

## Economics and management Ekonomika ir vadyba

### NUOTOLINIO KOMANDINIO DARBO PRIVALUMAI IR TRŪKUMAI

Emilija KRUKAUSKAITĖ<sup>✉</sup>, Laima JESEVIČIŪTĖ-UFARTIENĖ

*Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Vilnius, Lietuva*

- gauta 2023 m. liepos 3 d.
- priimta 2023 m. lapkričio 17 d.

**Santrauka.** Nuotolinis komandinis darbas pandemijos metu tapo įprastu reiškiniumi, kuris tęsiasi ir pandemijai pasibaigus. Vien Lietuvoje pandemijos metu apie 40 % darbuotojų dirbo arba vis dar dirba nuotoliniu būdu, o JAV šis rodiklis siekia mažiausiai 50 %. Šio straipsnio tikslas yra palyginti teorijoje mokslininkų pateikiamus nuotolinio komandinio darbo privalumus ir trūkumus su ekspertų nuomone. Atlikus literatūros analizę buvo pasirinkti keli pagrindiniai veiksniai ir duoti ekspertams įvertinti Likerto skalėje apklausos metu. Buvo pasirinkti ekspertai iš vienos finansinės įmonės, jie vadovauja 7–10 žmonių komandoms ir pastaruosius dvejus metus dirbo tik nuotoliniu būdu. Gauti rezultatai buvo vertinami Kendall konkordancijos koeficientu ir faktoriinės analizės metodais. Šie metodai padėjo įvertinti ekspertų nuomonės suderinamumą ir remiantis jų vertinimais suskirstyti veiksniai į privalumus ir trūkumus. Teorinis ir praktinis nuotolinio komandinio darbo privalumų ir trūkumų vertinimas parodė, jog mokslininkų ir ekspertų nuomonės išsiskiria – pateiktus teiginius mokslininkai ir ekspertai skirtingai priskiria nuotolinio komandinio darbo privalumams ir trūkumams. Šis tyrimas naudingas nuotoliniu būdu dirbančioms komandoms ir jų vadovams, siekiant sužinoti, ką būtų galima pagerinti.

**Reikšminiai žodžiai:** nuotolinis darbas, komandinis darbas, nuotolinis komandinis darbas, darbo ir gyvenimo balansas, darbo efektyvumas, pasitenkinimas darbu, bendravimas komandoje.

✉ Autorius susirašinėti. El. paštas [emilija.krukauskaitė@stud.vilniustech.lt](mailto:emilija.krukauskaitė@stud.vilniustech.lt)

#### 1. Įvadas

Komandinis darbas svarbus užtikrinant sėkmingą organizacijų veiklą ir sklandų jų darbą. Priklausomai nuo konteksto, komandinio darbo apibrėžimai gali būti sutelkti į galutinį komandos gaminamą produktą, įdiegtus procesus arba požiūrių derinį (Watson et al., 2022). Visgi moderniuoju laikotarpiu, ypač pasaulinės koronaviruso pandemijos metu, išpopuliarėjo nuotolinis darbas, tačiau komandinis darbas neišnyko. Tokiu atveju komanda vis dar dirba kartu, siekia įgyvendinti tuos pačius projektus, tačiau susitinka ne kasdien arba išvis nebesusitinka. Dauguma pokalbių vyksta nuotoliniu būdu pasitelkiant vaizdo skambučius ir konferencijas. Vien tik Lietuvoje karantino metu net 40 % dirbančių asmenų pradėjo dirbti nuotoliniu būdu (Raišienė et al., 2020). JAV mažiausiai 50 % savo laiko darbuotojai praleidžia dirbdami namuose arba nuotoliniu būdu, o ne savo įprastoje darbo vietoje (George et al., 2022). Didžioji dauguma tyrimo respondentų nurodė, kad 90–100 % laiko dirba namuose. Visgi net ir nuotolinis komandinis darbas turi tiek privalumų, tiek trūkumų. Dėl to straipsnyje formuluojama problema, kokie privalumai ir trūkumai yra svarbiausi, vertinant nuotolinį komandinį darbą.

Tyrimo tikslas – ekspertų pagalba įvertinus nuotolinį komandinį darbą, išsiaiškinti svarbiausius nuotolinio komandinio darbo privalumus ir trūkumus.

Tiksli pasiekti pasitelkiami tokie uždaviniai:

1. apibrėžti komandinio darbo ir nuotolinio darbo sąvokas;
2. parengus ekspertų apklausos metodiką, atlikti empirinį tyrimą;
3. įvertinti atlikto tyrimo rezultatų atitiktį anksčiau atliktų tyrimų rezultatams.

Pateikiami rezultatai gali būti naudingi tiek tolesniems nuotolinio komandinio darbo vertinimams, tiek nuotoliniu būdu dirbančių komandų vadovams siekiant atpažinti trūkumus ir privalumus.

#### 2. Nuotolinio komandinio darbo samprata

Nuotolinis darbas tampa vis įprastesnis kasdienybėje, tačiau ir komandinis darbas išlieka. Dėl tokių pokyčių atsiranda nuotolinio komandinio darbo sąvoka, su kuria reikia susipažinti. Visgi pirmiausia verta nagrinėti komandinio darbo ir nuotolinio darbo sąvokas atskirai, siekiant suprasti, kuo šie reiškiniai pasižymi ir ko reikėtų nepamiršti juos sujungiant. Šiame skyriuje bus susipažinta su nuotolinio komandinio darbo samprata, jo privalumais, trūkumais ir ypatumais.

## 2.1. Komandinis darbas

Komandinis darbas gali būti apibūdinamas įvairiai, todėl pirmiausia buvo išnagrinėti kelių skirtingų autorių pateikiami apibrėžimai (žr. 1 lentelę).

Visos 1 lentelėje pateiktos sąvokos yra panašios tuo, kad autoriai pabrėžia, jog grupė ar komanda yra sudaryta iš kelių žmonių, kurie dirba kartu. Visgi apibrėžimuose galima rasti ir skirtumų – pavyzdžiui, Rydenfält et al. (2019) ir Kotlyar ir Krasman (2022) neužsimena apie bendrai siekiamą tikslą, o kiti 1 lentelėje minimi autoriai pabrėžia, jog žmonių grupė dirba kartu siekdama bendro tikslo arba yra įsipareigojusi bendram tikslui. Taip pat tik Adu ir Opawole (2020) pamini, kad grupės nariai turi būti atsakingi vieni prieš kitus. Fathi et al. (2019), Driskell et al. (2018), Adu ir Opawole (2020) kalba apie individualius žmonių įgūdžius bei užduotis, kurios papildoma vienas kito gebėjimus ir taip

yra pasiekiamas bendras tikslas. Visgi atsižvelgiant į visus 1 lentelėje pateikiamus komandinio darbo apibrėžimus galima teigti, kad komandinis darbas yra suprantamas kaip kelių žmonių, kurie yra priklausomi vienas nuo kito, grupės bendras tikslo siekimas.

## 2.2. Nuotolinis darbas

Taip pat buvo nagrinėjama ir nuotolinio komandinio darbo, kartais dar vadinamo teledarbu, sąvoka, kurios interpretacijas skirtingų autorių straipsniuose galima matyti 2 lentelėje.

Iš 2 lentelėje pateiktų sąvokos apibrėžimų galima pastebėti, jog nuotolinis darbas dar gali būti vadinamas ir teledarbu, nes jam pasitelkiamos telekomunikacinės priemonės. Visi 2 lentelėje minėti autoriai sutaria, jog darbas gali būti vadinamas nuotoliniu, kai jis yra atliekamas ne

**1 lentelė.** Komandinio darbo samprata (šaltinis: sudaryta autorės remiantis Adu ir Opawole, 2020; Kotlyar ir Krasman, 2022; Martono et al., 2020; Rydenfält et al., 2019; de Prada et al., 2022; Driskell et al., 2018; Fathi et al., 2019)

Autorius	Komandinio darbo sąvokos apibrėžimas	Esminiai bruožai
Driskell et al. (2018)	Individų pastangų sąveika siekiant bendro tikslo	Pastangų sąveika, bendro tikslo siekimas
Rydenfält et al. (2019)	Nustatytos žmonių grupės darbas kartu atliekant užduotį	Žmonių grupė, darbas kartu
Fathi et al. (2019)	Kolektyviai siekiamas bendras tikslas, tuo pačiu metu turint individualiai priskirtas pareigas komandoje	Bendro tikslo siekimas, individualios pareigos
Adu ir Opawole (2020)	Darbas grupės, kurią sudaro keli asmenys, turintys vienas kitą papildančių įgūdžių, įsipareigoję vienam bendram tikslui ir laikosi abipusės atsakomybės	Papildantys įgūdžiai, bendro tikslo siekimas, atsakomybė
Martono et al. (2020)	Grupė, kurią sudaro žmonės, priklausomi vienas nuo kito, motyvuoti bei pasiryžę siekti abipusiai sutartų tikslų	Priklausomybė vienas nuo kito, motyvacija, bendro tikslo siekimas
Kotlyar ir Krasman (2022)	Veiksmas, kuris yra susijęs su bendravimu, nes jis apima koordinavimą, bendradarbiavimą ir keitimąsi informacija bei idėjomis	Bendravimas, keitimasis informacija, bendradarbiavimas
de Prada et al. (2022)	Tai iš dviejų ar daugiau asmenų sudarytos grupės bendras tikslų siekimas ir sinergija, atsirandanti iš darbo kartu	Grupės sinergija, darbas kartu

**2 lentelė.** Nuotolinio darbo samprata (šaltinis: sudaryta autorės remiantis Dubosaitienė, 2022; Leung ir Zhang, 2017; Beigi et al., 2018; Adekoya et al., 2022; Gohoungodji et al., 2023; He et al., 2020; Mendonça et al., 2022)

Autorius	Nuotolinio darbo (teledarbo) sąvokos apibrėžimas	Esminiai bruožai
Leung ir Zhang (2017)	Informacinių ir telekomunikacinių technologijų naudojimas norint pakeisti darbo aplinką, kuri reikalauja, kad darbuotojai atvyktų į tradicinį biurą	Informacinės ir telekomunikacinės technologijos, darbo aplinkos pakeitimas
Beigi et al. (2018)	Darbo organizavimas, kai darbuotojai savo įprastą darbą atlieka ne įprastoje darbo vietoje, o tai užtikrina technologinės ryšio galimybes	Neįprasta darbo vieta, technologinės ryšio priemonės
He et al. (2020)	Darbas atliekamas skaitmeniniu būdu ne biure, o iš namų ar kitos vietos	Skaitmeninės priemonės, darbas ne biure
Mendonça et al. (2022)	Susideda iš galimybes dirbti ne oficialioje darbo vietoje naudojant informacines ir komunikacijos priemones	Neoficiali darbo vieta, informacinės komunikacijos priemonės
Gohoungodji et al. (2023)	Organizacijos darbuotojų jungimas pasitelkiant telekomunikacijas ir informacines technologijas	Telekomunikacinės ir informacinės technologijos
Adekoya et al. (2022)	Asmenys dirba ne centralizuotoje darbo vietoje, o darbas yra palengvinamas naudojant skaitmenines, informacines ir ryšių technologijas	Necentralizuota darbo vieta, skaitmeninės ryšio priemonės
Dubosaitienė (2022)	Darbo organizavimo forma, kai darbas iš dalies arba visiškai atliekamas ne įprastoje žmonės darbo vietoje naudojant informacines ir telekomunikacines technologijas	Neįprasta darbo vieta, informacinės ir telekomunikacinės technologijos

oficialioje darbo vietoje pasitelkiant informacines ir telekomunikacines priemones. Visgi skirtumų tarp pateiktų apibrėžimų nėra daug, tik He et al. (2020) pamini, kad nuotolinis darbas gali būti atliekamas tiek iš namų, tiek iš kitos vietos. Kiti autoriai nesukonkretino darbo vietos, tačiau visi sutinka, kad darbas yra atliekamas ne oficialioje paskirtoje vietoje. Taigi nuotolinis darbas yra toks darbas, kuris atliekamas ne įprastoje darbo vietoje naudojant informacines technologijas.

Atsižvelgiant į 1 ir 2 lentelėse pateiktus komandinio ir nuotolinio darbo sąvokų apibrėžimus galima teigti, jog nuotolinis komandinis darbas – tai kelių žmonių grupės darbas siekiant bendro tikslo ir bendravimui pasitelkiant informacines technologijas.

### 2.3. Nuotolinio komandinio darbo privalumai ir trūkumai

Toliau nagrinėjant nuotolinį komandinį darbą buvo pasidomėta jo privalumais ir trūkumais (žr. 3 ir 4 lenteles).

Apžvelgiant privalumus ir trūkumus matyti, jog visi autoriai kaip privalumus pamini lankstumą, asmeninio gyvenimo ir darbo balanso pagerėjimą bei augantį darbuotojų savarankiškumą. Boell et al. (2013) atkreipia dėmesį ir į tokius privalumus, kaip didesnis darbo našumas, išaugusi darbuotojų moralė, finansiniai pranašumai bei augantis pasitenkinimas darbu. Su juo sutinka Staniulienė ir Zaveckis (2022), kurie taip pat pabrėžia didėjantį pasitenkinimą darbu. Visgi Adekoya et al. (2022) pamini ne tik privalumus darbuotojams, tačiau atkreipia dėmesį, kad pritaikant nuotolinį darbą sumažėja verslo kaštai. Tačiau nuotolinis komandinis darbas turi ir trūkumų – visi minėti autoriai sutinka, kad darbas nuotoliu apsunkena bendravimą bei

**3 lentelė.** Nuotolinio komandinio darbo privalumai (šaltinis: sudaryta autorės remiantis Adekoya et al., 2022; Boell et al., 2013; Staniulienė ir Zaveckis, 2022)

Privalumai	Autorius	Boell et al. (2013)	Adekoya et al. (2022)	Staniulienė ir Zaveckis (2022)
Lankstumas		+	+	+
Didesnis našumas		+		
Išaugusi moralė		+		
Finansiniai pranašumai		+		
Darbo ir gyvenimo balanso padidėjimas		+	+	+
Savarankiškumo išaugimas		+	+	+
Pasitenkinimo darbu padidėjimas		+		+
Nereikia keliauti į darbo vietą			+	
Mažinami verslo kaštai			+	
Laisvesnis darbo grafikas				+

**4 lentelė.** Nuotolinio komandinio darbo trūkumai (šaltinis: sudaryta autorės remiantis Adekoya et al., 2022; Boell et al., 2013; Staniulienė ir Zaveckis, 2022)

Trūkumai	Autorius	Boell et al. (2013)	Adekoya et al. (2022)	Staniulienė ir Zaveckis (2022)
Teisiniai rėmai		+		
Saugumas		+		
Ribotas bendravimas		+	+	+
Pasitikėjimas		+		
Techninė pagalba		+		
Trukdymai		+		
Sumažėjęs efektyvumas			+	+
Didėjantis tingumas			+	
Mažėjanti motyvacija			+	
Ne visų profesijų atstovai gali dirbti nuotoliu			+	
Sudėtinga prižiūrėti darbuotojus				+

dalijimąsi informacija. Be šių kylančių problemų Boell et al. (2013) atkreipia dėmesį ir į tai, kad iškyla grėsmė informacijos saugumui, duomenų konfidencialumui, taip pat mažėja komandos pasitikėjimas vienas kitu bei iškilus techninėms problemoms tampa sunkiau suteikti pagalbą. Adekoya et al. (2022) pamini ir mažėjančią motyvaciją dirbti bei išaugantį tingumą, todėl darbas atliekamas ne taip efektyviai, kaip įprastoje paskirtoje vietoje. Be abejo, atkreipiamas dėmesys ir į tai, kad kai kurių sektorių atstovai nuotolinio darbo galimybės apskritai neturi, nes to neleidžia atliekamo darbo specifika. Staniulienė ir Zaveckis (2022) daug trūkumų nepastebi, tačiau pabrėžia, kad nuotolinio darbo atveju tampa sunkiau prižiūrėti darbus ir vertinti darbuotojų efektyvumą. Taigi nors nuotolinis komandinis darbas suteikia didesnį grafiko lankstumą ir gerina gyvenimo bei darbo balansą, visgi turi ir bendravimo, saugumo bei kitų kylančių problemų grėsmę.

### 3. Nuotolinio komandinio darbo privalumų ir trūkumų vertinimo metodai

Pasirinkta apklausti ekspertus ir gautus duomenis įvertinti faktorine analize, nes būtent šis metodas padeda gautus kriterijus suskirstyti į dvi grupes (faktorius). Toks grupavimas padeda pasiekti išsiskeltą tikslą – išsiaiškinti nuotolinio komandinio darbo privalumus ir trūkumus. Būtent pagrindiniai mokslininkų pateikiami privalumai ir trūkumai buvo atrinkti atliekant mokslinės literatūros analizę.

Norint surinkti duomenis buvo atlikta ekspertų apklausa, kurios metu buvo pateikta anketa, sudaryta taikant Likerto skalę (angl. *Scale of Likert*). Šis metodas remiasi teigiamu arba neigiamu pateikto kriterijaus vertinimu (Pimentel, 2019). Taikant Likerto skalę teiginiai yra vertinami nuo mažiausiai tinkamo (1 – visiškai nesutinku) iki

labiausiai tinkamo (5 – visiškai sutinku) respondentui. Buvo apklausti 7 ekspertai, kurie dirba vienoje įmonėje, vadovauja 7–10 žmonių komandoms ir pastaruosius dvejus metus komandos dirbo tik nuotoliniu būdu. Pasak Yusoff (2019), užtenka apklausti 6–7 ekspertus, kad rezultatų tikslumas siektų 83 %. Didėjant apklaustų ekspertų skaičiui, nuo šio taško gautų rezultatų tikslumas nebesikeičia.

Pirmiausia remiantis literatūros analizėje nagrinėtų mokslininkų įžvalgomis buvo sudaryta anketa, kuri buvo pateikta ekspertams, prašant įvertinti 8 teiginius:

- X1 – darbo grafiko lankstumas;
- X2 – darbo ir gyvenimo balansas;
- X3 – darbuotojų savarankiškumas;
- X4 – pasitenkinimas darbu;
- X5 – bendravimas komandoje;
- X6 – darbo efektyvumas;
- X7 – duomenų saugumas;
- X8 – pasitikėjimas vienas kitu.

Pasirinkti būtent šie 8 pagrindiniai bruožai, nes jie mini anksčiau atliktuose tyrimuose kaip dažniausiai ir geriausiai atspindintys nuotolinio komandinio darbo vertinimą.

Gauti rezultatai buvo užkoduoti ir sudaryta jų matrica (žr. 5 lentelę).

Gauti duomenys vėliau buvo įvertinti taikant Kendall konkordancijos koeficientą (angl. *Kendall's coefficient of concordance*). Šiuo metodu yra įvertinamas ekspertų atsakymų suderinamumas ir išsiaiškinama, ar nėra išskirčių, kurias reikėtų pašalinti (Franceschini & Maisano, 2021). Duomenis vertinant Kendall konkordancijos koeficientu pirmiausia išsikeliamos hipotezės (Ahudey et al., 2020):

$H_0$ : ekspertų vertinimai prieštaringi;

$H_1$ : ekspertų vertinimai suderinti.

Kendall konkordancijos koeficientas kinta [0; 1], o kuo gautas rezultatas yra arčiau vieneto, tuo geriau yra įvertinamas ekspertų pateiktų atsakymų suderinamumas (Ahudey et al., 2020). Patį Kendall konkordancijos koeficientą Franceschini ir Maisano (2021) siūlo apskaičiuoti remiantis šia formule:

$$W^{(m)} = \frac{12 \left( \sum_{i=1}^n R_i^2 \right) - 3m^2n(n+1)^2}{m^2n(n^2-1) - m \left( \sum_{j=1}^m T_j \right)}, \quad (1)$$

**5 lentelė.** Ekspertų apklausos rezultatai (šaltinis: sudaryta autorės)

Alternatyvos Ekspertai	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
1	5	5	5	5	4	5	4	5
2	5	5	4	3	3	3	1	3
3	3	4	3	4	3	4	2	2
4	4	5	4	3	1	2	1	3
5	4	3	4	4	2	3	2	3
6	4	5	5	5	2	3	2	3
7	5	5	4	3	1	3	4	4

čia  $W$  – Kendall konkordancijos koeficientas;  $R_i = \sum_{j=1}^m r_{ij}$  –  $i$ -tojo objekto rangų pozicijų suma pagal  $j$ -ąjį ekspertą;  $n$  – objektų skaičius;  $T_j$  – susietų objektų rinkinys (pasikartojantys rangai).

Įvertinus ekspertų atsakymų suderinamumą buvo atlikta faktorinė analizė (angl. *Factor analysis*). Taikant faktorinę analizę pradinė duomenų struktūra suskirstoma į grupes ir pateikiamas mažesnis matmenų skaičius (Tzeng & Huang, 2011). Visgi norint taikyti faktorinę analizę, duomenys turi atitikti tam tikrus kriterijus. Shrestha (2021) pabrėžia, kad yra išskiriamos keturios faktorinės analizės modelio prielaidos:

- kintamieji turi būti pasiskirstę pagal normalųjį dėsnį;
- bendrieji faktoriai yra nekoreliuoti;
- paklaidos yra nekoreliuotos;
- paklaidos nekoreliuoja su faktoriais.

Nors šiame tyrime faktorinė analizė buvo atliekama naudojant *SPSS Statistics* programą, tačiau ir ten yra pateikiami Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) matas ir Bartlett sferiškumo kriterijus. Abu šie matai yra skirti duomenų tinkamumui įvertinti. Shrestha (2021) pateikia tokią KMO mato formulę:

$$KMO_j = \frac{\sum_{i \neq j} R_{ij}^2}{\sum_{i \neq j} R_{ij}^2 + \sum_{i \neq j} U_{ij}^2}, \quad (2)$$

čia  $KMO_j$  – Kaiser–Meyer–Olkin matas;  $R_{ij}$  – koreliacijos matrica;  $U_{ij}$  – dalinės kovariacijos matrica.

KMO matas kinta intervale [0; 1], o reikšmių interpretacija pasiskirsto taip (Shrestha, 2021):

- nuo 0,8 iki 1 – faktorinė analizė tinka;
- nuo 0,7 iki 0,79 – faktorinė analizė tinka vidutiniškai;
- nuo 0,6 iki 0,69 – faktorinė analizė tinka pakenciamai;
- mažiau nei 0,6 – faktorinė analizė netinkama.

Kartu su KMO matu yra vertinamas ir Bartlett sferiškumo kriterijus. Šio kriterijaus reikšmė yra vertinama atsižvelgiant į  $p$  reikšmę, kuri *SPSS Statistics* programoje žymima *Sig.* Taigi jei  $p$  reikšmė yra mažesnė už 0,05, tuomet kintamieji nėra nepriklausomieji ir juos galima sujungti į faktorius (grupes) (Shrestha, 2021).

Taigi tyrimas buvo atliktas remiantis Likerto skale sudarytos anketos duomenimis, kurie vėliau buvo vertinami Kendall konkordancijos koeficientu ir atliekama faktorinė analizė.

#### 4. Nuotolinio komandinio darbo privalumų ir trūkumų vertinimas ekspertinės ir faktorinės analizės metodu

Remiantis 5 lentelėje sudaryta gautų rezultatų matrica, buvo analizuojami ekspertų vertinimai. Įvertinus duomenis Kendall konkordancijos koeficientu buvo gauta, jog  $S^2$  yra 262, o  $S^2$  max yra 14126, tai rodo, jog  $S^2$  max yra didesnis, todėl tolesnis tyrimas gali būti atliekamas. Pats Kendall konkordancijos koeficientas buvo gautas 0,147, o įvertinus  $\chi^2$  kvadrato rodikliu rezultatas gautas 7,22. Palyginus šį

skaičių su chi kvadrato reikšme pateikiamose statistinėse lentelėse, kuri yra 14,067, pastebėta, jog gauta chi kvadrato reikšmė yra mažesnė už pateikiamą, todėl ekspertų vertinimai yra prieštaringi. Visgi toliau vertinant duomenis buvo apskaičiuotas ekspertų kompetencijos koeficientas (žr. 6 lentelę).

**6 lentelė.** Ekspertų kompetencijos koeficientas (šaltinis: sudaryta autorės)

1 ekspertas	0,187
2 ekspertas	0,140
3 ekspertas	0,125
4 ekspertas	0,123
5 ekspertas	0,127
6 ekspertas	0,150
7 ekspertas	0,148

Apskaičiavus intervalo galus išsiaiškinta, jog ekspertų kompetencijos koeficientas turėtų priklausyti intervalui [0,099; 0,187]. Taigi šiuo atveju išskirčių duomenyse nėra, todėl juos galima naudoti tolesniam tyrimui.

Tuomet buvo atlikta ir faktorinė analizė siekiant išsiaiškinti, ar literatūros analizėje nagrinėti mokslininkai ir apklausti ekspertai teiginius apie nuotolinį komandinį darbą suskirsto į privalumus ir trūkumus vienodai. Pirmiausia buvo įvertinta, ar faktorinė analizė yra tinkama šiam tyrimui atlikti. Tai buvo vertinama remiantis KMO matu ir Bartletto sferiškumo kriterijumi (žr. 7 lentelę).

**7 lentelė.** KMO matas ir Bartletto testas (šaltinis: sudaryta autorės)

KMO ir Bartletto testas		
KMO matas		0,670
Bartletto sferiškumo testas	vidut. Chi <sup>2</sup>	40,513
	df	10
	Sig.	0,000

Buvo gauta, jog KMO matas yra lygus 0,67, o tai reiškia, kad faktorinė analizė tinka pakėčiamai, t. y. faktorinę analizę galima atlikti duomenims vertinti, tačiau tai nebus tiksliausias rezultatas. Gauti rezultatai parodė, jog vienas faktorius paaiškina 37,33 % visų kintamųjų, o du faktoriai paaiškina 71,71 % visų kintamųjų. Kadangi dviejų faktorių reikšmingumas yra didesnis, kriterijai yra skirstomi į dvi grupes atsižvelgiant į pasuktą komponentių matricą (žr. 8 lentelę).

Kriterijai skirstomi pagal tai, kuris komponentės skaičius yra didesnis:

- 1 faktorius – darbo grafiko lankstumas, darbo ir gyvenimo balansas, darbuotojų savarankiškumas, darbo efektyvumas, pasitikėjimas vienas kitu;
- 2 faktorius – pasitenkinimas darbu, bendravimas komandoje, duomenų saugumas.

Šiuo atveju pirmąjį faktorių būtų galima pavadinti nuotolinio komandinio darbo privalumais, o antrąjį – nuotolinio komandinio darbo trūkumais. Įvertinus šiuos rezultatus

**8 lentelė.** Faktorinės analizės pasukta komponentių matrica (šaltinis: sudaryta autorės)

	Komponentės	
	1	2
Darbo grafiko lankstumas	0,899	–0,077
Darbo ir gyvenimo balansas	0,698	–0,208
Darbuotojų savarankiškumas	0,729	0,283
Pasitenkinimas darbu	0,042	0,839
Bendravimas komandoje	0,001	0,834
Darbo efektyvumas	0,147	0,937
Duomenų saugumas	0,578	0,489
Pasitikėjimas vienas kitu	0,895	0,327

pastebėta, jog mokslininkų ir ekspertų nuomonės šiek tiek išsiskiria. Mokslininkai (Adekoya et al., 2022; Boell et al., 2013; Staniulienė & Zaveckis, 2022) pasitikėjimą vienas kitu priskiria prie trūkumų kaip mažėjantį rodiklį, tačiau ekspertai nurodė, jog šis rodiklis kaip tik padidėjo ir, jų nuomone, tai yra nuotolinio komandinio darbo privalumas. Taip pat nuomonės nesutampa ir dėl pasitenkinimo darbu. Mokslininkai (Adekoya et al., 2022; Boell et al., 2013; Staniulienė & Zaveckis, 2022) šį rodiklį priskyrė privalumams, tačiau ekspertai nurodė, jog nuotolinis komandinis darbas sumažina pasitenkinimą darbu ir priskyrė šį rodiklį trūkumams.

Taigi įvertinus apklausų rezultatus pastebėta, jog ekspertų vertinimai yra prieštaringi, tačiau išskirčių duomenyse nerasta. Atlikus faktorinę analizę išsiaiškinta, jog mokslininkų ir ekspertų nuomonės sutampa ne visur ir kai kuriuos rodiklius jie priskiria priešingoms grupėms. Tai reiškia, kad norint gauti tikslesnius rezultatus reikėtų atlikti daugiau tyrimų, tačiau jau dabar galima pastebėti, jog situacija keičiasi ir nuotolinis komandinis darbas dabar yra vertinamas kitaip nei anksčiau – privalumai ir trūkumai keičiasi vietomis bei vis kiti pagrindiniai nuotolinio komandinio darbo bruožai tampa svarbiausi.

## 5. Išvados

Atlikus mokslinės literatūros analizę buvo išsiaiškinta, jog komandinis darbas yra kelių žmonių bendras tikslo siekimas, o nuotolinis darbas yra toks darbas, kuris atliekamas ne įprastai paskirtoje darbo vietoje, pasitelkiant informacines technologijas. Mokslininkai nuotolinio komandinio darbo privalumams priskiria darbo grafiko lankstumą, padidėjusią darbuotojų moralę, geresnį darbo ir gyvenimo balansą, finansinius pranašumus bei savarankiškumo išaugimą. Trūkumams priskiriami teisiniai rėmai, sumažėjęs duomenų saugumas, ribotas komandos bendravimas ir pasitikėjimas vienas kitu, didėjantis tingumas, mažėjanti motyvacija bei efektyvumas. Šis veiksnių skirstymas padėjo geriau suprasti, kokiais veiksniais remiantis yra vertinamas nuotolinis komandinis darbas.

Buvo pasirinkta sudaryti anketą ekspertams ir paprašyti įvertinti duotus teiginius Likerto skale. Apklausus ekspertus ir įvertinus gautus rezultatus Kendall konkordancijos

koeficientas parodė, jog ekspertų vertinimai yra prieštaringi, tačiau išskirčių duomenyse nerasta. Atlikus faktorinę analizę išsiaiškinta, jog mokslininkai ir ekspertai nuotolinio komandinio darbo privalumus ir trūkumus įvardija skirtingai. Mokslininkai teigia, kad pasitikėjimas vienas kitu mažėja, todėl yra priskiriamas trūkumams, tačiau ekspertai nurodė, jog šis rodiklis išaugo, ir priskyre jį privalumams. Pasitenkinimas darbu, mokslininkų nuomone, yra privalumas, tačiau ekspertai šį rodiklį įvertino neigiamai, nurodė, jog jis mažėja ir priskyre jį trūkumams. Gauti rezultatai parodė, jog mokslininkų ir ekspertų nuomonės nesutampa, todėl vertėtų atlikti daugiau tyrimų siekiant daugiau sužinoti apie nuotolinio komandinio darbo privalumus ir trūkumus.

## Literatūra

- Adekoya, O. D., Adisa, T. A., & Aiyenitaju, O. (2022). Going forward: Remote working in the post-COVID-19 era. *Employee Relations*, 44(6), 1410–1427. <https://doi.org/10.1108/ER-04-2021-0161>
- Adu, E. T., & Opawole, A. (2020). Assessment of performance of teamwork in construction projects delivery in South-Southern Nigeria. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 18(1), 230–250. <https://doi.org/10.1108/JEDT-01-2019-0025>
- Ahudey, E., Prince Clement, A., Ernest Kwame, A., & Zhiguang, Q. (2020). Kendall's coefficient of concordance ranking of the effectiveness of single machine learning models in predicting stock price movement. *International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*, 9(9), 1098–1107.
- Beigi, M., Shirmohammadi, M., & Stewart, J. (2018). Flexible work arrangements and work–family conflict: A metasynthesis of qualitative studies among academics. *Human Resource Development Review*, 17(3), 314–336. <https://doi.org/10.1177/1534484318787628>
- Boell, S., Cheng, J., Campbell, J., & Cecez-Kecmanovic, D. (2013). *Advantages, challenges and contradictions of the transformative nature of telework: A review of the literature* [Conference presentation]. Americas Conference on Information Systems, Chicago.
- de Prada, E., Mareque, M., & Pino-Juste, M. (2022). Teamwork skills in higher education: Is university training contributing to their mastery? In *Psicologia: Reflexao e critica* (Vol. 35, Issue 1). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. <https://doi.org/10.1186/s41155-022-00207-1>
- Dubosaitienė, I. (2022). *Nuotolinio darbo įtaka darbo-gyvenimo balansui viešajame sektoriuje* [Baigiamasis magistro darbas, Kauno technologijos universitetas]. Kaunas.
- Driskell, J. E., Salas, E., & Driskell, T. (2018). Foundations of teamwork and collaboration. *American Psychologist*, 73(4), 334–348. <https://doi.org/10.1037/amp0000241>
- Fathi, M., Ghobakhloo, M., & Syberfeldt, A. (2019). An interpretive structural modeling of teamwork training in higher education. *Education Sciences*, 9(1), 16. <https://doi.org/10.3390/educsci9010016>
- Franceschini, F., & Maisano, D. (2021). Aggregating multiple ordinal rankings in engineering design: The best model according to the Kendall's coefficient of concordance. *Research in Engineering Design*, 32(1), 91–103. <https://doi.org/10.1007/s00163-020-00348-3>
- George, T. J., Atwater, L. E., Maneethai, D., & Madera, J. M. (2022). Supporting the productivity and wellbeing of remote workers: Lessons from COVID-19. *Organizational Dynamics*, 51(2), 100869. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2021.100869>
- Gohoungodji, P., N'Dri, A. B., & Matos, A. L. B. (2023). What makes telework work? Evidence of success factors across two decades of empirical research: A systematic and critical review. *International Journal of Human Resource Management*, 34(3), 605–649. <https://doi.org/10.1080/09585192.2022.2112259>
- He, S., Lai, D., Mott, S., Little, A., Grock, A., Haas, M. R. C., & Chan, T. M. (2020). Remote e-work and distance learning for academic medicine: Best practices and opportunities for the future. *Journal of Graduate Medical Education*, 12(3), 256–263. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-20-00242.1>
- Yusoff, M. S. B. (2019). ABC of content validation and content validity index calculation. *Education in Medicine Journal*, 11(2), 49–54. <https://doi.org/10.21315/eimj2019.11.2.6>
- Kotlyar, I., & Krasman, J. (2022). Virtual simulation: New method for assessing teamwork skills. *International Journal of Selection and Assessment*, 30(3), 344–360. <https://doi.org/10.1111/ijsa.12368>
- Leung, L., & Zhang, R. (2017). Mapping ICT use at home and telecommuting practices: A perspective from work/family border theory. *Telematics and Informatics*, 34(1), 385–396. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2016.06.001>
- Martono, S., Khoiruddin, M., Wijayanto, A., Ridloah, S., Wulansari, N. A., & Udin, U. (2020). Increasing teamwork, organizational commitment and effectiveness through the implementation of collaborative resolution. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(6), 427–437. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no6.427>
- Mendonça, I., Coelho, F., Ferrajão, P., & Abreu, A. M. (2022). Telework and mental health during COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5), 2602. <https://doi.org/10.3390/ijerph19052602>
- Pimentel, J. L. (2019). Some biases in Likert scaling usage and its correction. *International Journal of Sciences Basic and Applied*, 45(1), 183–191.
- Raišienė, A. G., Rapuano, V., Varkulevičiūtė, K., & Stachová, K. (2020). Working from home—who is happy? A survey of Lithuania's employees during the COVID-19 quarantine period. *Sustainability*, 12(13), 5332. <https://doi.org/10.3390/su12135332>
- Rydenfält, C., Borell, J., & Erlingsdottir, G. (2019). What do doctors mean when they talk about teamwork? Possible implications for interprofessional care. *Journal of Interprofessional Care*, 33(6), 714–723. <https://doi.org/10.1080/13561820.2018.1538943>
- Shrestha, N. (2021). Factor analysis as a tool for survey analysis. *American Journal of Applied Mathematics and Statistics*, 9(1), 4–11. <https://doi.org/10.12691/ajams-9-1-2>
- Staniulienė, S., & Zaveckis, A. (2022). Employee empowerment in remote work in case of Lithuanian companies. *Sustainability*, 14(14), 8463. <https://doi.org/10.3390/su14148463>
- Tzeng, G.-H., & Huang, J.-J. (2011). *Multiple attribute decision making: Methods and applications*. CRC Press. <https://doi.org/10.1201/b11032>
- Watson, H. R., Dolley, M. K., Perwaiz, M., Saxelby, J., Bertone, G., Burr, S., Collett, T., Jeffery, R., & Zahra, D. (2022). 'Everyone is trying to outcompete each other': A qualitative study of medical student attitudes to a novel peer-assessed undergraduate teamwork module. *FEBS Open Bio*, 12(5), 900–912. <https://doi.org/10.1002/2211-5463.13395>

## **ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF THE REMOTE TEAMWORK**

**E. Krukauskaitė, L. Jesevičiūtė-Ufartienė**

### **Abstract**

Remote teamwork has become common during the pandemic and continues even after it is over. In Lithuania alone, during the pandemic, around 40% of employees worked or still work remotely, while in the US this number reaches 50%. The purpose of this article is to compare the theoretical advantages and disadvantages of remote teamwork presented by scientists with the opinion of experts. Several main factors were selected after literature analysis and were given to the experts to evaluate them in a survey which was created using Likert scale. Experts were selected from one financial company and they lead teams of 7–10 people and have been working remotely for the past two years. The obtained results were evaluated using Kendall's concordance coefficient and factor analysis methods. These methods helped evaluate the compatibility of the experts' opinions and factors were divided into advantages and disadvantages based on the experts' evaluations. The theoretical and practical assessment of the advantages of remote teamwork showed that the opinions of scientists and experts differ. This research can help remote teams and their managers to find what they can improve.

**Keywords:** remote work, teamwork, remote teamwork, life-work balance, job effectiveness, job satisfaction, team communication.