui kažkuri loterija iš:

1. p = 0,5 (a, b) **2.** p = 0,5 (a', b)

p = 0,5 (a', b') p = 0,5 (a, b')

yra patrauklesnė, tuomet asmens pirmenybės nėra adityviai nepriklausomos, o jo naudingumo funkcija yra multiplikatyvioji. Jei asmeniui abi pasiūlytos loterijos teikia vienodą naudingumą, asmens pirmenybės yra adityviai nepriklausomos, ir jo naudingumo funkcija yra adityvioji.

Esant daugiau nei 2 požymiams, adityvumo nepriklausomumo tikrinimas šiek tiek komplikuojasi, tačiau Keeney ir Raiffa (1993) remdamiesi Gormano įrodyta teorema parodė, kad jei pirmenybės yra poromis nepriklausomos nuo savo papildinių, ir sprendimo priėmėjas yra abejingas tarp loterijų:

1. p = 0,5 (a, b, c) **2.** p = 0,5 (a', b, c)

p = 0,5 (a', b', c) p = 0,5 (a, b', c),

kažkokiai fiksuotai c reikšmei, tuomet jis bus abejingas tarp loterijų ir esant bet kokiai kitai c reikšmei.

Vadinasi, net ir turint daugelį pagal pirmenybes nepriklausomų požymių, užtenka patikrinti adityvumo nepriklausomumą vienai požymių porai ir pagal respondento atsakymą nuspręsti, kokia - adityvioji ar multiplikatyvioji naudingumo funkcija atitinka respondento preferencijas.

Galiojant požymių nepriklausomumo pagal pirmenybes sąlygai, keturių požymių naudingumo funkcijos forma (žr. (12) formulę) yra tokia:

$$
\begin{aligned}
U(x_1, x_2, x_3, x_4) &= k_1 u_1(x_1) + k_2 u_2(x_2) + k_3 u_3(x_3) + k_4 u_4(x_4) + \\
&+ k [k_1 k_2 u_1(x_1) u_2(x_2) + k_1 k_3 u_1(x_1) u_3(x_3) + k_1 k_4 u_3(x_3) u_4(x_4) + \\
&\quad + k_2 k_3 u_2(x_2) u_3(x_3) + k_2 k_4 u_2(x_2) u_4(x_4) + k_3 k_4 u_3(x_3) u_4(x_4)] + \\
&+ k^2 [k_1 k_2 k_3 u_1(x_1) u_2(x_2) u_3(x_3) + k_1 k_2 k_4 u_1(x_1) u_2(x_2) u_4(x_4) +
\end{aligned}
\qquad (12)
$$

$$+ \; k_1 k_3 k_4 u_1(x_1)u_3(x_3)u_4(x_4) + k_2 k_3 k_4 u_2(x_2)u_3(x_3)u_4(x_4)] +$$

$$+ k^3 [k_1 k_2 k_3 k_4 u_1(x_1) \; u_2(x_2)u_3(x_3)u_4(x_4)]$$

Konstanta k (žr. (13) formulę) randama iš lygties:

$$1 + k = \Pi (1 + k \times k_i) \qquad (13)$$

Kadangi adityviosios naudingumo funkcijos $\Sigma k_i = 1$, išsprendus lygtį gaunamas sprendinys $k = 0$. Tokiu atveju adityviosios naudingumo funkcijos išraiška supaprastėja (žr. (14) formulę) iki:

$$U(X) = \Sigma k_i \times u_i (x_i). \qquad (14)$$

Multiplikatyviosios naudingumo funkcijos atveju $\Sigma k_i \neq 1$, todėl padauginus abi antrosios lygties puses iš k ir pridėjus po vienetą (žr. (15) formulę), gaunama tokia naudingumo funkcijos išraiška:

$$k \times U(X) + 1 = \Pi [k \times k_i \times u_i (x_i) + 1] \qquad (15)$$

Nustačius naudingumo funkcijos tipą (adityvioji / multiplikatyvioji), seka naudingumo funkcijos konstantų k ir k_i radimo procedūra. Tai atliekama nustatant tikimybę, su kuria asmuo būtų abejingas dalyvavimui loterijoje ir tikrumo ekvivalentui (žr. (16) formulę).

Loterija:	Tikrumo ekvivalentas:
tikimybė p, kad išlošis bus $(x_1^{max}, x_2^{max}, x_3^{max})$ ir	$(x_1^{max}, x_2^{min}, x_3^{min})$
tikimybė $(1-p)$, kad išlošis bus $(x_1^{min}, x_2^{min}, x_3^{min})$	

Tikimybė p parodo:

$$p \times U (x_1^{max}, x_2^{max}, x_3^{max}) + (1-p) \times U (x_1^{min}, x_2^{min}, x_3^{min}) = U (x_1^{max}, x_2^{min}, x_3^{min}) \qquad (16)$$

$$p \times 1 + (1 - p) \times 0 = U (x_1^{max}, x_2^{min}, x_3^{min})$$

$$p = U (x_1^{max}, x_2^{min}, x_3^{min})$$

$$p = \{[(1 + k \times k_1 u_1(x_1^{max}))(1 + \; k \times k_2(x_2^{min}))(1 + k \times k_3 u_3(x_3^{min})]-1\} / k$$

$$p = \{[(1 + k \times k_1 \times 1)(1 + k \times k_2 \times 0)(1 + k \times k_3 \times 0)]-1\} / k$$

$$p = k_1$$

Tokiu pačiu būdu įvertinus ir kitų konstantų k_i dydį, suskaičiuojama Jei $\Sigma k_i = 1$, iškart formuojama adityvioji bendroji naudingumo funkcija. Jei $\Sigma k_i \neq 1$, iš trečiosios lygties surandamas k sprendinys, ir tuomet sudaroma multiplikatyvioji bendroji naudingumo funkcija.

Apibendrinant, galima teigti, kad *individualia apklausa*, skirtingai nei kitais dviem metodais, *galima įvertinti tiek multiplikatyvias, tiek adityvias, o taip pat sąlygines naudingumo funkcijas, priklausomai nuo asmens pirmenybių tipo.* Nors respondentui ir apklausos vykdytojui tai yra pats sudėtingiausias metodas, tačiau šis būdas pasižymi plačiausiomis bei universaliausiomis taikymo galimybėmis.

2. EKONOMIKOS MAGISTRANTŪROS STUDIJŲ ABSOLVENTŲ PREFERNCIJŲ TYRIMO PAGRINDIMAS IR METODIKA

Tyrimo metu buvo numatyta taikyti *pusiau uždarą anketinę apklausą: uždaroji* (klausimai ir atsakymai yra parašyti, o atsakančiajam reikia tik pasirinkti vieną jų) ir *atviroji* (anketoje atsakymų nėra arba jie tik orientaciniai, atsakantysis paprastai rašo savo atsakymą) (Tidikis, 2003, p. 474-476).

Anot K. Kardelio (2002, p. 180), apklausa – tai tokia duomenų rinkimo technika, kai respondentai iš esmės tuo pačiu (arba artimu jam) metu atsakinėja į pateiktus klausimus. Atskirais atvejais tyrėjai taiko anketavimą paštu ir telefonu. Manoma, jog anketinis metodas leidžia gauti konkretesnius duomenis. Vienu metu galima apklausti didelį kiekį žmonių.

Pasak V. Rudzkienės (2005, p. 21), taikant apklausos metodą, per trumpą laiką ir su nedidelėmis lėšų sąnaudomis galima apklausti tiriamos populiacijos reprezentatyvios imties elementus. Apklausos metodas yra lengvai formalizuojamas, o tai palengvina surinktų duomenų analizę.

Duomenų statistiniams skaičiavimams atlikti naudotina *aprašomoji (deskriptyvinė) statistika*. Anot G. Merkio (1995, p. 35), tai statistikos mokslo dalis, modeliuojanti empirinius skirsnius grafikų, lentelių bei pavienių skaitmeninių rodiklių forma. Statistinei aprašomajai analizei atlikti buvo numatyta naudoti kompiuterinę MS Ecxel programą.

Įvertinti absolventų naudingumo funkcijas numatyta naudotis paprastaja daugelio požymių rangavimo technika.

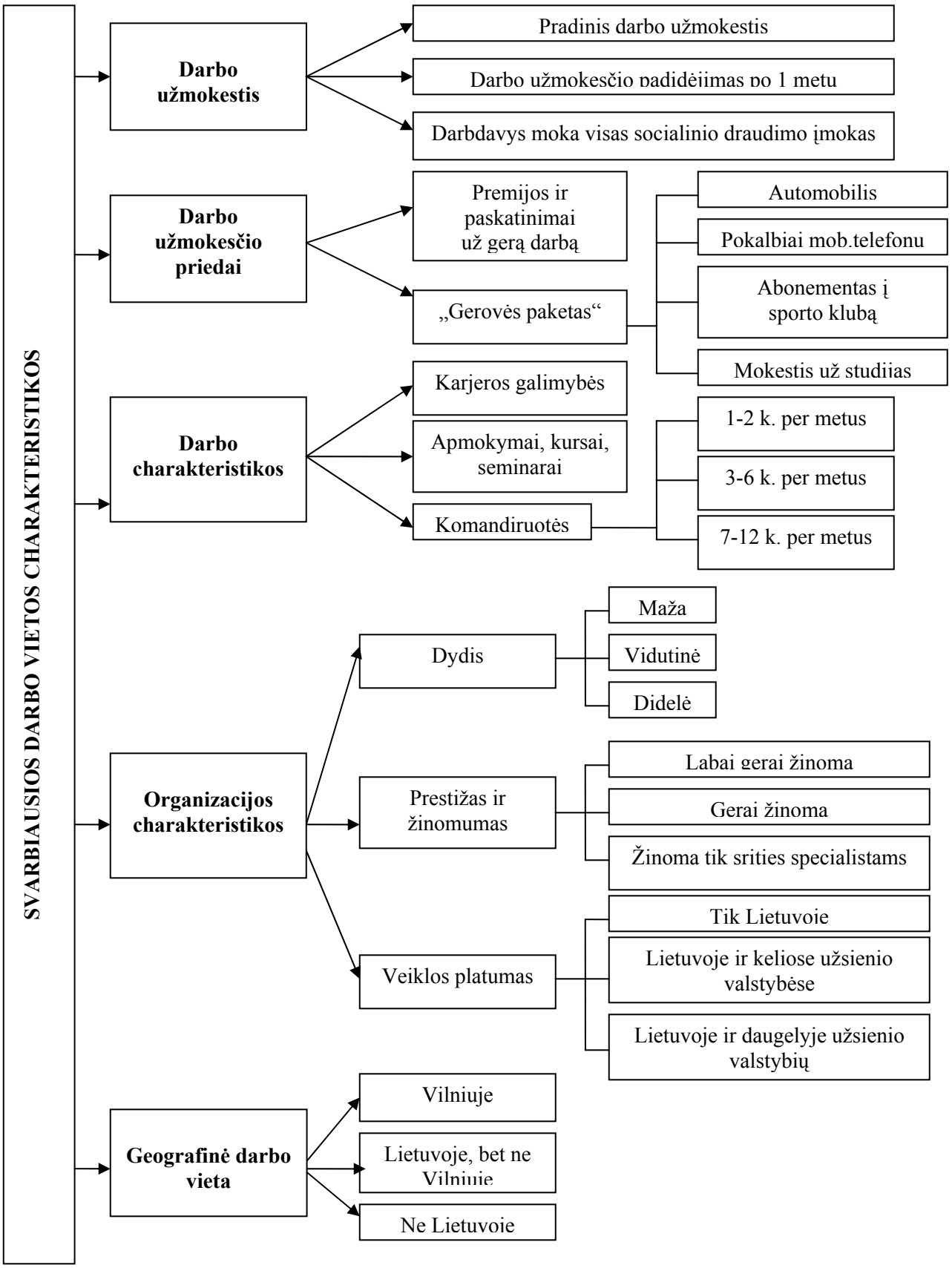
Ruošiantis empiriniui tyrimui, dėmesys buvo skiriamas literatūros studijavimui ir apklausos anketos sudarinėjimui. Apklausos anketos sudarymas – tai pirmasis naudingumo funkcijos tyrimo žingsnis. Kaip teigia Tidikis (2003, p. 474), yra svarbu, jog anketos būtų pagrįstos, kitu atveju jos gali būtų žalingos. Todėl sudarant šiam magistriniui darbui apklausos anketas buvo remiamasi Vilniaus Universiteto magistrantės A. Proškutės (2006, p. 40) magistro baigiamuoju darbu, kuriame autorė nuosekliai įvardina sudarytų klausimų pagrįstumą "laikantis daugelyje straipsnių ir darbų pateikiamų rekomendacijų (Baker, McGegor, 2000, p. 150; Koo, Tao, Yeung, 1999, p. 244; Scholl, Manthey, Helm, Steiner, 2005, p. 765), buvo pasirinkta Vilniaus Universiteto Ekonomikos fakulteto dešimties studentų kontrolinė grupė (nedalyvavusių tolimesnėje apklausoje), kurioje buvo aptartos ir išrinktos svarbiausios ir aktualiausios savybės, renkantis darbo vietą. Pirmiausia, visi studentai individualiai surašė, kokios savybės jiems yra svarbiausios renkantis darbo vietą. Po to visos pasiūlytos savybės buvo aptartos paeiliui ir bendro sutarimo būdu buvo paliktos svarbiausių savybių sąraše arba iš jo išbrauktos. Papildomai, konsultacijos su personalo atrankos kompanija metu atrinktos dar kelios darbo savybės, kurios nebuvo minėtos diskusijoje su studentais." Taip buvo nustatytos pagrindinės studentams aktualios savybės,

renkantis darbo vietą. Remiantis šiais principais sudaryta anketa (žr. 1 priedą).

Apklausos anketoje buvo išskirtos šios penkios pagrindinės darbo vietos savybės:

1. darbo užmokestis;
2. darbo užmokesčio priedai;
3. pageidaujamo darbo charakteristikos;
4. organizacijos charakteristikos;
5. geografinė darbo vieta.

Per šias charakteristikas buvo siekta išsiaiškinti, kurios iš jų respondentams yra svarbiausios ir teikiančios didžiausią naudingumą, renkantis darbo vietą (žr. 4 pav.).

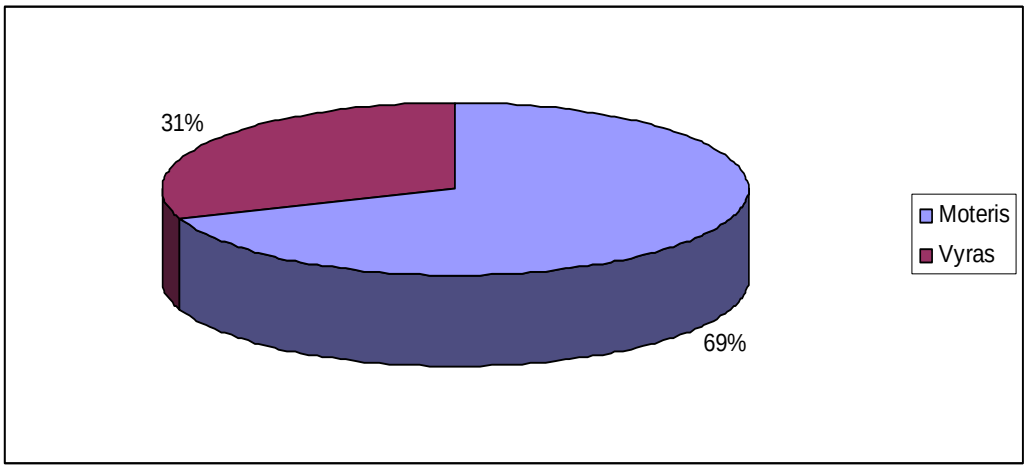


Šaltinis: sudaryta autorės

4 pav. **Tyrimo instrumento operacionalizacijos schema**

Vykdant Lietuvos aukštųjų mokyklų magistrantūros absolventų apklausą turi būti apklaustas toks jų skaičius, kuris leidžia gauti statistiškai patikimus duomenis. Remsimės Statistikos Departamento duomenimis (Statistikos Departamentas, 2008), kurie rodo, kad antrosios pakopos, t.y. magistrantūros studijų, studentų skaičius 2007/2008 mokslo metų pradžioje sudarė beveik 19 proc. visų Lietuvos aukštųjų mokyklų studentų. Norint gauti reprezentatyvius visų magistrantūros studijų absolventų apklausos duomenis turėtų būti apklausti ne mažiau 190 šių studijų absolventų, t.y. respondentų. O atliekant tyrimą vien su šios pakopos *ekonomikos studijų* absolventais, užtenka apklausti žymiai mažiau nei 190 absolventų, kad būtų gauti patikimi duomenys.

Tuo pagrindu šio tyrimo bazę sudarė 200 dalyvių, kas leidžia teigti, kad tyrimo imtis yra reprezentatyvi. Tyrimo dalyvių struktūra pateikta 5 paveiksle.



Šaltinis: sudaryta autorės

5 pav. **Tyrimo dalyvių pasiskirstymas pagal lytį (N=200)**

Atliekant tyrimą 2008 metų pavasario semestro metu buvo apklausti dienių ir neakivaizdinių studijų 105 iš 438 Mykolo Romerio universiteto, 35 iš 119 Vilniaus universiteto, 15 iš 52 Kauno Technologijos universiteto ir 45 iš 80 Šiaulių universiteto 2007/2008 ir 2008/2009 mokslo metų ekonomikos magistrantūros studijų absolventai.

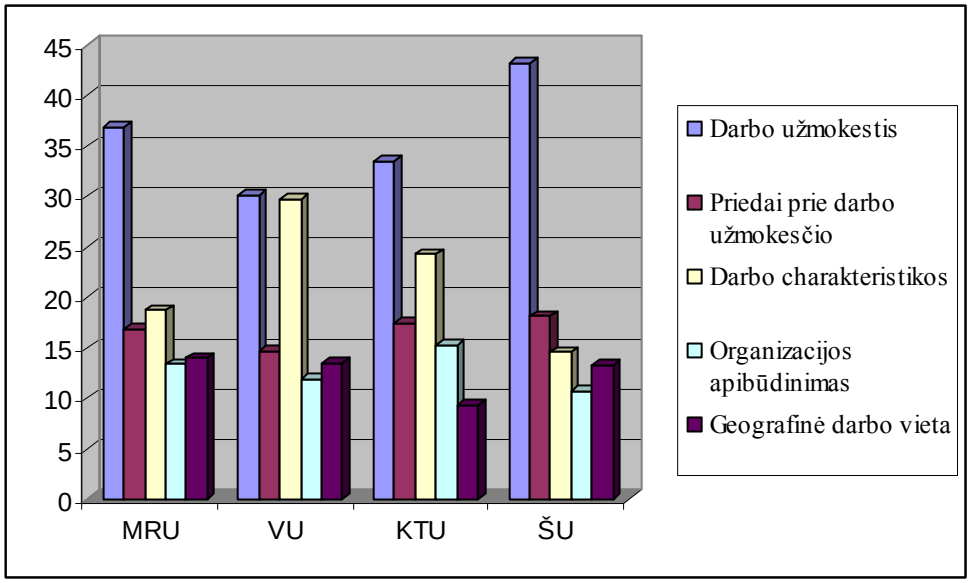
Pagal apklausos duomenis ir mėginant įvertinti tyrime dalyvavusių universitetų respondentų naudingumo funkcijas, vidurkis (remiantis vienu iš klasikinės jungtinės naudingumo funkcijos išvedimo būdų) pasirenkamas kaip absolventų pirmenybių agregavimo matas. Pagal atsakymus į anketą, pateiktą pirmame priede, sudaroma grupinė (arba reprezentatyvaus respondento) naudingumo funkcija, o ją

formuojant buvo panaudota 3 lygių sistema: sudauginti ne tik požymiams, požymių reikšmėms, bet ir aukščiausiam hierarchiniam lygiui, t.y. požymių grupėms, kuriems priskirti respondentų naudingumai.

3. EKONOMIKOS MAGISTRANTŪROS STUDIJŲ ABSOLVENTŲ PREFERENCIJŲ TYRIMAS IR NAUDINGUMO FUNKCIJŲ NUSTATYMAS

3.1. MRU, VU, KTU ir ŠU ekonomikos magistrantūros studijų absolventų naudingumo funkcijų bendrieji duomenys

Atlikto tyrimo duomenys parodė, kad tyrime dalyvavusių universitetų, t.y. MRU, VU, KTU ir ŠU, ekonomikos magistrantūros studijų absolventams, renkantis darbo vietą, didžiausią naudingumą teikia finansinės paskatos, susijusios su darbo užmokesčiu. Antrojoje vietoje MRU, VU ir KTU respondentams pagal naudingumą yra darbo charakteristikos, t.y. karjeros, paaukštinimo pareigose galimybė, galimybė dalyvausi seminaruose, apmokymuose, kursuose bei galimybė vykti į komandiruotes, o trečiojoje – finansinės paskatos, susijusios su priedais prie darbo užmokesčio. MRU, VU ir ŠU tyrimo dalyviai ketvirtojoje vietoje įvardina, kad jiems yra svarbu geografinė darbo vieta, o santykinai mažiausią naudingumą šiems absolventams teikia organizaciją apibūdinančios savybės, t.y. organizacijos dydis, prestižas ir žinomumas bei veiklos platumas (Misiūnas, Vėlyvytė, 2008) (žr. 6 pav.).



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis

6 pav. **Pageidaujamo darbo savybės, kurios MRU, VU, KTU ir ŠU ekonomikos magistrantūros studijų absolventams teikia didžiausią naudingumą (N=200)**

Remiantis pastaraisiais duomenimis, galima patvirtinti teorinėje darbo dalyje darytą prielaidą, kad viena svarbiausių ir aktualiausių respondentams paskatų, renkantis darbo vietą, yra darbo užmokestis.

Kadangi analizuojant visų empiriniame tyrime dalyvavusių universitetų respondentų naudingumo funkcijas susidurta su preferencijų skirtingumais, renkantis darbo vietą, yra aktualu: 1) atlikti lyginamąją MRU, VU, KTU ir ŠU ekonomikos magistrantūros studijų absolventų preferencijų analizę; 2) palyginti dabartinius VU respondentų rezultatus su anksčiau vykdyto analogiško tyrimo Vilniaus universitete duomenimis.

3.1.1. MRU VU, KTU ir ŠU ekonomikos magistrantūros studijų absolventų naudingumo funkcijų ir preferencijų lyginamoji analizė

Gautos **MRU ekonomikos magistrantūros studijų absolventų naudingumo funkcijos** (žr. (17) formulę) duomenys atskleidžia, kad svarbiausiose finansinėse paskatose, t.y. susijusiose su darbo užmokesčiu, įtakojančiose respondentų darbo pasirinkimą, *preferencijos* teikiamos *pradiniam darbo užmokesčiui* ir *darbo užmokesčio padidėjimo galimybei po 1 metų.*

Darbo charakteristikų rezultatų lyginime išryškėja, kad *preferencijas* šie respondentai teikia *karjeros ir paaukštinimo pareigose galimybei*, o žymiai mažesnį naudingumą jiems teikia – išvykimo į komandiruotes galimybė.

Analizuojant priedų prie darbo užmokesčio komponentus, išsikristalizuoja, kad *pirmenybė teikiama premijoms ir paskatinimams už gerą darbą*.

Lyginant organizaciją apibūdinančias savybes, paaiškėja, jog tyrimo dalyviams renkantis darbo vietą organizacijos dydis nėra svarbus veiksnys, o *preferencijas* jie teikia *organizacijos veiklos platumui,* kuomet labiausiai pageidaujama, yra didelė tarptautinė kompanija, veikianti Lietuvoje ir daugelyje užsienio valstybių.

Respondentai, rinkdamiesi geografinę darbo vietą, *pirmenybę* teikia *darbo vietai Vilniuje*, o mažiausiai jiems naudingas yra darbas užsienio valstybėje.

Gautoji bendra (grupinė) MRU ekonomikos magistrantūros studijų absolventų naudingumo funkcija renkantis darbą yra (Misiūnas, Vėlyvytė, 2008):

$$\begin{aligned} U = {} & 14{,}85\times x_1 + 9{,}45\times x_2 + 12{,}62\times x_3 + 9{,}58\times x_4 + 2{,}47\times x_5 + 2{,}05\times x_6 + 1{,}24\times x_7 + \\ & + 1{,}51\times x_8 + 8{,}69\times x_9 + 5{,}82\times x_{10} + 1{,}63\times x_{11} + 1{,}63\times x_{12} + 0{,}97\times x_{13} + \\ & + 0{,}72\times x_{14} + 1{,}23\times x_{15} + 1{,}01\times x_{16} + 2{,}26\times x_{17} + 1{,}96\times x_{18} + 0{,}86\times x_{19} + \\ & + 1{,}25\times x_{20} + 2{,}07\times x_{21} + 2{,}05\times x_{22} + 8{,}09\times x_{23} + 3{,}46\times x_{24} + 2{,}42\times x_{25} + \varepsilon; \end{aligned} \qquad (17)$$

Čia: x_1 - Pradinis darbo užmokestis;

x_2 - Socialinio draudimo įmokos, kurias moka darbdavys;

x_3 - Darbo užmokesčio padidėjimas po 1 metų;

x_4 - Premijos ir paskatinimai už gerą darbą;

x_5 - Suteikiamas automobilis ir / arba kuras;

x_6 - Mokesčio už studijas padengimas;

x_7 - Nemokamas abonementas į sporto klubą;

x_8 - Apmokami pokalbiai mobiliuoju telefonu;

x_9 - Karjeros, paaukštinimo pareigose galimybės;

x_{10} - Galimybė dalyvauti seminaruose, apmokymuose, kursuose;

x_{11} – Komandiruotės 1 – 2 kartus per metus;

x_{12} – Komandiruotės 3 – 6 kartus per metus;

x_{13} – Komandiruotės 7 – 12 kartų per metus;

x_{14} – Maža organizacija, iki 20 darbuotojų;

x_{15} – Vidutinė organizacija, nuo 20 iki 100 darbuotojų;

x_{16} – Didelė organizacija, daugiau nei 100 darbuotojų;

x_{17} - Organizacija – savo srities lyderė, labai gerai žinoma visuomenei;

x_{18} - Organizacija – viena iš lyderių savo srityje, gerai žinoma visuomenei;

x_{19} - Organizacija žinoma tik specialistams;

x_{20} - Organizacija, veiklą vykdanti tik Lietuvoje;

x_{21} - Organizacija, veiklą vykdanti Lietuvoje ir keliose užsienio valstybėse;

x_{22} - Didelė tarptautinė kompanija, veikianti Lietuvoje ir daugelyje užsienio valstybių;

x_{23} - Darbo vieta Vilniuje;

x_{24} - Darbo vieta kitame Lietuvos mieste ar užmiestyje, ne Vilniuje;

x_{25} - Darbo vieta ne Lietuvoje;

ε – paklaida.

Šaltinis: sudaryta autorės.

VU ekonomikos magistrantūros studijų absolventų naudingumo funkcijos (žr. (18) formulę) duomenys parodė, kad svarbiausiuose finansiniuose veiksniuose, t.y. susijusiuose su darbo užmokesčiu, kurie įtakoja Vilniaus universiteto tyrimo dalyvių darbo pasirinkimą, *preferencijos* taip pat teikiamos

pradiniam darbo užmokesčiui ir *darbo užmokesčio padidėjimo galimybei po 1 metų*.

Pageidaujamo darbo charakteristikų lyginimo atveju išryškėja, jog *pirmenybes* jie teikia *karjeros ir paaukštinimo pareigose galimybėms*, o mažiausiai naudos respondentams teikia – galimybė išvykti į komandiruotes.

Atliekant priedų prie darbo užmokesčio lyginimą, išsikristalizuoja, kad juose *preferencijos* teikiamos *premijoms ir paskatinimams už gerą darbą*.

O lyginant organizaciją apibūdinančias savybes, paaiškėja, kad absolventams organizacijos dydis, renkantis darbo vietą, teikia santykinai mažą naudingumą, t.y. jis nėra jiems svarbus veiksnys ir jie tam neskiria preferencijų, tačiau respondentams svarbus yra *organizacijos prestižas ir žinomumas*, t.y. *pirmenybę* jie teikia tokiai organizacijai, kuri yra savo srities lyderė ir yra labai gerai žinoma visuomenei.

Geografinė darbo vieta Vilniaus universiteto ekonomikos magistrantūros studijų absolventų labiausiai yra vertinama *Vilniuje*, o mažiausiai - kituose Lietuvos mietuose ar užmiesčiuose, išskyrus Vilnių.

Gautoji bendra (grupinė) VU ekonomikos magistrantūros studijų absolventų naudingumo funkcija renkantis darbą yra (Misiūnas, Vėlyvytė, 2008):

$$\begin{aligned} U = {} & 11{,}19\times x_1 + 8{,}76\times x_2 + 10{,}22\times x_3 + 8{,}37\times x_4 + 2{,}28\times x_5 + 1{,}66\times x_6 + 1{,}05\times x_7 + \\ & + 1{,}38\times x_8 + 14{,}2\times x_9 + 8{,}74\times x_{10} + 1{,}53\times x_{11} + 2{,}59\times x_{12} + 2{,}63\times x_{13} + \\ & + 0{,}56\times x_{14} + 1{,}06\times x_{15} + 1{,}39\times x_{16} + 2{,}20\times x_{17} + 1{,}73\times x_{18} + 0{,}61\times x_{19} + \\ & + 0{,}80\times x_{20} + 1{,}37\times x_{21} + 2{,}14\times x_{22} + 8{,}19\times x_{23} + 2{,}37\times x_{24} + 2{,}97\times x_{25} + \varepsilon; \end{aligned} \tag{18}$$

Čia: x_1 - Pradinis darbo užmokestis;

x_2 - Socialinio draudimo įmokos, kurias moka darbdavys;

x_3 - Darbo užmokesčio padidėjimas po 1 metų;

x_4 - Premijos ir paskatinimai už gerą darbą;

x_5 - Suteikiamas automobilis ir / arba kuras;

x_6 - Mokesčio už studijas padengimas;

x_7 - Nemokamas abonementas į sporto klubą;

x_8 - Apmokami pokalbiai mobiliuoju telefonu;

x_9 - Karjeros, paaukštinimo pareigose galimybės;

x_{10} - Galimybė dalyvauti seminaruose, apmokymuose, kursuose;

x_{11} – Komandiruotės 1 – 2 kartus per metus;

x_{12} – Komandiruotės 3 – 6 kartus per metus;

x_{13} – Komandiruotės 7 – 12 kartų per metus;

x_{14} – Maža organizacija, iki 20 darbuotojų;

x_{15} – Vidutinė organizacija, nuo 20 iki 100 darbuotojų;

x_{16} – Didelė organizacija, daugiau nei 100 darbuotojų;

x_{17} - Organizacija – savo srities lyderė, labai gerai žinoma visuomenei;

x_{18} - Organizacija – viena iš lyderių savo srityje, gerai žinoma visuomenei;

x_{19} - Organizacija žinoma tik specialistams;

x_{20} - Organizacija, veiklą vykdanti tik Lietuvoje;

x_{21} - Organizacija, veiklą vykdanti Lietuvoje ir keliose užsienio valstybėse;

x_{22} - Didelė tarptautinė kompanija, veikianti Lietuvoje ir daugelyje užsienio valstybių;

x_{23} - Darbo vieta Vilniuje;

x_{24} - Darbo vieta kitame Lietuvos mieste ar užmiestyje, ne Vilniuje;

x_{25} - Darbo vieta ne Lietuvoje;

ε – paklaida.

Šaltinis: sudaryta autorės.

Gautieji **KTU ekonomikos magistrantūros studijų absolventų naudingumo funkcijos** (žr. (19) formulę) rezultatai atskleidžia, jog svarbiausiose finansinėse paskatose, t.y. susijusiose su darbo užmokesčiu, įtakojančiose šių tyrimo dalyvių darbo pasirinkimą, *preferencijos* irgi teikiamos *pradiniam darbo užmokesčiui* ir *darbo užmokesčio padidėjimo galimybei po 1 metų*.

Lyginant pageidaujamo darbo charakteristikas išsikristalizuoja, kad santykinai didelį vaidmenį, t.y. didžiausią naudingumą, su kuo yra tiesiogiai susijęs ir respondentų *preferencijų* teikimas, vaidina *karjeros ir paaukštinimo pareigose galimybės*, o santykinai mažesnį vaidmenį, t. y. teikia mažiausią naudingumą, galimybė dalyvauti seminaruose, apmokymuose bei kursuose.

Atliekant priedų prie darbo užmokesčio palyginimą, išaiškėja, jog *pirmenybė* teikiama *premijoms ir paskatinimams už gerą darbą*.

Organizaciją apibūdinančių savybių lyginimo atveju išryškėja, kad tyrimo dalyviams organizacijos dydis renkantis darbo vietą nėra svarbus veiksnys, t.y. jis teikia santykinai mažą naudingumą, tačiau jiems yra svarbus *organizacijos prestižas ir žinomumas*, t.y. *preferencijas* jie teikia tokiai organizacijai, kuri yra savo srities lyderė ir yra labai gerai žinoma visuomenei.

Geografinė darbo vieta šių respondentų labiausiai yra vertinama *kituose Lietuvos miestuose ar užmiesčiuose, bet ne Vilniuje*, o mažiausiai jiems naudingas darbas yra užsienyje.

Gautoji bendra (grupinė) KTU ekonomikos magistrantūros studijų absolventų naudingumo funkcija renkantis darbą yra (Misiūnas, Vėlyvytė, 2008):

$$U = 15{,}51\times x_1 + 7{,}53\times x_2 + 10{,}51\times x_3 + 12{,}30\times x_4 + 1{,}73\times x_5 + 1{,}88\times x_6 + 0{,}87\times x_7 +$$
$$+ 0{,}70\times x_8 + 9{,}83\times x_9 + 5{,}23\times x_{10} + 3{,}22\times x_{11} + 3{,}72\times x_{12} + 2{,}26\times x_{13} + \quad (19)$$
$$+ 0{,}89\times x_{14} + 1{,}23\times x_{15} + 1{,}03\times x_{16} + 3{,}13\times x_{17} + 2{,}04\times x_{18} + 1{,}38\times x_{19} +$$
$$+ 1{,}24\times x_{20} + 2{,}10\times x_{21} + 2{,}27\times x_{22} + 3{,}64\times x_{23} + 3{,}67\times x_{24} + 1{,}96\times x_{25} + \varepsilon;$$

Čia: x_1 - Pradinis darbo užmokestis;

x_2 - Socialinio draudimo įmokos, kurias moka darbdavys;

x_3 - Darbo užmokesčio padidėjimas po 1 metų;

x_4 - Premijos ir paskatinimai už gerą darbą;

x_5 - Suteikiamas automobilis ir / arba kuras;

x_6 - Mokesčio už studijas padengimas;

x_7 - Nemokamas abonementas į sporto klubą;

x_8 - Apmokami pokalbiai mobiliuoju telefonu;

x_9 - Karjeros, paaukštinimo pareigose galimybės;

x_{10} - Galimybė dalyvauti seminaruose, apmokymuose, kursuose;

x_{11} – Komandiruotės 1 – 2 kartus per metus;

x_{12} – Komandiruotės 3 – 6 kartus per metus;

x_{13} – Komandiruotės 7 – 12 kartų per metus;

x_{14} – Maža organizacija, iki 20 darbuotojų;

x_{15} – Vidutinė organizacija, nuo 20 iki 100 darbuotojų;

x_{16} – Didelė organizacija, daugiau nei 100 darbuotojų;

x_{17} - Organizacija – savo srities lyderė, labai gerai žinoma visuomenei;

x_{18} - Organizacija – viena iš lyderių savo srityje, gerai žinoma visuomenei;

x_{19} - Organizacija žinoma tik specialistams;

x_{20} - Organizacija, veiklą vykdanti tik Lietuvoje;

x_{21} - Organizacija, veiklą vykdanti Lietuvoje ir keliose užsienio valstybėse;

x_{22} - Didelė tarptautinė kompanija, veikianti Lietuvoje ir daugelyje užsienio valstybių;

x_{23} - Darbo vieta Vilniuje;

x_{24} - Darbo vieta kitame Lietuvos mieste ar užmiestyje, ne Vilniuje;

x_{25} - Darbo vieta ne Lietuvoje;

ε – paklaida.

Šaltinis: sudaryta autorės.

ŠU ekonomikos magistrantūros studijų absolventų naudingumo funkcijos (žr. (20) formulę) duomenys parodė, kad svarbiausiose respondentams finansinėse paskatose, t.y. susijusiose su darbo užmokesčiu, įtakojančiose jų darbo pasirinkimą, *preferencijos* lygiai taip pat teikiamos *pradiniam darbo užmokesčiui* ir *darbo užmokesčio padidėjimo galimybei po 1 metų*.

Atliekant darbo charakteristikų lyginimą išryškėja, jog santykinai didelį naudingumą pastariesiems tyrimo dalyviams teikia ir todėl *pirmenybes* jie skiria *karjeros ir paaukštinimo pareigose galimybėms*, o mažiausiai juos domina išvykimo į komandiruotes galimybė.

Priedų prie darbo užmokesčio lyginime išsikristalizuoja, kad respondentai savo *preferencijas* teikia *premijoms ir paskatinimams už gerą darbą*.

Lyginant organizaciją apibūdinančias savybes paaiškėja, kad, kaip ir kitiems tyrimo dalyviams, taip ir šiems, organizacijos dydis nėra svarbus veiksnys renkantis darbo vietą, o žymiai didesnį naudingumą jiems teikia *organizacijos veiklos platumas,* kuomet labiausiai pageidaujama yra didelė tarptautinė kompanija, veikianti Lietuvoje ir daugelyje užsienio valstybių.

Šiaulių universiteto ekonomikos magistrantūros studijų absolventų geografinė darbo vieta labiausiai yra vertinama *kitame Lietuvos mieste ar užmiestyje, bet ne Vilniuje* ir beveik lygiai tiek pat svarbi darbo vieta yra *Vilniuje*, o santykinai mažai naudingas jiems darbas yra užsienyje.

Gautoji bendra (grupinė) ŠU ekonomikos magistrantūros studijų absolventų naudingumo funkcija renkantis darbą yra (Misiūnas, Vėlyvytė, 2008):

$$\begin{aligned} U = {} & 21{,}21\times x_1 + 9{,}99\times x_2 + 11{,}96\times x_3 + 10{,}42\times x_4 + 2{,}62\times x_5 + 1{,}91\times x_6 + 1{,}17\times x_7 + \\ & + 2{,}01\times x_8 + 7{,}49\times x_9 + 3{,}84\times x_{10} + 1{,}23\times x_{11} + 1{,}26\times x_{12} + 0{,}77\times x_{13} + \\ & + 0{,}39\times x_{14} + 0{,}81\times x_{15} + 0{,}95\times x_{16} + 1{,}82\times x_{17} + 1{,}63\times x_{18} + 0{,}78\times x_{19} + \\ & + 0{,}82\times x_{20} + 1{,}45\times x_{21} + 2{,}06\times x_{22} + 5{,}13\times x_{23} + 5{,}17\times x_{24} + 2{,}97\times x_{25} + \varepsilon; \end{aligned} \tag{20}$$

Čia: x_1 - Pradinis darbo užmokestis;

x_2 - Socialinio draudimo įmokos, kurias moka darbdavys;

x_3 - Darbo užmokesčio padidėjimas po 1 metų;

x_4 - Premijos ir paskatinimai už gerą darbą;

x_5 - Suteikiamas automobilis ir / arba kuras;

x_6 - Mokesčio už studijas padengimas;

x_7 - Nemokamas abonementas į sporto klubą;

x_8 - Apmokami pokalbiai mobiliuoju telefonu;

x_9 - Karjeros, paaukštinimo pareigose galimybės;

x_{10} - Galimybė dalyvauti seminaruose, apmokymuose, kursuose;

x_{11} – Komandiruotės 1 – 2 kartus per metus;

x_{12} – Komandiruotės 3 – 6 kartus per metus;

x_{13} – Komandiruotės 7 – 12 kartų per metus;

x_{14} – Maža organizacija, iki 20 darbuotojų;

x_{15} – Vidutinė organizacija, nuo 20 iki 100 darbuotojų;

x_{16} – Didelė organizacija, daugiau nei 100 darbuotojų;

x_{17} - Organizacija – savo srities lyderė, labai gerai žinoma visuomenei;

x_{18} - Organizacija – viena iš lyderių savo srityje, gerai žinoma visuomenei;

x_{19} - Organizacija žinoma tik specialistams;

x_{20} - Organizacija, veiklą vykdanti tik Lietuvoje;

x_{21} - Organizacija, veiklą vykdanti Lietuvoje ir keliose užsienio valstybėse;

x_{22} - Didelė tarptautinė kompanija, veikianti Lietuvoje ir daugelyje užsienio valstybių;

x_{23} - Darbo vieta Vilniuje;

x_{24} - Darbo vieta kitame Lietuvos mieste ar užmiestyje, ne Vilniuje;

x_{25} - Darbo vieta ne Lietuvoje;

ε – paklaida.

Šaltinis: sudaryta autorės.

Toliau atlikta šių tyrime dalyvavusių keturių universitetų ekonomikos magistrantūros studijų absolventų preferencijų lyginamoji analizė, kuri atsispindi 3 lentelėje.

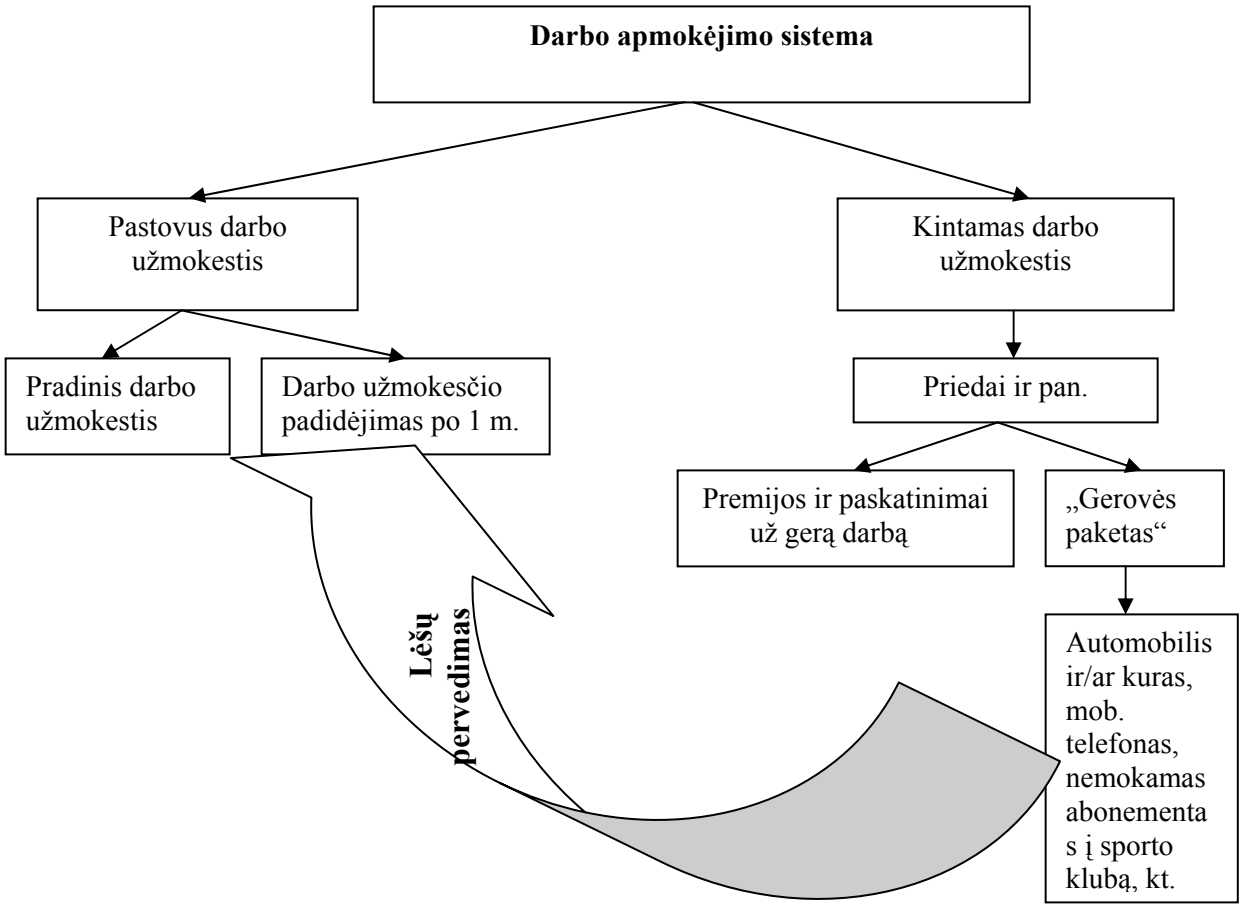
3 lentelė. Respondentų preferencijų, teikimų darbo savybėms, palyginimas

Darbo savybės	Darbo savybių sudedamosios dalys	MRU naudingumo f-jos koeficientai	VU naudingumo f-jos koeficientai	KTU naudingumo f-jos koeficientai	ŠU naudingumo f-jos koeficientai
Darbo užmokestis	Pradinis darbo užmokestis	14,85	11,19	15,51	21,21
	Darbdavys moka visas socialinio draudimo įmokas	9,45	8,76	7,53	9,99
	Darbo užmokesčio padidėjimo galimybė po 1 metų	12,62	10,22	10,51	11,96
Priedai prie darbo užmokesčio	Premijos ir paskatinimai už gerą darbą	9,58	8,37	12,30	10,42
	„Gerovės paketas“	7,27	6,37	5,18	7,71
Darbo charakteristikos	Karjeros, pareigų paaukštinimo galimybės	8,69	14,2	9,83	7,49
	Galimybės dalyvauti seminaruose, apmokymuose, kursuose	5,82	8,74	5,23	3,84
	Komandiruotės Lietuvoje ir užsienyje	4,23	6,75	9,2	3,26
Organizacijos apibūdinimas	Organizacijos dydis	2,96	3,01	3,15	2,15
	Organizacijos prestižas ir žinomumas	5,08	4,54	6,55	4,23
	Organizacijos veiklos platumas	5,37	4,31	5,61	4,33
Geografinė darbo vieta	Darbo vieta Vilniuje	8,09	8,19	3,64	5,13
	Darbo vieta kitame Lietuvos mieste ar užmiestyje, ne Vilniuje	3,46	2,37	3,67	5,17
	Darbo vieta ne Lietuvoje	2,42	2,97	1,96	2,97

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais

Taigi remiantis šiais tyrimo duomenimis, paaiškėja, kad *visi* tyrimo dalyviai jiems didžiausią naudingumą teikiančių finansinių paskatų, t.y. susijusių su darbo užmokesčiu, atžvilgiu, *preferencijas* teikia *pradiniam darbo užmokesčiui* ir *darbo užmokesčio padidėjimo galimybei po 1 metų* (žr. 3 lent.). Tuo tarpu darbdavio mokamos socialinio draudimo įmokos jiems teikia kur kas mažesnį naudingumą nei aukščiau įvardintos paskatos.

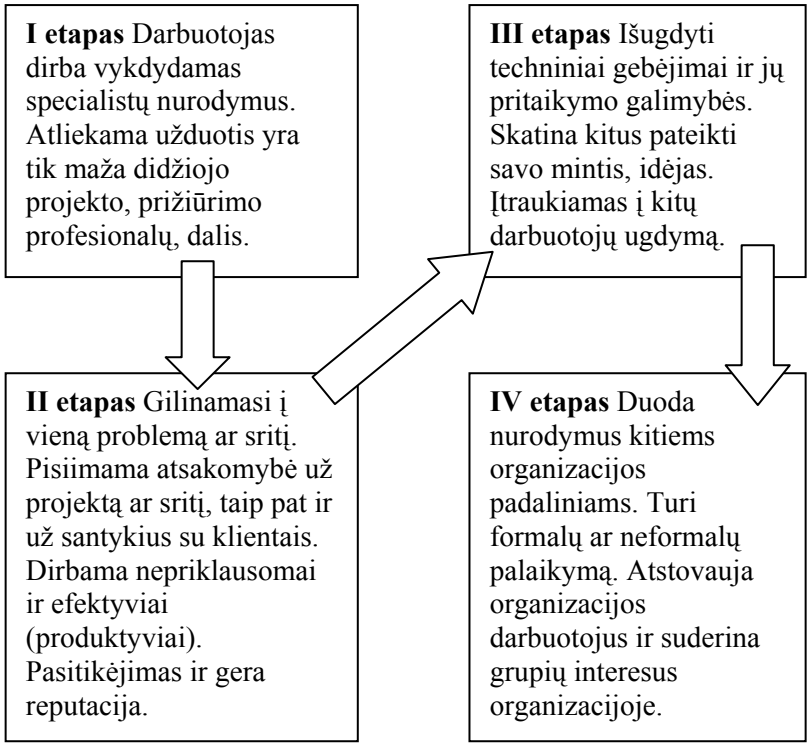
Palyginus priedų prie darbo užmokesčio komponentus, išsikristalizuoja, kad visi respondentai 100% *pirmenybę* teikia *premijoms ir paskatinimams už gerą darbą* (žr. 3 lent.). Vadinasi, visiems tyrimo dalyviams tiek pradinis darbo užmokestis, tiek premijos ir paskatinimai už gerą darbą kaip finansiniai veiksniai yra itin aktualūs. Todėl tam siūlomas išplėstinis modelis, kuriuo remiantis finansinės paskatos būtų perskirstytos taip, kad teiktų darbuotojams didžiausią naudingumą (Misiūnas, Vėlyvytė, 2008) (žr. 7 pav.).



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais

7 pav. **Darbo apmokėjimo sistemos modelis**

Lyginant darbo charakteristikų rezultatus išaiškėja, kad MRU, VU, KTU ir ŠU respondentai *preferencijas* teikia *karjeros ir paaukštinimo pareigose galimybei*. O žymiai mažesnį naudingumą MRU, VU ir ŠU absolventams teikia – išvykimo į komandiruotes galimybė. Šiuo atžvilgiu išsiskiria tik KTU tyrimo dalyviai, pažymėdami, kad nedidelę naudą jiems teikia galimybė dalyvauti seminaruose, apmokymuose bei kursuose (žr. 3 lent.). Tuo remiantis *galima daryti prielaidą, kad ekonomikos magistrantūros studijų absolventams yra aktualu ir savęs realizacija organizacijoje, kuomet save pilnai išreikšdami jie galėtų kilti organizacijoje karjeros laiptais, kas tiesiogiai taip pat siejasi ir su didėjančiomis finansinėmis galimybėmis.* Šiuo atveju tikslinga būtų remtis Japoniškuoju modeliu, kuomet bendrovės naudoja samdos iki gyvos galvos principą ir darbuotojai karjeros laiptais kyla užtikrintai su patirti ir amžiumi. Dalton ir Thompson (1986) karjeros modelis akcentuoja darbuotojo amžių ir interesą eiti vienokias ar kitokias pareigas (žr. 8 pav.). Jis parodo, kad kiekvienu momentu darbuotojui keičiant darbą vyksta tarpusavio santykio su organizacija pokyčiai. Socialinis saugumas yra nenuginčijamas šio modelio privalumas, tačiau apmokėjimo už darbą sistema nėra tobula, ypač nepriimtina jauniems darbuotojams. Todėl siūlytina būtų šį modelį suderinti su siūlomu darbo apmokėjimo sistemos modeliu (žr. 7 pav.), kuomet būtų pasiekiamas didžiausias naudingumas.



Šaltinis: Čiutienė, Sakalas, 2004, p. 58

8 pav. **Dalton ir Thompson karjeros modeliai**

Lyginant organizaciją apibūdinančias savybes, paaiškėja, kad *visų* tyrime dalyvavusių universitetų ekonomikos magistrantūros studijų absolventams organizacijos dydis nėra svarbus veiksnys, t.y. jis nedaro respondentams lemiamos įtakos, renkantis darbo vietą. O dėl didesnį naudingumą jiems teikiančių organizacijos savybių, skirtingų universitetų respondentų nuomonės išsiskyrė: MRU ir ŠU tyrimo dalyviai įvardija, jog jie *preferencijas* teikia *organizacijos veiklos platumui,* kuomet labiausiai pageidaujama yra didelė tarptautinė kompanija, veikianti Lietuvoje ir daugelyje užsienio valstybių, o VU ir KTU respondentai - *organizacijos prestižui ir žinomumui*, t.y. patraukliausia jiems yra tokia organizacija, kuri yra savo srities lyderė ir yra labai gerai žinoma visuomenei (žr. 3 lent.). Tuo remiantis, *galima daryti prielaidą, jog Lietuvos ekonomikos magistrantūros studijų absolventams, organizacijos prestižas ir žinomumas bei veiklos platumas vaidina pakankamai svarbų vaidmenį, o kampanijos dydis yra nesvarbus veiksnys, jiems renkantis darbo vietą.*

Atliekant geografinės darbo vietos atžvilgiu tyrimo rezultatų lyginamąją analizę, išryškėja, kad trijų iš keturių tyrime dalyvavusių universitetų respondentams santykinai nedidelį naudingumą teikia darbas užsienyje. *MRU ir VU absolventų geografinė darbo vieta labiausiai yra vertinama Vilniuje, o ŠU ir KTU respondentų - kitame Lietuvos mieste ar užmiestyje, bet ne Vilniuje* (žr. 3 lent.). Tuo remiantis *galima daryti prielaidą, kad esant jaunos kvalifikuotos darbo jėgos pageidaujamoms paskatoms Lietuvos įmonėse jie yra labiau suinteresuoti likti ir dirbti savo gimtojoje šalyje nei išvykti į užsienį.*

Taigi apibendrinant galima teigti, kad *svarbiausios darbo savybės, kurioms absolventai teikia savo preferencijas, yra: pradinis darbo užmokestis, karjeros galimybės, premijos ir paskatinimai už gerą darbą, geografinė darbo vieta Lietuvoje, organizacijos žinomumas visuomenei bei jos veiklos platumas. Visiškai nesvarbūs veiksniai*, t.y. labai mažai įtakojantys ekonomikos magistrantūros studijų absolventų gaunamą naudingumą, *yra: organizacijos dydis, komandiruotės ir „gerovės paketas”* (mokesčio už studijas padengimas, nemokamas abonementas į sporto klubą, automobilis ar nemokami pokalbiai mobiliuoju telefonu).

3.1.2. 2005/2006 m. m. ir 2007/2008 m. m. VU ekonomikos magistrantūros studijų absolventų preferencijų lyginamoji analizė

2005/2006 m.m. Vilniaus Universiteto magistrantė Aurelija Proškutė trimis būdais, t.y. rangavimo technika, jungtine analize bei individualia apklausa, ištyrė 22 Vilniaus universiteto studentų naudingumo funkcijas renkantis darbo vietą. Studentė vertino keturių veiksnių: darbo užmokesčio, priedų prie darbo

užmokesčio, darbo charakteristikų, organizaciją apibūdinančių savybių bei geografinės darbo vietos įtaką pageidaujamo darbo pasirinkimui. Todėl visi minėti veiksniai gali būti lyginami su šiame magistro baigiamajame darbe naudotais naudingumo funkcijų požymiais.

Vilniaus Universiteto Ekonomikos fakulteto 2005/2006 m.m. studentų gautoji naudingumo funkcija buvo tokia:

$$U = 15,75 \times x_1 + 7,53 \times x_2 + 12,20 \times x_3 + 10,90 \times x_4 + 1,96 \times x_5 + 1,41 \times x_6 + 0,93 \times x_7 +$$
$$+ 1,40 \times x_8 + 11,09 \times x_9 + 7,24 \times x_{10} + 1,75 \times x_{11} + 2,05 \times x_{12} + 1,83 \times x_{13} + \quad (21)$$
$$+ 0,62 \times x_{14} + 1,05 \times x_{15} + 0,94 \times x_{16} + 1,80 \times x_{17} + 1,69 \times x_{18} + 0,93 \times x_{19} +$$
$$+ 0,78 \times x_{20} + 1,31 \times x_{21} + 1,65 \times x_{22} + 7,85 \times x_{23} + 2,20 \times x_{24} + 2,95 \times x_{25} + \varepsilon;$$

Čia: x_1 - Pradinis darbo užmokestis;

x_2 - Socialinio draudimo įmokos, kurias moka darbdavys;

x_3 - Darbo užmokesčio padidėjimas po 1 metų;

x_4 - Premijos ir paskatinimai už gerą darbą;

x_5 - Suteikiamas automobilis ir / arba kuras;

x_6 - Mokesčio už studijas padengimas;

x_7 - Nemokamas abonementas į sporto klubą;

x_8 - Apmokami pokalbiai mobiliuoju telefonu;

x_9 - Karjeros, paaukštinimo pareigose galimybės;

x_{10} - Galimybė dalyvauti seminaruose, apmokymuose, kursuose;

x_{11} – Komandiruotės 1 – 2 kartus per metus;

x_{12} – Komandiruotės 3 – 6 kartus per metus;

x_{13} – Komandiruotės 7 – 12 kartų per metus;

x_{14} – Maža organizacija, iki 20 darbuotojų;

x_{15} – Vidutinė organizacija, nuo 20 iki 100 darbuotojų;

x_{16} – Didelė organizacija, daugiau nei 100 darbuotojų;

x_{17} - Organizacija – savo srities lyderė, labai gerai žinoma visuomenei;

x_{18} - Organizacija – viena iš lyderių savo srityje, gerai žinoma visuomenei;

x_{19} - Organizacija žinoma tik specialistams;

x_{20} - Organizacija, veiklą vykdanti tik Lietuvoje;

x_{21} - Organizacija, veiklą vykdanti Lietuvoje ir keliose užsienio valstybėse;

x_{22} - Didelė tarptautinė kompanija, veikianti Lietuvoje ir daugelyje užsienio valstybių;

x_{23} - Darbo vieta Vilniuje;

x_{24} - Darbo vieta kitame Lietuvos mieste ar užmiestyje, ne Vilniuje;

x_{25} - Darbo vieta ne Lietuvoje;

ε – Paklaida.

Šaltinis: Proškutė, 2006, p. 45.

O pastaruosius tyrimo rezultatus (žr. (21) formulę) lyginant su 2007/2008 m.m. Vilniaus universiteto ekonomikos magistrantūros studijų absolventų naudingumo funkcijos duomenimis (žr. (18) formulę), pastebėta keletas skirtumų:

- Svarbiausi veiksniai, įtakojantys 2005/2006 m.m. Vilniaus universiteto studentų darbo pasirinkimą buvo darbo užmokestis, charakteristikos ir geografinė darbo vieta. Dabartiniai, t.y. 2007/2008 m.m., absolventai taip pat labiausiai vertina šias savybes, tačiau pageidaujamo darbo charakteristikos ir geografinė darbo vieta jiems yra šiek tiek svarbesni požymiai nei jie buvo aktualūs 2005/2006 m.m. studentams. *Tuo remiantis galima daryti prielaidą, kad Vilniaus Universiteto ekonomikos magistrantūros studijų absolventų pirmenybės renkantis darbo vietą pradeda nežymiai keistis.*

- 2005/2006 m.m. VU ekonomikos magistrantūros studijų studentų preferencijų skirtumai tarp Vilniaus, Kauno, Klaipėdos, Šiaulių, Panevėžio ar kitų miestų ir užmiesčių buvo šiek tiek mažesni negu yra dabar. To meto studentams darbo perkėlimas iš kitų Lietuvos vietovių į Vilnių geografinės vietos teikiamą naudingumą būtų padidinęs maždaug 300 %, lyginant su maždaug 350 % skirtumu dabartiniams studentams. *Vadinasi galima daryti prielaidą, jog jaunų kvalifikuotų specialistų tendencija dirbti didesniame mieste didėja.*

- Geografinės darbo vietos atžvilgiu vertinimai parodė, kad 2005/2006 m.m. Vilniaus universiteto studentams labai nedidelį naudingumą teikiantis darbas buvo užsienio valstybėje. Darbas Vilniuje teikė du kartus didesnį naudingumą nei užsienyje, o tuo tarpu darbas Lietuvoje, bet ne Vilniuje, teikė visai menką naudą. 2007/2008 m.m. tyrimas atskleidė, kad VU ekonomikos magistrantūros studijų absolventai taip pat labiausiai vertina darbo vietą sostinėje, o lyginant tai su užsieniu, naudingumas didėja ir teikia beveik tris kartus didesnę naudą. Taigi tuo remiantis, *galima daryti prielaidą, jog darbas užsienio valstybėje respondentams teikia vis labiau mažėjantį naudingumą, o tuo tarpu darbas sostinėje – vis labiau didėjantį naudingumą.*

Apibendrinant galima teigti, jog per 2 metus Vilniaus universiteto ekonomikos magistrantūros studijų studentų/absolventų naudingumo funkcijos, renkantis darbo vietą, žymiai nepasikeitė, tačiau *yra pastebimi atsirandantys preferencijų pokyčiai.* Svarbiausias veiksnys, renkantis darbo vietą, buvo ir išliko *darbo užmokestis*, todėl yra tikėtina, kad atlikus analogišką šio universiteto absolventų naudingumo funkcijų tyrimą po 10 ar daugiau metų, darbo užmokestis liks ne mažiau svarbus veiksnys nei yra dabar, kadangi visose demokratiškose valstybėse visais laikais tai buvo ir yra ekonomikos „variklis“. Galbūt didesnę svarbą ir įtaką naudingumui įgaus darbas užsienyje, tačiau jeigu bus tinkamos ir pakankamos jauniems kvalifikuotiems specialistams finansinės ir kitos paskatos Lietuvos organizacijose, jų suinteresuotumas likti ir dirbti savoje šalyje vis didės. Taip pat tikėtina, jog renkantis darbo vietą pirmenybės bus teikiamos darbui didesniame mieste, tačiau galima manyti, kad esant būtinybei, pasitelkus tinkamas specialistams skatinimo priemones, t.y. suteikus galimybę kilti karjeros laiptais, gauti priedus prie darbo užmokesčio, dalyvauti seminaruose, kursuose ir pan., būtų galima juos pritraukti dirbti įvairiose Lietuvos vietovėse.

IŠVADOS

1. Nemažai autorių atlieka preferencijų vertinimus naudingumo funkcijų pagrindu, kuria teorinius ir/arba praktikoje pritaikomus modelius, o mokslinių tyrimų analizė rodo, kad naudingumo funkcijos įvertinimas yra svarbus įvairių sprendimų priėmimo įrankis. Tačiau tyrimų, susijusių su preferencijomis ir paskatomis renkantis darbo vietą, stinga. Lietuvoje dar nėra atlikta visos Lietuvos ekonomikos magistrantūros studijų absolventų mastu reprezentatyvaus naudingumo požiūriu renkantis darbo vietą tyrimo, kuriuo remiantis išryškėtų, kurios finansinės paskatos darbo vietos pasirinkimo atžvilgiu jiems yra svarbiausios. Todėl siekiant tai išsiaiškinti ir priimti svarbius su tuo susijusius sprendimus reikia atlikinėti tokio pobūdžio tyrimus.

2. Analizė parodė, kad, atliekant absolventų tyrimą tikslinga taikyti naudingumo funkcijas, o šių funkcijų yra keletas tipų: a) vieno požymio naudingumo funkcija be neapibrėžtumo; b) vieno požymio naudingumo funkcija su neapibrėžtumu; c) daugelio požymių naudingumo funkcija; d) kardinalioji naudingumo funkcija; e) ordinalioji naudingumo funkcija; f) individuali naudingumo funkcija ir g) grupinė naudingumo funkcija. Atliekant naudingumo funkcijų renkantis darbo vietą tyrimus tikslinga yra remtis daugelio požymių ir grupine naudingumo funkcijomis, nes šio tipo funkcijos yra artimiausios keliamiems uždaviniams, kadangi jos yra taikomos situacijoms, kai sprendžiami daugeliui žmonių rūpimi klausimai.

3. Įvertinus ir palyginus MRU, VU, KTU ir ŠU ekonomikos magistrantūros studijų absolventų naudingumo funkcijas, galima padaryti šias pagrindines išvadas:

● *Pagrindinė finansinė paskata*, įtakojanti MRU, VU, KTU ir ŠU ekonomikos magistrantūros studijų absolventų darbo pasirinkimą, yra *pradinis darbo užmokestis*, nes kiekvieno universiteto naudingumo funkcijose palyginus darbo užmokesčio sudedamųjų dalių koeficientus, išryškėja, kad pradinis darbo užmokestis tarp trijų darbo užmokesčio komponentų teikia didžiausią naudingumą (naudingumo koeficientai yra: MRU 14,85; VU 11,19; KTU 15,51; ŠU 21,21). *Tuo remiantis galima patvirtinti teorinėje darbo dalyje darytą prielaidą, jog svarbiausia respondentams paskata, renkantis darbo vietą, yra darbo užmokestis.* Be to reikšmingi veiksniai, darantys įtaką respondentų darbo pasirinkimui, yra:

▪ *premijos ir paskatinimai už gerą darbą*, nes lyginant priedų prie darbo užmokesčio komponentus išaiškėja, kad premijos ir paskatinimai už gerą darbą tarp trijų priedų prie darbo

užmokečio komponentų respondentams teikia didesnį naudingumą (naudingumo koeficientai naudingumo funkcijose yra: MRU 9,58; VU 8,37; KTU 12,3; ŠU 10,42);

- *karjeros galimybės*, nes atlikus kiekvieno universiteto ekonomikos magistrantūros studijų absolventų naudingumo funkcijose palyginimą tarp darbo charakteristikų komponenčių, išryškėja, kad respondentams svarbiausia tarp trijų iš jų yra kilimo karjeros laiptais galimybės (naudingumo funkcijose koeficientai yra: MRU 8,69; VU 14,2; KTU 9,83; ŠU 7,49). Tuo remiantis *galima daryti prielaidą, kad ekonomikos magistrantūros studijų absolventams yra aktualu ir savęs realizacija organizacijoje, kuomet save pilnai išreikšdami jie galėtų kilti karjeros laiptais*;
- *darbo vieta Lietuvoje*, nes palyginus geografinės darbo vietos pateiktas pasirinkimo galimybes, išaiškėja, kad labiausiai vertinama darbo vieta tarp trijų galimų skirtingų darbo vietų yra darbo vieta Vilniuje (naudingumo funkcijose koeficientai yra: MRU 8,09; VU 8,19; KTU 3,64; ŠU 5,13) arba kituose Lietuvos miestuose ar užmiesčiuose, išskyrus Vilnių (koeficientai naudingumo funkcijose yra: MRU 3,46; VU 2,37; KTU 3,67; ŠU 5,17). Santykinai mažą naudingumą respondentams teikia darbas užsienyje. *Tuo remiantis, galima daryti prielaidą, jog esant jaunos kvalifikuotos darbo jėgos pageidaujamoms finansinėms ir kitoms paskatoms Lietuvos įmonėse jie yra labiau suinteresuoti likti ir dirbti savo gimtojoje šalyje nei išvykti į užsienį;*
- *organizacijos žinomumas visuomenei* bei jos *veiklos platumas*, nes palyginus organizaciją apibūdinančias savybes, išsikristalizuoja, kad svarbiausia respondentams tarp trijų organizaciją apibūdinančių savybių yra organizacijos žinomumas ir veiklos platumas (naudingumo funkcijose organizacijos žinomumo visuomenei koeficientai yra: MRU 5,08; VU 4,54; KTU 6,55; ŠU 4,23, o veiklos platumo: MRU 5,37; VU 4,31; KTU 5,61; ŠU 4,33).

● Atlikto tyrimo pagrindu nustatyta, kad mažiau svarbūs darbo požymiai, beveik neįtakojantys darbo teikiamo naudingumo, yra organizacijos dydis, komandiruotės ir „gerovės paketas“ (suteikiamas automobilis, apmokami mobiliojo telefono pokalbiai, abonementas į sporto klubą, mokesčio už mokslą padengimas).

4. Atlikus 2007/2008 m.m. ir 2005/2006 m.m. Vilniaus universiteto ekonomikos magistrantūros studijų absolventų/studentų preferencijų palyginimą, galima daryti šias išvadas:

- Svarbiausias veiksnys, renkantis darbo vietą buvo ir išliko darbo užmokestis;
- Jaunų kvalifikuotų specialistų tendencija dirbti didesniame mieste didėja;

- Darbas užsienio valstybėje respondentams teikia vis labiau mažėjantį naudingumą, o darbas sostinėje – vis labiau didėjantį naudingumą. Nors Lietuvoje pastaraisiais metais juntama didelė emigracija ir "protų nutekėjimas", analizuojant šio požymio reikšmes paaiškėjo, kad respondentams darbas Vilniuje teikia beveik tris kartus didesnį naudingumą nei darbas užsienyje ir lyginant su ankstesnių metų tyrimo duomenimis, naudingumas didėja.

Remiantis tyrimo duomenimis galima teigti, kad tyrimo hipotezė pasitvirtino.

SIŪLYMAI

1. Siekiant sumažinti didelės emigracijos iš Lietuvos mastus ir išsaugoti jaunus kvalifikuotus specialistus Lietuvoje, svarbiausia absolventams suteikti tinkamą finansinį paskatinimą, realizuojamą per pagrindinį darbo užmokestį ir jo priedus (pagal 7 pav. pateiktą modelį), nes tai pagerintų šio komponento dalį naudingumo funkcijoje, turinčio lemiamą įtaką renkantis darbo vietą.

2. Kadangi organizacijose svarbu sudaryti asmens tobulėjimo galimybes, pirmiausia galimybę kilti karjeros laiptais, siūloma taikyti Japoniškąjį modelį (žr. 8 pav.), kuomet po universitetų baigimo pradedama dirbti ir paprastai visą gyvenimą dirbama toje pačioje firmoje. Bendrovėms naudojant samdos iki gyvos galvos principą, darbuotojai karjeros laiptais kyla drauge su patirtimi ir amžiumi

LITERATŪRA

1. **A Dictionary of Psychology.** Utility. Prieiga per internetą: http://www.encyclopedia.com/doc/1O87-utility.html, [žiūrėta 2008 07 13].
2. **Aspire InterNeg Glossary.**Utility function. Prieiga per internetą: http://interneg.org/inspire/new_inspire/inspire/2.4/doc/glossary.html, [žiūrėta 2008 07 23].
3. **Baker W. M. and McGregor C. C.** Empirically Assessing the Importance of Characteristics of Accounting Students // Journal of Education for Business. - 2000, Vol. 75, no. 3, p. 149 – 157. – ISSN 0883-2323.
4. **Barron F. H. and Barrett B. E.** Decision Quality Using Ranked Attribute Weights // Management Science. - 1996, Vol. 42, no. 11, p. 1515 – 1523. – ISSN 0025-1909.
5. **Bučiūnienė I.** Personalo motyvavimas: mokomoji knyga. - Kaunas: Technologija, 1996. – 76 p. – ISBN 9986-13-434-X.
6. **Čiegis R.** Ekonominių teorijų istorija: vadovėlis. – Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, 2006. – 728p. – ISBN 9986-19-925-5.
7. **Čiutienė, R., Sakalas, A.** Career models comparative analysis// Inžinerinė ekonomika. – Kaunas: Kauno technologijos universitetas, 2004, Nr. 3 (38), p. 55–62. - ISSN 1392-2785.
8. **Douglas E. J. and Shepard D. A.** Self – Employment as a Career Choice: Attitudes, Entrepreneurial Intensions and Utility maximization // Entrepreneurship: Theory and Practice. - 2002, Vol. 26, no. 3, p. 81 – 90.
9. **Echenique M., Ponti M.** Transport Investment and Economic Assessment// EPSRC SOLUTIONS project 2nd annual conference, 2005. Prieiga per internetą: http://www.suburbansolutions.ac.uk/DocumentManager/secure0/08B_Transport%20investment%20and%20economic%20assessment%20(paper).pdf, [žiūrėta 2008 07 22].
10. **Edgeworth F. Y.** Mathematical Psychics and Further Papers on Political Economy / Palgrave‘s Dictionary of Political Economy, selected contributions, ed. P. Newman., Oxford: Oxford University Press, 2003. - 712 p. – ISBN 0198287127. Prieiga per internetą: http://books.google.lt/books?id=maqkrlsNjkgC&dq=Edgeworth+F.+Y.++Dictionary+of+Political+Economy&hl=en&source=gbs_summary_s&cad=0, [žiūrėta 2008 07 23].
11. **Edwards W. and Barron F. H.** SMARTS and SMARTER: Improved Simple Methods for Multiattribute Utility Measurement // Organizational Behavior and Human Decision Processes. - 1994, Vol. 60, no. 3, p. 306 – 325. – ISSN 0749-5978.
12. **Financial dictionary.** Utility function. Prieiga per internetą: http://financial-dictionary.thefreedictionary.com/Utility+function, [žiūrėta 2008 07 23].
13. **Girdzijauskas S., Štreimikienė D.** Logistinės funkcijos taikymas ribinių dydžių dėsningumų analizėje// Ekonomika. – 2007, p. 34-47. – ISSN 1392-1258.
14. **Glossary of game theory terms.** Utility function. Prieiga per internetą: http://www.gametheory.net/dictionary/Utility.html, [žiūrėta 2008 07 23].
15. **Greenberg J., Baron R. A.** Behavior in organizations: understanting and managing the human side of work. – Boston: Allyn and Bacon, 1993. – 680 p. – ISBN 0-205-13831-4.
16. **Hicks J. R. and Allen R. G. D.** A reconsideration of the theory of value // Economica. – Oxford: Blackwell Publishing, Ltd., - 1934, Vol. 1, no. 2, p. 196 – 219. - ISSN 00130427.
17. **Howard M. W. and Sobol M. G.** Combining Economic and Conjoint Analysis to Determine Optimal Academic Services // Decision Sciences Journal of Innovative Education. - 2004, Vol. 2, no. 1, p. 27 – 44.
18. **Investment dictionary.** Utility. Prieiga per internetą: http://www.answers.com/topic/utility-4, [žiūrėta 2008 07 10].
19. **Jevons W. S.** The Theory of Political Economy. - London: Macmillan and Co., 1871. - 267 p.

Prieiga per internetą: http://www.econlib.org/library/YPDBooks/Jevons/jvnPE.html, žiūrėta [2008 07 22].

20. **Jucevičienė P.** Organizacijos elgsena: vadovėlis. – Kaunas: Technologija, 1996. – 283 p. – ISBN 9986-13-433-1.
21. **Kardelis K.** Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai / 2-asis patais. ir papild. leid. - Kaunas: Technologija, 2002. – 398 p. – ISBN 9986-948-65-7.
22. **Keeney R. L. and Raiffa H.** Decisions with Multiple Objectives: Preferences and Value tradeoffs. - Cambridge: Cambridge University Press, 1993. – 589 p. – ISBN 0-521-43883-7. Prieiga per internetą: http://books.google.com/books?hl=lt&lr=&id=GPE6ZAqGrnoC&oi=fnd&pg=PR11&dq=25.%09Keeney+R.+L.+and+Raiffa+H.+Decisions+with+Multiple+Objectives&ots=EjDKPtauEx&sig=o08QwOp9HYCm3r5v5jPGSsnAus0#PPP1,M1, [žiūrėta 2008 07 23].
23. **Koo L. C., Tao F. K. C. and Yeung J. H. C.** Preferential segmentation of restaurant attributes through conjoint analysis // International Journal of Contemporary Hospitality Management. - 1999, Vol. 11, no. 5, p. 242 – 250. – ISSN 0959-6119.
24. **Marshall A.** Principles of Economics / 8th ed. - London: Macmillan and Co., 1920. Prieiga per internetą: http://www.econlib.org/library/Marshall/marP.html, [žiūrėta 2008 07 23].
25. **Maslow A. H.** Motyvacija ir asmenybė. – Vilnius: Apostrofa, 2006. – 405 p. – ISBN 9955-605-19-7.
26. **Menger C.** Principles of economics. - Wien: Wilhelm Braumüller, 1871 / Reprinted in Auburn: Ludwig von Mises Institute, 2007. – 328 p. - ISBN 978-1-933550-12-1. Prieiga per internetą: http://mises.org/Books/Mengerprinciples.pdf [žiūrėta 2008 07 22].
27. **Merkys G.** Pedagoginio tyrimo metodologijos pradmenys: paskaitų konspektas. - Šiauliai: Šiaulių pedagoginis institutas, 1995. – 63 p. - ISBN 9986-406-81-1.
28. **Misiūnas A., Vėlyvytė B.** Preferencies and Financial Stimulants of Graduates from Economics Studies by Choosing the Work Place// Tarptautinės konferencijos "New Trends in Management" medžiaga.- 2008. Prieiga per internetą: http://fsev.tnuni.sk/, [žiūrėta 2008 12 19].
29. **Online Glossary of Research Economics.** Utility function. Prieiga per internetą: http://econterms.com/glossary.cgi?query=utility+function, [žiūrėta 2008 07 23].
30. **Pass C. et al.** Ekonomikos terminų žodynas. – Vilnius: Baltijos biznis, 1997. – 583 p. – ISBN 9986-604-01-X.
31. **Pratt J. W.** Risk Aversion in the small and in the large // Econometrica. - 1964, Vol. 32, no. 1/2, p.122 – 136. ISSN 1468-0262.
32. **Proškutė A.** Naudingumo funkcijos ir jų taikymai / Magistro darbas: 04 S - Ekonomika. – Vilnius: Vilniaus universitetas, 2006. – 86 p.
33. **Ramanauskas T., Jakaitienė A.** Namų ūkių vartojimo modeliavimas// Pinigų studijos: mokslo darbai. – Vilnius: Lietuvos bankas, 2007, Nr. 1, p. 25-44. - ISSN 1648-8970.
34. **Rudzkienė V.** Socialinė statistika: vadovėlis. – Vilnius: Mykolo Romerio universiteto leidybos centras, 2005. – 257 p. – ISBN 9955-19-002-7.
35. **Saaty T. L.** Highlights and critical points in the theory and application of the Analytical Hierarchy Process // European Journal of Operational Research. – 1994, Vol. 74, no. 3, p. 426-447. - ISSN 0377-2217.
36. **Sakalas A.** Personalo vadyba. – Vilnius: Margi raštai, 2003. – 296 p. – ISBN 9986-09-254-X.
37. **Scholl A., Manthey L., Helm R. and Steiner M.** Solving multiattribute design problems with analytical hierarchy process and conjoint analysis: An empirical comparison // European Journal of Operational Research. 2005, Vol. 164, no. 3, p. 760 – 777. ISSN 0377-2217.
38. **Smith, A.** An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of the Nations. Published – 1776 / 5th edition published in 1904 in London Ltd.: Methuen and Co. Prieiga per internetą: http://books.google.lt/books?id=uQQMAAAAYAAJ&dq=Smith,+Adam+(1776)+An+Inquiry+int

o+the+Nature+and+Causes+of+the+Wealth+of+the+Nations,+5th+edition+published+in+1904+by+Methuen+and+Co.,+Ltd,+London.&pg=PP1&ots=dm7Gcf2k_F&sig=jpH6fSfWDdqJtJRhu4umTY8WpdE&hl=lt&sa=X&oi=book_result&resnum=1&ct=result#PPP1,M1, [žiūrėta 2008 07 22].

39. **Snieška, V.** Mikroekonomika: vadovėlis. – Kaunas: Technologija, 2005. – 293 p. – ISBN 9986-13-550-8.
40. **Spetzler C. S.** The development of a corporate risk policy for capital investment decisions // IEEE Transactions on Systems Science and Cybernetics. - 1968, Vol. 4, no. 3, p. 279 – 300. - ISSN 0536-1567.
41. **Statistikos departamentas prie LRV.** Prieiga per internetą:http://www.stat.gov.lt/lt/news/view/?id=2448, [žiūrėta 2008 07 21].
42. **Swalm R. O.** Utility theory – insights into risk taking // Harvard Business Review. - 1966, No. 44, p. 123 – 136.
43. **Tidikis R.** Socialinių mokslų tyrimų metodologija: vadovėlis. - Vilnius: Lietuvos teisės universiteto leidybos centras, 2003. – 626 p. - ISBN 9955-563-26-5.
44. **Torrance G. W., Boyle M. H. and Horwood S. P.** Application of Multi – Attribute Utility Theory to Measure Social Preferences for Health States // Operations Research. - 1982, Vol. 30, no. 6, p. 1043 – 1069. ISSN 0030364X.
45. **Varian H. R.** Mikroekonomika: šiuolaikinis požiūris: vadovėlis. - Vilnius: Margi raštai, 1999. – 624 p. - ISBN 9986091950.
46. **Vikipedija.** Laisvoji enciklopedija. Poreikis. Prieiga per internetą: http://lt.wikipedia.org/wiki/Poreikis, [žiūrėta 2008 07 16].
47. **Walras L.** Elements of Pure Economics or the Theory of Social Wealth. 1874. Published – 1954 / Reprinted in London: Routledge, 2003. – 612 p. – ISBN 0-415-31340-6. Prieiga per internetą: http://books.google.lt/books?id=hwjRD3z0Qy4C&dq=Elements+of+Pure+Economics&pg=PP1&ots=1mxSXtkyUl&sig=gU-dd5dR9R9xUy0Y7vEdeTN8-UY&hl=en&sa=X&oi=book_result&resnum=1&ct=result#PPT8,M1, [žiūrėta 2008 07 22].
48. **Wang M. and Yang J.** A Multi – criterion Experimental Comparison of Three Multi – attribute Weight Measurement Methods // Journal of Multi – Criteria Decision Analysis. - 1999, Vol. 7, no. 6, p. 340 – 350. ISSN 1099-1360.
49. **Wikipedia.** The free encyclopedia. Utility. Prieiga per internetą: http://en.wikipedia.org/wiki/Utility, [žiūrėta 2008 07 13].

Vėlyvytė B. Ekonomikos magistrantūros studijų absolventų preferencijos ir finansinės paskatos renkantis darbo vietą/ Finansų rinkų magistro baigiamasis darbas. Vadovas doc. dr. A. Misiūnas. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Ekonomikos ir finansų valdymo fakultetas, 2008. – 69 p.

ANOTACIJA

Magistro baigiamajame darbe nustatytos Mykolo Romerio universiteto, Vilniaus universiteto, Kauno Technologijos universiteto ir Šiaulių universiteto ekonomikos magistrantūros studijų absolventų preferencijos ir pagrindinės finansinės paskatos, teikiančios jiems didžiausią naudingumą, renkantis darbo vietą. Pateikti pasiūlymai, kaip spręsti emigracijos problemas. Pirmojoje darbo dalyje teoriniu aspektu atliekama vartotojų preferencijų ir paskatų įtakos ištyrimo lygio analizė, pateikiama naudingumo ir naudingumo funkcijos sąvokos samprata bei naudingumo teorijos vystimosi apžvalga, analizuojami naudingumo funkcijų tipai ir pateikiami naudingumo funkcijų vertinimo metodai. Antrojoje dalyje pateikiamas ekonomikos magistrantūros studijų absolventų preferencijų tyrimo pagrindimas bei metodika. Trečiojoje darbo dalyje įvertinamos Mykolo Romerio universiteto, Vilniaus universiteto, Kauno Technologijos universiteto ir Šiaulių universiteto ekonomikos magistrantūros studijų absolventų naudingumo funkcijos, renkantis darbo vietą, nustatomos respondentų preferencijos ir pagrindinės finansinės paskatos, teikiančios jiems didžiausią naudingumą.

Pagrindiniai žodžiai: absolventai, preferencijos, finansinės paskatos, darbo vieta.

Vėlyvytė B. Preferencies and Financial Stimulants of Graduates of Master Economics Studies by Choosing the Work Place/ Master‘s work of Financial markets. Supervisor assoc. prof. dr. A. Misiūnas. – Vilnius: Mykolas Romeris University, Faculty of Economics and financial management, 2008. – 69 p.

ANOTATION

The preferences and financial incentives of graduates of master economics studies of Mykolas Romeris university, Vilnius university, Kaunas Technology university and Šiauliai university, which give them the maximum utility by choosing a work place, is analyzed in the concluding paper of master degree. The suggestions of how to solve the emigration problems are made in the paper as well. The theoretical analyze of investigation level of preferences and incentives of customers is made in the first part of the concluding paper. The conception of utility and utility function concepts' as well as the review of development of utility theory is presented in the first part too. Also the types of utility functions and the methods of evaluation of utility functions are presented in this part of the paper. The substantiation and methodology of the research of preferences of graduates of master economics studies are presented in the second part of the paper. There is weighted utility functions of the graduates of master economics studies of Mykolas Romeris university, Vilnius university, Kaunas Technology university and Šiauliai university as well as it is assessed the preferences and major financial incentives of the respondents, which give them the maximum utility by choosing a work place in the third part of the paper.

Key words: graduates, preferences, financial incentives, work place.

Vėlyvytė B. Ekonomikos magistrantūros studijų absolventų preferencijos ir finansinės paskatos renkantis darbo vietą/ Finansų rinkų magistro baigiamasis darbas. Vadovas doc. dr. A. Misiūnas. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Ekonomikos ir finansų valdymo fakultetas, 2008. – 69 p.

SANTRAUKA

Magistro baigiamajame darbe nagrinėjama ekonomikos magistrantūros studijų absolventų preferencijos ir finansinės paskatos, renkantis darbo vietą, naudingumo aspektu. Tyrimo empirinę bazę sudaro 200 iš 689 Mykolo Romerio universiteto, Vilniaus universiteto, Kauno Technologijos universiteto bei Šiaulių universiteto 2007/2008 m.m. ir 2008/2009 m.m. ekonomikos magistrantūros studijų absolventai.

Tyrimo objektas - Mykolo Romerio universiteto, Vilniaus universiteto, Kauno Technologijos universiteto bei Šiaulių universiteto ekonomikos magistrantūros studijų absolventų preferencijos ir finansinės paskatos, renkantis darbo vietą.

Tyrimo tikslas - ištirti ekonomikos magistrantūros studijų absolventų preferencijas ir pagrindines finansines paskatas, darbo vietos pasirinkimo atžvilgiu, naudingumo funkcijų pagrindu.

Atsižvelgiant į tyrimo tikslą ir iškeltus uždavinius darbe atlikta vartotojų preferencijų ir paskatų įtakos ištyrimo lygio analizė; išanalizuoti naudingumo funkcijų tipai; praktinėje darbo dalyje įvertintos Mykolo Romerio universiteto, Vilniaus Universiteto, Kauno Technologijos universiteto bei Šiaulių universiteto ekonomikos magistrantūros studijų absolventų, renkantis darbo vietą, naudingumo funkcijos; to pasekoje nustatytos respondentų preferencijos bei pagrindinės finansinės paskatos, teikiančios jiems didžiausią naudingumą, renkantis darbo vietą.

Pagrindiniai tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė ir sisteminimas, anketinė apklausa, naudingumo funkcijų taikymas, statistinė analizė.

SUMMARY

Vėlyvytė B. Preferencies and Financial Stimulants of Graduates of Master Economics Studies by Choosing the Work Place/ Master‘s work of Financial markets. Supervisor assoc. prof. dr. A. Misiūnas. – Vilnius: Mykolas Romeris University, Faculty of Economics and financial management, 2008. – 69 p.

The preferences and financial incentives based on utility aspect of graduates of master economics studies by choosing a work place is analyzed in the concluding paper of master degree. The empirical base of the research consisted of 200 from 689 graduates of Mykolas Romeris University, Vilnius University, Kaunas Technology University and Šiauliai University.

The object of the research was the preferences and financial stimulants of graduates of master economic studies of Mykolas Romeris University, Vilnius University, Kaunas Technology University and Šiauliai University by choosing the work place.

The main goal of the research was to investigate the preferences and financial stimulants of graduates of master economics studies by choosing them the work place by using the utility functions.

The following findings are presented in the paper: the theoretical analyze of investigation level of preferences and incentives of customers; the analyze of the types of utility functions; weighted utility functions of the graduates of Mykolas Romeris University, Vilnius University, Kaunas Technology University and Šiauliai University by choosing the work place; the preferences and major financial incentives of the respondents, which give them the maximum utility by choosing a work place.

The main research methods: analyze and filing of nonfiction, survey of questionnaire, statistic analyze. The descriptive statistics was used to calculate statistical findings.

PRIEDAI

1 priedas

Ekonomikos magistrantūros studijų studentų apklausa

„GERIAUSIO DARBO PASIRINKIMO KRITERIJAI“

Gerbiamas (-a) studente,

Apklausa „GERIAUSIO DARBO PASIRINKIMO KRITERIJAI“ yra vykdoma norint sužinoti, kokios pageidautinos darbo vietos savybės ekonomikos magistrantūros studijų studentams yra svarbiausios, renkantis darbo vietą. Duomenys bus panaudoti moksliniame tyrime. Jūsų nuomonė ir mintys šioje anketoje yra be galo svarbūs.

Apklausa yra ANONIMINĖ, t.y. nei pavardės, nei vardo nurodyti nereikia

Atsakymus <u>įrašykite,</u> arba <u>pažymėkite</u> taip ☒

Lytis: Moteris Vyras ***Amžius:*** _____ metai

Šiuo metu *Jūs studijuojate:*

Bankininkystės magistrantūroje	Ekonominės analizės ir planavimo magistrantūroje	Finansų magistrantūroje	Taikomosios makroekonomikos magistrantūroje	Kita ..... (įrašykite)

Atsakydami į KIEKVIENĄ žemiau pateiktą klausimą, apgalvokite, <u>kiek</u> klausime minimas <u>požymis Jums yra SVARBUS, AKTUALUS IR REIKŠMINGAS RENKANTIS DARBO VIETĄ</u>. Kiekvienam požymiui priskiriami balai yra nuo 0 iki 100. Kuo daugiau balų požymiui skirta, tuo jis Jums yra svarbesnis. Pirmoje vietoje esančiam požymiui turi būti skirta daugiausiai balų, paskutinėje vietoje – mažiausiai. Balų suma vienoje grupėje TURI BŪTI lygi 100.

Pildymo pavyzdys:

0 grupė. ORGANIZACINĖ KULTŪRA:

Vieta (nuo 1 iki 3)	*Požymiai*	*Balai*
3	Kiekvieną rytą paruošta kava darbuotojams	__5_
1	Malonus ir neformalus bendravimas su organizacijos vadovais	_72_
2	Bendradarbiai – linksmi ir smagūs žmonės	_23_
	BALŲ SUMA:	100

Kurie požymiai Jums yra svarbiausi renkantis darbo vietą?

I grupė. **DARBO UŽMOKESTIS:**

Vieta (nuo 1 iki 3)	*Požymiai*	*Balai*
☐	Pradinis darbo užmokestis	____
☐	Darbdavys moka visas socialinio draudimo įmokas	____
☐	Darbo užmokesčio padidėjimo galimybė po 1 metų	____
	BALŲ SUMA:	100

II grupė. **PRIEDAI PRIE DARBO UŽMOKESČIO:**

Vieta (1 arba 2)	*Požymiai*	*Balai*
☐	Premijos ir paskatinimai už gerą darbą	____
☐	„Gerovės paketas“ (automobilis ir/ar kuras, mob. telefonas, nemokamas abonementas į sporto klubą, kt.)	____

BALŲ SUMA: 100

III grupė. **PAGEIDAUJAMO DARBO CHARAKTERISTIKOS:**

Vieta (nuo 1 iki 3)	*Požymiai*	*Balai*
☐	Didelės karjeros, pareigų paaukštinimo galimybės	____
☐	Galimybė dalyvauti seminaruose, apmokymuose, kursuose	____
☐	Komandiruotės Lietuvoje ir užsienyje	____

BALŲ SUMA: 100

IV grupė. **ORGANIZACIJOS, KURIOJE NORĖTUMĖTE DIRBTI, APIBŪDINIMAS:**

Vieta (nuo 1 iki 3)	*Požymiai*	*Balai*
☐	Organizacijos dydis	____
☐	Organizacijos prestižas ir žinomumas	____
☐	Plati organizacijos veikla ir Lietuvoje, ir užsienyje	____

BALŲ SUMA: 100

V grupė. **NORIMO DARBO VIETA (GEOGRAFINĖ):**

Vieta (nuo 1 iki 3)	*Požymio reikšmės*	*Balai*
☐	Darbo vieta Vilniuje	____
☐	Darbo vieta kitame Lietuvos mieste ar užmiestyje, ne Vilniuje	____
☐	Darbo vieta ne Lietuvoje	____

BALŲ SUMA: 100

Tokiu pačiu principu, t. y. vietomis ir balais, **įvertinkite I, II, III, IV ir V grupių svarbą:**

Vieta (nuo 1 iki 5)	*Požymiai*	*Balai*
☐	DARBO UŽMOKESTIS	____
☐	PRIEDAI PRIE DARBO UŽMOKESČIO	____
☐	PAGEIDAUJAMO DARBO CHARAKTERISTIKOS	____
☐	ORGANIZACIJOS, KURIOJE NORĖTUMĖTE DIRBTI, APIBŪDINIMAS	____
☐	NORIMO DARBO VIETA (GEOGRAFINĖ)	____

BALŲ SUMA: 100

Kitos charakteristikos, vertinamos tokiu pačiu „vietų ir balų“ principu:

Požymis. **Komandiruotės:**

Vieta (nuo 1 iki 3)	*Požymio reikšmės*	*Balai*
☐	1 – 2 kartus per metus	____
☐	3 – 6 kartus per metus	____
☐	7 – 12 kartų per metus	____
	BALŲ SUMA:	100

Požymis. **Organizacijos dydis:**

Vieta (nuo 1 iki 3)	*Požymio reikšmės*	*Balai*
☐	Maža, iki 20 darbuotojų	____
☐	Vidutinė, nuo 20 iki 100 darbuotojų	____
☐	Didelė, daugiau nei 100 darbuotojų	____
	BALŲ SUMA:	100

Požymis. **Organizacijos prestižas ir žinomumas:**

Vieta (nuo 1 iki 3)	*Požymio reikšmės*	*Balai*
☐	Organizacija – savo srities lyderė, labai gerai žinoma visuomenei	____
☐	Organizacija – viena iš lyderių savo srityje, gerai žinoma visuomenei	____
☐	Organizacija nėra tarp savo veiklos srities lyderių, žinoma tik specialistams	____
	BALŲ SUMA:	100

Požymis. **Organizacijos veiklos apimtis:**

Vieta (nuo 1 iki 3)	*Požymio reikšmės*	*Balai*
☐	Organizacija, veiklą vykdanti tik Lietuvoje	____
☐	Organizacija, veiklą vykdanti Lietuvoje ir keliose užsienio valstybėse	____
☐	Didelė tarptautinė kompanija, veikianti Lietuvoje ir daugelyje užsienio valstybių	____
	BALŲ SUMA:	100

Požymis. **„Gerovės paketas“:**

Vieta (nuo 1 iki 4)	*Požymio reikšmės*	*Balai*
☐	Suteikiamas automobilis ir / arba kuras	____
☐	Apmokami pokalbiai mobiliuoju telefonu	____
☐	Nemokamas abonementas į sporto klubą	____
☐	Mokesčio už studijas padengimas	____
	BALŲ SUMA:	100

Nuoširdžiausiai JUMS DĖKOJU už Jūsų sugaištą laiką pildant anketą! ☺