

NUOTOLINIO DARBO KOORDINAVIMO PRIEMONIŲ MODELIAVIMAS

Giedrius SABŪNAS*, Laima JESEVIČIŪTĖ-UFARTIENĖ

*Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Verslo vadybos fakultetas,
Vadybos katedra, Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius, Lietuva*

**El. paštas giedrius.sabunas@stud.vilniustech.lt*

Gauta 2022 m. sausio mėn. 14 d.; priimta 2022 m. birželio mėn. 1 d.

Santrauka. Pandemijos akistatoje nuotolinio darbo organizavimas tapo dideliu iššūkiu sklandžiam bei rezultatyviam organizacijų veiklos tęstinumui. Šiuo metu didžioji dalis Lietuvos verslo ir valstybinio sektoriaus įmonių susiduria su iššūkiu organizuoti darbą nuotoliniu būdu ir užtikrinti, kad būtų keliami ir pasiekiami keliami darbo tikslai ir rezultatai dirbant iš namų. Tikslas nagrinėjant mokslinius straipsnius, atskleisti nuotolinio darbo organizavimo efektyvinimo būdus. Šiam tikslui pasiekti atlikta mokslinės literatūros lyginamoji analizė bei ekspertų apklausa išnagrinėta AHP metodu. Siekiant įvertinti nuotolinio darbo skatinančių veiksnių svarbos eiliškumą organizuojant nuotolinį būdu buvo nustatyti 5 kriterijai: lankstumas (darbo valandų, darbo vietos), darbo ir asmeninio gyvenimo balansas, kelionės išlaidų mažinimas ir laiko taupymas, padidėjęs darbuotojo autonomiškumas ir efektyvumas, galimybė sumažinti bendravimą su kolegomis. Išnagrinėjus autorių rekomendacijas ir verslo įmonių organizuojamą nuotolinį darbą buvo nustatyti pagrindiniai trikdžiai: pasitikėjimo skatinimas ir ugdyimas, įmonės vidinės komunikacijos stoka, darbuoto darbo efektingumas.

Reikšminiai žodžiai: ekspertų apklausa, motyvacija, lankstumas, nuotolinis darbas, vidinė komunikacija, AHP metodas.

Įvadas

Tyrimo aktualumas: pandemijos akistatoje nuotolinio darbo organizavimas tapo dideliu iššūkiu sklandžiam bei rezultatyviam organizacijų veiklos tęstinumui ir tai tapo pagrindiniu motyvu atlikti kelis tyrimus, kurių metu nustatysiu motyvacinių veiksnių svarbą pagal prioritetus. Ši tema yra itin aktuali ypač COVID-19 pandemijos metu, nes pakeitė darbo organizavimą visiems laikams.

Tyrimo problema: šiuo metu didžioji dalis Lietuvos verslo ir valstybinio sektoriaus įmonių susiduria su iššūkiu organizuoti darbą nuotoliniu būdu ir užtikrinti, kad būtų keliami ir pasiekiami darbo tikslai ir rezultatai dirbant iš namų. Įmonių branduolį sudaro žmonės, kurie suburti rezultatui sukurti. Susiduriama su iššūkiu, nes darbo perkėlimas į namų biurus sukūrė naujas tendencijas organizuojant darbą nuotoliu. Keičiasi darbo pobūdis ir darbą skatinantys motyvai. Dėl to svarbu analizuoti darbuotojų motyvaciją kaip vieną iš pagrindinių kriterijų nuotoliniame darbo organizavime siekiant sukurti palankias ir motyvuojančias darbo sąlygas.

Tyrimo objektas – nuotolinio darbo motyvaciją skatinantys veiksniai.

Tyrimo tikslas – nustatyti nuotolinio darbo motyvaciją skatinančius veiksnius ir jų tarpusavio ryšį bei eiliškumą.

Uždaviniai tikslui pasiekti:

1. Remiantis mokslinės literatūros analize išskirti nuotolinį darbą motyvuojančius veiksnius
2. Remiantis atlikta ekspertų apklausa ir jos duomenims taikomu daugiakriteriniu metodu AHP, įvertinti nuotolinio darbo motyvaciją skatinančius veiksnius.

Darbe panaudoti tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, ekspertų anketinė apklausa, daugiakriterinis AHP metodas.

1. Nuotolinio darbo teoriniai aspektai

Nuotolinio darbo samprata. Nuotolinio darbo ištakomis laikoma 90-ieji metai ir tai paskatino skaitmeninių technologijų spartį plėtra. Anksčiau nuotolinis darbas buvo kaip gyvenimo būdas, tačiau dabar tai yra darbuotojo motyvacija ir patogumu, o šiai dienai ir veiklos tęsimui galimybė. Passini (2018) apibendrina, kad XXI amžiuje įvairūs amatininkai (kalviai, audėjos, ūkininkai ir kt.) atskirdavo savo gyvenimo erdvę atskyrė į dvi dalis gyvenama ir ūkinės veiklos XX amžiaus pradžioje, kai pradėjo klestėti pramonė darbdaviai įdarbino darbuotojus perkeldami iš namų į fabrikus, cechus, statybvieta (Pasini, 2018).

Nuotolinio darbo pradininku yra laikomas JAV profesorius Nilles platinęs teoriją, kad įmonių darbuotojams nėra būtynbės eiti į darbą, jog atliktų savo darbinės funkcijas (Nilles, 1975). Anot Nilles (1975) tai yra galimybė sutaupti laiko kelionėms į/iš darbo, taip pat jau tuo metu įžvelgė, kad taip galima mažinti oro taršą. Jis pasaulyje pirmas pradėjo vartoti nuotolinio darbo sąvoką ir apibrėžė, kad nuotolinis darbas tai tokia darbo organizavimo forma kai darbas atliekamas per nuotolį, ryšio priemonių pagalba (Hering, 2015). Kadangi tuo metu formavosi nuotolinio darbo samprata ir mokslininkai diskutavo apie tokio darbo organizavimo plusus ir minusus, buvo formuojamos skirtingos nuotolinio darbo sampratos (1 lentelė).

1 lentelė. Nuotolinio darbo skirtingų autorių apibrėžimai

Autorius	Sąvoka
Lim ir Teo (2000)	Lankstus darbo režimo susitarimas, kuriuo norima suteikti darbuotojams daugiau patogumo ir komfortabilumo, bei suderinti namų ir darbo režimus (Lim & Teo, 2000).
Sullivan (2003)	Nuotolinis darbas tai nauja koncepcija, kai darbo funkcijas atlieki namuose ir gauni darbo užmokestį už kokybiškai atliktą darbą (Sullivaan, 2003).
McNaughton et al. (2014)	Nuotolinis darbas tai kai darbuotojai naudoja papildomą ir/ar alternatyvų bendravimą (McNaughton et al., 2014).
Aronen (2017)	Darbas iš namų, t. y. kai darbuotojas leidžiamas savo tiesioginio vadovo darbuojasi iš namų (Aronen, 2017)

Nuotolinio darbo sąvoka buvo suprantama kaip fizinė darbo vieta nutolusi nuo biuro. Vėliau sparčiai vystantis šiuolaikinėms technologijoms atsiranda technologinis požiūris. Toliau vystėsi samprata, kad nuotolinis darbas tai darbo organizavimo forma, kur atliekamos darbo funkcijos per atstumą, nenutolstama nuo šeimos ir kartu tai yra didelė motyvacinė priemonė. Esamų nuotolinio darbų išaiškinimų įvairovė iššaukia nemažai sunkumų sukuriant nuotolinio darbo tyrimo metodiką ir rezultatų palyginimą. Duomenys rodo, kad Lietuvoje toks darbo organizavimas nėra paplitęs, tačiau COVID-19 pandemijos akistatoje susiformavo nauja praktika dėl nuotolinio darbo organizavimo ir yra matomos tendencijos, kad toks darbo organizavimas plėsis. Kokybinis tyrimas (Nakrošienė ir Butkevičienė, 2016) parodė, kad nuotolinis darbas leidžia darbuotojui turėti laiko valdymo laisvę derinti darbą ir asmeninį gyvenimą. Tuo pačiu metu darbuotojai įvardina, kad riba tarp asmeninio gyvenimo ir darbo tapo nebeaiški (Nakrošienė ir Butkevičienė, 2016).

Apibendrinant galima teigti, kad nuotoliniu darbu yra laikomas darbas, atliekamas per atstumą nuo fizinės darbo vietos. Toks darbas darbuotojui turėtų leisti lanksčiau derinti darbo užduotis ir asmeninį gyvenimą.

Nuotolinio darbo organizavimo problematika. Mokslinės literatūros analizė (Yap, 2021) leidžia išskirti tokias nuotolinio darbo problemas:

- Tarpusavio vidinės komunikacijos trūkumas;
- Darbuotojų efektyvumo stoka;
- Vadovo pasitikėjimas pavaldiniu.

Tarpusavio vidinė organizacijos komunikacija – nuotolinio darbo metu itin svarbus dalykas yra vidinė komunikacija. Suomijos spartuolių įmonėje buvo atliktas tyrimas su komanda, kuri dirba tarptautiniu mastu. Tyrimas buvo atliekamas nuo 2020 metų pabaigos iki 2021 metų vidurio. Jo metu įmonės vadovas įsiliejo į kolektyvą ir atliko darbuotojų pokalbius ir stebėjimus, kad suprasti vidinę darbuotojų būseną dirbant per atstumą, su tikslu diagnozuoti ir patobulinti procesus. Po to įmonės vadovas pravedė bendradarbiavimo seminarus su komanda, kad pagerintų nuotolinį bendravimą. Rezultate pavyko sukurti stiprią komandinę dviasį nuotolinio darbo metu. Buvo nustatyta ir tobulintinių sričių, tokios kaip komandinio bendravimo normos ir efektyviau naudoti skaitmenines darbo priemones. Nuotolinio darbo patobulinimai sukūrė nuolatinę kultūrą, kuri skirta diskutuoti ir tobulinti bendravimą ir bendradarbiavimą (Yap, 2021).

Darbuotojų efektyvumo stoka – informacinių technologijų įmonėje buvo atliktas darbuotojų efektyvumo tyrimas ir buvo nustatyta, kad dirbant iš namų 42 % sumažėjo produktyvumas ir to priežastimi tapo fizinio aktyvumo stoka, kasdieniai būtiniai rūpesčiai, neaiški riba tarp darbo ir poilsio. Iš viso to galima teigti, kad, viena vertus, darbas biure būtų produktyvesnis, nes paprasčiausia nebūtų aukščiau įvardintų trikdžių. Kita vertus, iš namų dirbantys darbuotojai daug efektyvesni, nes gerokai geriau susitelkia ties konkrečia užduotimi ir neturi trikdžių, kurie vargina biure (Nilles, 1975). Motyvacija yra pagrindinis variklis, kuris darbuotojo atliekamą darbą padaro efektyviu.

Vadovo pasitikėjimas pavaldiniais – tai laikomas pagrindiniu aspektu nuotoliniame darbe. Ir čia labai dažnas atvejis kai įmonė atsisako tokio darbo organizavimo. Ypač tai akivaizdžiai matosi įmonėse, kur vadovas yra vyresnio amžiaus žmogus ir sunku persiorientuoti. Šiuolaikiniams jauniems vadovams vertėtų pamiršti darbuotojų 100 % kontrolę. Reikėtų kurti įmonės kultūrą grįžta tarpusavio pasitikėjimu ir bendro tikslo siekimu (Burkus, 2020a, 2020b). Pasitikėjimas savo komanda turi būti ugdomas nuolat. Nuolatinis nuoseklus vadovo darbas su darbuotojais gali sąlygoti efektyvius nuotolinio darbo su darbuotojais rezultatus.

Nuotolinio darbo organizavimo efektyvinimas. Organizuojant nuotolinį darbą komunikacija tampa esmine valdymo priemone. Vadovo komunikacijos svarba yra neatskirama nuo kasdienio darbo ir tai turi persiduoti į darbuotojus skatinti komunikuoti (Raišienė et al., 2020). Informacinės technologijos šioje vietoje yra svarbi dalis, bet esminis dalykas yra nuolat tobulinti savo darbuotojų asmenines savybes, kurios leistų palaikyti kontaktą su kolegomis. Vienos informacinių technologijų įmonės vadovas teigia, kad reikia skirti didelį dėmesį vidinei komunikacijai ir pasiūlė į ką reikėtų atkreipti dėmesį (Raišienė et al., 2020):

1. Kas savaitinis online susitikimas su aukščiausio lygio vadovais.
2. Dienos eigoje pastoviai organizuojami 5–10 min online susitikimai, diskusijoms.
3. Nuotolinio darbo metu itin padidėjo susirašinėjimas el. laiškais. Jų srautas tapo itin didelis ir šioje vietoje, kad neprarasti esminės informacijos reikia susitarti kelis raktinius žodžius, kuriuos įrašyti į laiško pavadinimą, kaip pvz. „Labai svarbu“, „Gali palaukti“ ir „Nesvarbu ir neskubu“. Tai leidžia neprarasti svarbios informacijos ir laiku atlikti svarbias užduotis.
4. Organizuojant virtualius susitikimus su kolegomis, tai nepakeičia gyvo bendravimo, tačiau tai mažina socialinę atskirtį ir formuoja nuotolinio darbo kultūrą. Vienas iš būdų yra online pietūs su kolegomis ar rytinė kava su kolegomis online. Bendravimo tonas linksmas, kolegiškas, draugiškas, kuriantis komandinę kultūrą (Staniulionė, 2020 cit. iš Chahine, 2021).

Vadovai gali rasti pakankamai priemonių darbuotojų nuotolinei bendravimo kultūrai ugdyti. Tik nuo įmonės vadovų brandos priklauso vidinės kultūros skatinimas ir ugdyimas, kūrybiškumo puoselėjimas.

Nuotoliniam darbui tapus kasdienybe susiformavo rekomendacijos kaip efektyvinti nuotolinį darbą. Pagrindinis efektyvumo trikdys yra buitinis ir vaikų priežiūra. Teikiamos sekančios rekomendacijos:

1. Labai svarbu yra atskirti asmeninį gyvenimą ir darbą. Laisvu metu nuo darbo rekomenduojama išjunti el. pašta, padėti į šalį mobilių telefoną. Autoriai rekomenduoja, kad reikia naudoti atskirus darbo įrankius pvz. Turėti du telefonus ir ne darbo metu išjungti darbo telefoną. Pusiausvyros išlaikymas tarp darbo ir laisvalaikio leidžia išvengti perdegimo ir efektingiau atlikti darbo užduotis (Laurinaitis, 2020 cit. iš Šarauskaitė, 2021).
2. Rekomenduojama sudaryti darbo dienos darbotvarkę. Visą darbo dieną suskaidyti į tris dalis: neatidėliotini ir svarbūs darbai, bendradarbiauti ir pasyvi. Dienos paskirstymas priklauso nuo konkretaus žmogaus charakterio savybių (Fried ir Hansson, 2014).
3. Akcentuojama, kad darbuotojų motyvacijai turi būti skiriamas didelis vadovo dėmesys (Adair, 2006). Kad teisingai taikyti motyvacines priemones prieš tai būtina atlikti darbuotojų apklausą. Tai gali būti daroma ir anonimiškų anketų pagalba. Iš seniau buvo susiformavusi nuomonė, kad pagrindinė motyvacijos priemonė yra pinigai. Tačiau kuo toliau tuo ši skatinimo priemonė tampa neefektyvi ir tenką ieškoti kitų būdų motyvacijai skatinti.

Išanalizavus mokslinę literatūrą (Dromantaitė et al., 2012; Acienė, 2020; Burkus, 2020a, 2020b; Ruzgaitė, 2020; Passini, 2018), sudaryta nuotolinio darbo motyvaciją skatinančių veiksnių matrica (2 lentelė).

2 lentelė. Nuotolinio darbo motyvaciją skatinančių veiksnių išskyrimas (sudaryta autorių)

Nuotolinio darbo motyvaciją skatinantys veiksniai	Analizuoti šaltiniai				
	Dromantaitė et al. (2012)	Acienė (2020)	Burkus (2020a, 2020b)	Ruzgaitė (2020)	Passini (2018)
Lankstumas (darbo valandų, darbo vietos)	+	+	+	+	+
Darbo ir asmeninio gyvenimo balansas	+		+	+	

2 lentelės pabaiga

Analizuoti šaltiniai	Dromantaitė et al. (2012)	Acienė (2020)	Burkus (2020a, 2020b)	Ruzgaitė (2020)	Passini (2018)
Nuotolinio darbo motyvaciją skatinantys veiksniai					
Kelionės išlaidų mažinimas ir laiko taupymas	+		+	+	
Padidėjęs darbuotojo autonomiškumas ir efektyvumas	+	+	+		+
Galimybė sumažinti bendravimą su kolegomis	+		+	+	+

Apibendrinant nuotolinio darbo motyvaciją skatinančių veiksnių išskyrimą priimtas sprendimas detaliam nagrinėti dažniausiai minimus straipsniuose.

2. Tyrimo metodika

Siekiant įvertinti nuotolinio darbo motyvaciją skatinančius veiksnius pasirinktas ekspertinis anketinis apklausos tyrimas. Interviu šiai dienai yra tapęs neatsiejama šiuolaikinio gyvenimo dalimi: labai gausu interviu žiniasklaidoje (su populiariais žmonėmis, ekspertais). Toks tyrimo metodas leidžia atskleisti ką žmonės galvoja apie tam tikrą patirtį ar dalykus. Nuomonės, vertinimai, vertybės. Šie klausimai leidžia sužinoti apie žmonių tikslus, ketinimus, troškimus ir lūkesčius (Patton, 2002).

Apklausiai parenkami 5 ekspertai (3 lentelė). Numatoma, kad ekspertu galima vadinti asmenį, kuris turi ne mažesnę nei 3 metų darbo patirtį vadybos srityje, ne mažesnę nei Bakalauro išsilavinimą. Pasirinkti ekspertai dirbo įmonėse, kurios didžiąją dalimi perėjo į nuotolinį darbą.

3 lentelė. Ekspertai

Ekspertas	Laipsnis	Pozicija	Darbo patirtis
Ekspertas Nr. 1 (E1)	Bakalauras	Pardavimų vadybininkas	3 metai
Ekspertas Nr. 2 (E2)	Magistras	Pardavimų vadovas	4 metai
Ekspertas Nr. 3 (E3)	Magistras	Direktorius	11 metų
Ekspertas Nr. 4 (E4)	Bakalauras	Projektų vadovas	7 metai
Ekspertas Nr. 5 (E5)	Bakalauras	Buhalteris	6 metai

Etikos principai. Vykdamas ekspertų apklausą buvo laikomasi šių tyrimo etikos principų: ekspertų apklausa vykdoma sutikus tyrimo dalyviams; visas dalyvavimas tyrime buvo savanoriškas; visų apklausų metu buvo laikomasi konfidencialumo. Rezultatuose nenurodomi dalyvių vardai ir pavardė, nurodoma tik mokslinis laipsnis, pozicija pareigose, darbo patirtimis metais.

Tyrimo organizavimas. Tyrimas buvo atliekamas 2021 m. lapkričio mėnesį. Su kiekvienu ekspertu buvo susisiekiama ir gautas sutikimas įsitraukti į tyrimą. Ekspertams buvo pateikta kriterijų porinio lyginimo anketa. Gavus anketas tęsiamas tyrimas darant gautų vertinimų tyrimą.

Tyrimo duomenų kodavimas. Siekiant įvertinti nuotolinio darbo skatinančių veiksnių svarbos eiliškumą organizuojant nuotolinį būdą, panaudojant mokslinės literatūros analizę, buvo nustatyti 5 kriterijai. Tyrimui iš mokslinės literatūros išskirti nuotolinio darbo motyvaciją skatinantys veiksniai žymėti:

- V1 – lankstumas (darbo valandų, darbo vietos);
- V2 – darbo ir asmeninio gyvenimo balansas;
- V3 – kelionės išlaidų mažinimas ir laiko taupymas;
- V4 – padidėjęs darbuotojo autonomiškumas ir efektyvumas;
- V5 – galimybė sumažinti bendravimą su kolegomis.

Ekspertinės anketinės apklausos metu surinktiems duomenims analizuoti taikytas daugiakriterinis AHP tyrimo metodas. AHP (angl. *Analytical Hierarchy Process*) – skaičiavimo metodika, kuria taikant įvertinamas subjektyvus kriterijų reikšmingumas (Podvezko, 2009). Dažniausiai taikoma rodiklių skaičiavimo metodika, tinkama tiek subjektyviems ir objektyviems kriterijams. Pasirinkti kriterijai lyginami tarpusavyje ekspertų, turinčių ilgametę patirtį vertinamojoje srityje, pagal 9 balų sistemą (4 lentelė).

4 lentelė. Porinio palyginimo skalės žodiniai apibrėžimai

Svarbumo lygis	Žodinis apibrėžimas	Paaškinimai
1	Lygus	Rodikliai vienodai svarbūs
3	Vidutinio stiprumo	Vienas rodiklis truputį svarbesnis už kitą
5	Stiprus	Vienas rodiklis svarbesnis už kitą
7	Labai stiprus	Vienas rodiklis daug svarbesnis už kitą
9	Aukščiausias laipsnis	Vienas rodiklis absoliučiai svarbesnis už kitą

Skaičiai 2, 4, 6 ir 8 simbolizuoja tarpinius įvertinimus, kai reikalingas kompromisas.

3. Nuotolinį darbą skatinančių veiksnių įvertinimas panaudojant AHP metodą

Analizuojant tyrimo duomenys sudarytos porinio palyginimo matricos kiekvienam ekspertui. Šios matricos leidžia atlikti grupinį vertinimą (Podvezko, 2009).

5 lentelėje pateikti duomenys rodo, kad Taikant AHP metodą ekspertiniai vertinimai paverčiami skaitinėmis reikšmėmis naudojant vertinimo skalę, kuri yra abstrakčių lingvistinių vertinimo rinkinių ir sveikų skaičių aibės, kuri nurodo kriterijų svorius, atitinkmuo.

5 lentelė. Pirmo eksperto porinio palyginimo matrica

E1	V1	V2	V3	V4	V5
V1	1	0,2	0,2	0,25	7
V2	5	1	4	5	8
V3	5	0,25	1	5	4
V4	4	0,2	0,2	1	1
V5	0,14	0,13	0,25	1	1

6 lentelėje pateikti duomenys rodo, kad Taikant AHP metodą ekspertiniai vertinimai paverčiami skaitinėmis reikšmėmis naudojant vertinimo skalę, kuri yra abstrakčių lingvistinių vertinimo rinkinių ir sveikų skaičių aibės, kuri nurodo kriterijų svorius, atitinkmuo.

6 lentelė. Antro eksperto porinio palyginimo matrica

E2	V1	V2	V3	V4	V5
V1	1	0,17	0,17	0,2	8
V2	6	1	5	6	9
V3	6	0,2	1	6	5
V4	5	0,17	0,17	1	1
V5	0,13	0,11	0,2	1	1

7 lentelėje pateikti duomenys rodo, kad Taikant AHP metodą ekspertiniai vertinimai paverčiami skaitinėmis reikšmėmis naudojant vertinimo skalę, kuri yra abstrakčių lingvistinių vertinimo rinkinių ir sveikų skaičių aibės, kuri nurodo kriterijų svorius, atitinkmuo.

7 lentelė. Trečio eksperto porinio palyginimo matrica

E3	V1	V2	V3	V4	V5
V1	1	0,25	0,25	0,33	6
V2	4	1	3	4	7
V3	4	0,33	1	4	3
V4	3	0,25	0,25	1	1
V5	0,17	0,14	0,33	1	1

8 lentelėje pateikti duomenys rodo, kad Taikant AHP metodą ekspertiniai vertinimai paverčiami skaitinėmis reikšmėmis naudojant vertinimo skalę, kuri yra abstrakčių lingvistinių vertinimo rinkinių ir sveikų skaičių aibės, kuri nurodo kriterijų svorius, atitinkmuo.

8 lentelė. Ketvirto eksperto porinio palyginimo matrica

E4	V1	V2	V3	V4	V5
V1	1	0,33	0,33	0,5	5
V2	3	1	2	3	5
V3	3	0,5	1	3	2
V4	2	0,33	0,33	1	1
V5	0,2	0,2	0,5	1	1

9 lentelėje pateikti duomenys rodo, kad Taikant AHP metodą ekspertiniai vertinimai paverčiami skaitinėmis reikšmėmis naudojant vertinimo skalę, kuri yra abstrakčių lingvistinių vertinimo rinkinių ir sveikų skaičių aibės, kuri nurodo kriterijų svorius, atitinkmuo.

9 lentelė. Penkto eksperto porinio palyginimo matrica

E5	V1	V2	V3	V4	V5
V1	1	0,5	0,5	0,33	6
V2	2	1	2	3	5
V3	2	0,5	1	4	3
V4	3	0,33	0,25	1	1
V5	0,17	0,2	0,33	1	1

Remiantis visų ekspertų porinio palyginimo matricomis sudaroma bendra visų ekspertų porinio palyginimo matrica (10 lentelė). Ši apibendrintoje lentelėje pateikti duomenys rodo, kad Taikant AHP metodą ekspertiniai vertinimai paverčiami skaitinėmis reikšmėmis naudojant vertinimo skalę, kuri yra abstrakčių lingvistinių vertinimo rinkinių ir sveikų skaičių aibės, kuri nurodo kriterijų svorius, atitinkmuo.

10 lentelė. Visų ekspertų porinio palyginimo matrica

VISI	V1	V2	V3	V4	V5
V1	1	0,27	0,27	0,31	6,32
V2	3,73	1	2,99	4,04	6,61
V3	3,73	0,33	1	4,28	3,25
V4	3,25	0,25	0,23	1	1
V5	0,16	0,15	0,31	1	1

Toliau taikant AHP metodą surandama kiekvienos matricos stulpelių elementų suma (11 lentelė).

11 lentelė. Visų ekspertų matricų suma

VISI	V1	V2	V3	V4	V5
Suma	11,86	2,00	4,80	10,63	18,17

Remiantis 11 lentelėje suporuotų balų matrica normalizuojama, padalijant suporuotų balų matricos elementus iš atitinkamos stulpelio sumos (12 lentelė). 12 lentelėje pateikti duomenys rodo normalizuotą sprendimų priėmimo matricą (AHP metodas).

12 lentelė. Normalizuota matrica

VISI	V1	V2	V3	V4	V5
V1	0,08	0,10	0,04	0,02	0,39
V2	0,42	0,50	0,83	0,47	0,44
V3	0,42	0,12	0,21	0,47	0,22
V4	0,34	0,10	0,04	0,09	0,06
V5	0,01	0,06	0,05	0,09	0,06

13 lentelėje parodomi apskaičiuojami kriterijų svoriai ir sudaryta svorių matrica. Atlikti skaičiavimai rodo kaip ekspertai tarpusavyje lygina visus vertinamus kriterijus.

13 lentelė. Svorių matrica

VISI	V1	V2	V3	V4	V5	Viso	Svoriai (Wij)	Cvij	Lambda
V1	0,08	0,10	0,04	0,02	0,39	0,63	0,13	0,71	5,58
V2	0,42	0,50	0,83	0,47	0,44	2,66	0,53	3,39	6,37
V3	0,42	0,12	0,21	0,47	0,22	1,45	0,29	1,91	6,59
V4	0,34	0,10	0,04	0,09	0,06	0,63	0,13	0,85	6,79
V5	0,01	0,06	0,05	0,09	0,06	0,28	0,06	0,34	6,13

Gautus AHP reikšmingumas patikrinus suderinamumo koeficientu C.R. (angl. *consistency ratio*), naudojant suderinamumo C.I. (angl. *consistency index*) ir atsitiktinumo R.I. (angl. *random index*) indeksus (14 lentelė).

14 lentelė. AHP reikšmingumas

Lambda_max	3,30
CI	0,11
RI	1,02
CR	0,09

Atlikti skaičiavimai rodo, kad C.R. yra 0,09, kadangi C.R. turi būti $< 0,1$ (0,2) matrica yra suderinta ir tyrimas davė teigiamą rezultatą, vadinasi klausimai yra suderinti ir gali būti naudojami.

Išvados

Mokslinės literatūros analizė parodė, kad nuotolinis darbas yra tokia darbo forma, kai darbuotojas gali atlikti darbo užduotis už įmonės ribų, naudodamasis informacinėmis ir ryšių technologijomis.

Išnagrinėjus autorių rekomendacijas ir verslo įmonių organizuojamą nuotolinį darbą buvo nustatyti pagrindiniai trikdžiai: pasitikėjimo skatinimas ir ugdymas, įmonės vidinės komunikacijos stoka, darbuoto darbo efektingumas.

Vienas iš tikslų buvo remiantis mokslinės literatūros analize išskirti nuotolinį darbą motyvuojančius veiksnius, ko pasėkoje mokslinės literatūros sisteminimas leido išskirti tokius nuotolinio darbo motyvaciją skatinančius veiksnius: lankstumas (darbo valandų, darbo vietos), darbo ir asmeninio gyvenimo balansas, kelionės išlaidų mažinimas ir laiko taupymas, padidėjęs darbuotojo autonomiškumas ir efektyvumas, galimybė sumažinti bendravimą su kolegomis.

Naudojantis nuotolinio darbo motyvaciją skatinančių veiksnių prioretiškumui nustatyti atlikta ekspertinė apklausa ir jos duomenų analizė AHP metodu parodė, kad veiksniai tarpusavyje susiję, kas reiškia, kad motyvaciją skatinantys veiksniai buvo parinkti taikliai ir juos naudojant duotų ilgalaikį rezultatą ir užtikrintų organizacijos veiklos tęstinumą.

Literatūra

- Acienė, E. (2020). *Work at home as challenge: Mission (Im)possible?*
- Adair, J. (2006). *Leadership and motivation: The fifty-fifty rule and eight key principles of motivating others*. Kogan Page Publishers.
- Aronen, M. (2017). *Remote working and its management: Attitudes and perceptions of future workforce* [Bachelor's thesis]. Jamk.fi.

- Burkus, D. (2020a). *How leaders build trust in teams* [Video]. YouTube.
- Burkus, D. (2020b). *How to build culture on a remote team* [Video]. YouTube.
- Chahine, A. (2021). Nuotolinio darbo organizavimo ypatumai. *Aukštojo mokslo vaidmuo visuomenėje. Studentų taikomieji tyrimai. Mokslo darbai*, 61–65.
- Dromantaitė, A., Raišienė, A. G., Račelytė, D., Jurčiukonytė, A. ir Vyšniauskienė, L. (2012). *Organizacinės elgsenos pagrindai: vadovėlis*. Mykolo Romerio universitetas.
- Finkel, D. (2020). *How to streamline communication with your remote workforce*. Inc.
- Fried, J. & Hansson, D. (2014). *Nutolęs biuras (Ne)reikalingas*. Obuolys.
- Fuller, J., Edwards, J., Procter, N., & Moss, J. (2000). How definition of mental health problems can influence help seeking in rural and remote communities. *Australian Journal of Rural Health*, 8(3), 148–153. <https://doi.org/10.1046/j.1440-1584.2000.00303.x>
- Gorsuch, R. L. (1983). *Factor analysis* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Grincevičienė, N. (2020). Nuotolinio darbo naudojimo intensyvumo poveikis darbuotojų darbo ir asmeninio gyvenimo balansui. *Buhalterinės apskaitos teorija ir praktika*, 21. <https://doi.org/10.15388/batp.2020.16>
- Hering, B. (2015). *The history of telecommuting and where it stands now*.
- Lim, V., & Teo, T. (2000). To work or not to work at home. *Journal of Managerial Psychology*, 15(6), 560–586.
- McNaughton, D., Rackensperger, T., Dorn, D., & Wilson, N. (2014). Home is at work and work is at home: Telework and individuals who use augmentative and alternative communication. *Work*, 48(1), 117–126. <https://doi.org/10.3233/WOR-141860>
- Nakrošienė, A. ir Butkevičienė, E. (2016). Nuotolinis darbas Lietuvoje: samprata, privalumai ir iššūkiai darbuotojams. *Filosofija. Sociologija*, 27(4), 364–372.
- Nilles, J. (1975). Telecommunications and organizational decentralization. *IEEE Transactions on Communications*, 23(10), 1142–1147. <https://doi.org/10.1109/TCOM.1975.1092687>
- Olson, M. H. (1983). Remote office work: Changing work patterns in space and time. *Communications of the ACM*, 26(3), 182–187. <https://doi.org/10.1145/358061.358068>
- Passini, R. (2018). *A history of telecommuting: Remote work's evolution explained*. Virtual Vocations.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research and Evaluation methods* (3rd ed.). Sage Publications.
- Podvezko, V. (2009). Application of AHP technique. *Journal of Business Economics and Management*, 10(2), 181–189. <https://doi.org/10.3846/1611-1699.2009.10.181-189>
- Raišienė, A. G., Rapuano, V., Varkulevičiūtė, K., & Stachova, K. (2020). Working from home – who is happy? A survey of Lithuania's employees during the COVID-19 quarantine period. *Sustainability*, 12(13), 1–21. <https://doi.org/10.3390/su12135332>
- Ruzgaitė, I. (2020). *Vidinė komunikacija pandemijos metu: gesinti gaisrus ar statyti tiltus?* Swedbank.
- Saaty, T. L. (1994). *Fundamentals of decision-making and priority theory with the Analytic Hierarchy Process*. ResearchGate.
- Šarauskaitė, A. (2021). *E. Laurinaitis: siekiant išvengti perdegimo sindromo, reikia taikyti tris paprastas taisykles*. Lygių galimybių kontrolieriaus tarnyba.
- Sullivan, C. (2003). What's in a name? Definitions and conceptualisations of teleworking and homeworking. *New Technology, Work and Employment*, 18(3), 158–165. <https://doi.org/10.1111/1468-005X.00118>
- Wang, B., Liu, Y., Qian, J., & Parker, S. K. (2021). Achieving effective remote working during the COVID-19 pandemic: A work design perspective. *Applied Psychology*, 70(1), 16–59. <https://doi.org/10.1111/apps.12290>
- Yap, Z. (2021). *Understanding and improving remote internal communication through collaborative development: A case study of a remote startup team*. Aalto University.

MODELING TOOLS OF REMOTE WORK COORDINATION

Giedrius SABŪNAS, Laima JESEVIČIŪTĖ-UFARTIENĖ

Abstract. In the face of the pandemic, the organization of remote work has become a big challenge for the smooth and effective continuity of the organizations' activities. Currently, the majority of Lithuanian business and public sector companies face the challenge of organizing remote work and ensuring that work goals and results are set and achieved when working from home. The purpose of examining scientific articles is to reveal ways to improve the effectiveness of remote work. To achieve this goal, a comparative analysis of the scientific literature and an expert survey were analyzed using the AHP method. In order to assess the order of importance of the factors that promote remote work when organizing remotely, 5 criteria were determined: flexibility (working hours, workplaces), work and personal life balance, reduction of travel costs and time savings, increased employee autonomy and efficiency, possibility to reduce communication with colleagues. After analyzing the recommendations of the authors and remote work organized by business enterprises, the main disturbances were identified: promotion and development of trust, lack of internal communication of the company, and effectiveness of the work performed.

Keywords: expert survey, motivation, flexibility, remote work, internal communication, AHP method.