

Univerzita Karlova

Filozofická fakulta

Katedra psychologie

# Disertační práce

Mgr. Bc. Ivana Fabianová

**Efekt týmového koučování využívajícího sociomapování**

The effect of sociomapping based team coaching

Praha, červen 2020

Školitel: doc. PhDr. MUDr. Mgr. Radvan Bahbouh, Ph.D.

“ . . .teamwork is not a natural product of working together”

(Morey et al., 2002, p. 1572)

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem disertační práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze, dne 12. června 2020

Ivana Fabianová

## Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala všem, kteří mi pomohli a podpořili mě při mém několikaletém doktorském studiu, jehož výstupem je (mimo jiné) i tato práce.

Ráda bych poděkovala mému školiteli, doc. PhDr. MUDr. Mgr. Radvanu Bahbouhovi, PhD. za to, že před lety přišel s nástrojem, který umožňuje vizualizovat týmové procesy a umožňuje tak nahlídnout na týmové fungování integrací pohledů všech jeho členů. Děkuji mu také za to, že svým inovativním přístupem, otevřeností a zvědavostí inspiroval další lidi, kteří sociomapování rozvinuli a dále rozvíjí. Dále mu děkuji za intenzivní spolupráci při psaní této práce, za připomínky, inspirace a nápady, za společné diskuse a za důvěru, když mi před pěti lety umožnil nastoupit na doktorské studium právě pod svým vedením.

Ráda bych poděkovala také dalším lidem, které jsem v období psaní této práce potkala a kteří se mnou diskutovali její obsah, přinášeli nový pohled na věc či kriticky připomínkovali mé závěry. Jmenovitě patří velké díky Michalu Francovi PhD., který je pro mne inspirací nejenom svým teoretickým přehledem v oblasti týmové práce, ale také tím, jak tyto teorie sám aplikuje v praxi. Děkuji mu za to, že se mnou ochotně a trpělivě sdílel své myšlenky, ze kterých jsem čerpala nejenom při psaní této práce. Děkuji také Luděkovi Stehlíkovi PhD. za rady v analytické části této práce.

Velký podíl na vzniku této práce mají také studenti z VŠE a FFUK, kteří byli do výzkumu zapojeni a kteří, i přes velkou míru nejistoty, plnili definovaná zadání. Děkuji.

Psaní této práce mi velmi pomáhala podpora, které se mi dostávalo od mé rodiny a blízkých. Děkuji jim za to, že mi poskytli prostor na výzkum a na psaní a za povzbudivá slova ve chvílích, kdy se mi dařilo více, i méně.

**Klíčová slova (česky)**

*Týmové procesy, týmové koučování, týmová komunikace, týmový engagement, týmové klima, sociomapování, modely týmové analýzy.*

**Klíčová slova (anglicky):**

*Team processes, team coaching, team communication, team engagement, team climate, sociomapping, models of team analysis.*

## **Abstrakt (česky)**

*Disertační práce si kladla za cíl ověřit vliv týmového koučování s podporou sociomapování na týmové klima a týmový výkon. Hlavním diagnostickým a zároveň intervenčním nástrojem je v této práci sociomapování, které vzniklo v devadesátých letech za účelem vizualizace týmové komunikace.*

*Teoretická část se zabývá týmy a psychologickým rozbohem takových týmových aspektů jako je velikost týmů, týmové role, složení týmů či vznik a vývoj týmové práce. Dále je pozornost věnovaná týmovému koučování a intervenci, která probíhá na podkladu sociomapování. Následuje kapitola, která rozebírá relevantní týmové procesy dle dostupných koncepcí, a hned po ní je rozebrán týmový výkon a týmové klima jako dva výstupy týmové práce relevantní pro předkládanou studii. Vzhledem ke specifičnosti rozboru týmových dat je poslední kapitola věnovaná modelům analýzy týmové práce.*

*Empirická část předkládá studii 103 respondentů, která byla provedená na 9 intervenčních a 12 kontrolních týmech. Týmy reálně pracovaly po dobu cca 3 měsíců, během nichž se věnovaly týmovým projektům. Intervenční skupiny byly podporovány týmovým koučováním zahrnujícím sociomapování, zatímco kontrolní skupiny absolvovaly pouze setkání s cílem diskutovat aktuální pracovní témata. Týmy v kontrolní i intervenční skupině byly celkem třikrát měřené prostřednictvím sociomapování, ale pouze intervenčním týmům byly tyto výstupy prezentované, aby na ně navázaly intervence.*

*Analýza dat probíhala na úrovni tří modelů pro vyhodnocování týmových dat – aditivního, disperzního a modelu přímého konsenzu – sledováním rozdílů mezi jednotlivými udělenými hodnotami a víceúrovňovým (hierarchickým) lineárním modelováním. Efekt koučovací intervence s podporou týmového sociomapování se nejvíce projevil v týmovém engagementu ( $p < 0.001$ ) a ve frekvenci komunikace ( $p < 0.05$ ).*

**Abstract (in English):**

*This dissertation seeks to verify the impact of sociomapping-supported team coaching on team climate and performance. Sociomapping, created in the 1990s to visualize team communication, plays here a role simultaneously as the main diagnostic and intervention tool.*

*The theoretical part focuses on the teams and psychological analysis of such team aspects as size, roles, composition and the formation and development of teamwork. Attention is further paid to team coaching and sociomapping-based intervention. One chapter analyzes the relevant team processes according to available concepts, with a subsequent analysis of team performance and climate as two teamwork outputs relevant to the study. Due to the specificity of team data analysis, the last chapter discusses teamwork analysis models.*

*The empirical part presents a study of 103 respondents divided into and conducted on nine intervention and 12 control teams. The teams worked together on team projects for about three months. The intervention groups were supported by team coaching that involved sociomapping, while the control groups only attended meetings to discuss current work topics. The teams in both the control and intervention groups were sociomapped a total of three times, but only the intervention teams were presented with these outputs, followed by interventions.*

*The data was analyzed in three different models for evaluating team data - additive, dispersion and direct consensus - by monitoring the differences between the individual values and through hierarchical linear modeling. The effect of coaching intervention supported by team sociomapping was found to be the most significant in team engagement ( $p < 0.001$ ) and in the communication frequency ( $p < 0.05$ ).*

## OBSAH

<b>UNIVERZITA KARLOVA</b>	<b>1</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ</b>	<b>5</b>
<b>SEZNAM TABULEK</b>	<b>7</b>
<b>ÚVOD</b>	<b>10</b>
<b>TEORETICKÁ ČÁST</b>	<b>14</b>
<b>1 PRACOVNÍ TÝMY</b>	<b>15</b>
1.1 JEDINEC JAKO SOUČÁST SKUPINY	15
1.2 TÝM	16
1.2.1 Definice týmu	17
1.2.2 Charakteristiky týmové práce	18
1.2.2.1 Velikost týmu	18
1.2.2.2 Týmová efektivita	19
1.2.2.3 Soudržnost	19
1.2.2.4 Koheze	20
1.2.2.5 Týmová diverzita	21
1.2.2.6 Virtualita týmů	24
1.3 VÝVOJOVÉ POJETÍ TÝMŮ	25
1.3.1 Tuckmanovo pojetí týmového vývoje	25
1.3.2 Gersickova teorie přerušovaného ekvilibria	27
1.3.3 Model týmového vývoje TEAM	27
1.3.4 Dunphyho model	29
1.3.5 Homansův model	30
1.3.6 McGrathův model	30
1.3.7 Křivka týmového vývoje Katzenbacha a Smithe	31
1.4 MODEL TÝMOVÉ PRÁCE IPO	31
<b>2 TÝMOVÉ KOUČOVÁNÍ</b>	<b>34</b>
2.1 TÝMOVÉ KOUČOVÁNÍ JAKO PSYCHOLOGICKÁ INTERVENCE	35
2.2 EFEKT TÝMOVÉHO KOUČOVÁNÍ	37
2.2.1 Principy týmového koučování	38
2.2.1.1 Kooperativnost a kompetitivnost	38
2.2.1.2 Práce s neúspěchem (a s úspěchem)	39
2.2.1.3 Trénink	41
2.2.1.4 Debriefing	41
2.2.1.5 Týmová stabilita	44



2.3	SOCIOMAPOVÁNÍ	45
2.3.1	Sociomapování jako diagnostický nástroj	48
2.3.1.1	Reliabilita sociomapování	48
2.3.1.2	Validita sociomapování	49
2.3.2	Normy sociomapování	51
2.3.3	Sociomapování jako intervenční nástroj	52
2.3.3.1	Vizualizace	52
2.3.3.2	Mentální modely	53
2.3.3.3	Psychologický kontrakt	55
<b>3</b>	<b>TÝMOVÉ PROCESY</b>	<b>57</b>
3.1	ZNALOST TÝMOVÝCH CÍLŮ A KOMPETENCÍ OSTATNÍCH	58
3.1.1	Týmová komunikace	59
3.1.2	Týmový engagement	63
3.1.3	Tah	64
<b>4</b>	<b>TÝMOVÝ VÝKON A TÝMOVÉ KLIMA</b>	<b>65</b>
4.1	TÝMOVÝ VÝKON	66
4.1.1	Reliabilita a validita měření týmového výkonu	68
4.1.2	Objektivita měření výkonu	68
4.1.3	Operacionalizace týmového výkonu	69
4.1.4	Týmový výkon v různých typech týmových úkolů	71
4.1.5	Další teorie týmového výkonu	72
4.2	TÝMOVÉ KLIMA	73
4.2.1	Dotazník týmového klimatu	74
4.2.2	Kognitivní týmové procesy	77
4.2.3	Týmové mentální modely	77
4.2.4	Týmové učení	79
4.2.5	Psychologické bezpečí	80
4.2.6	Týmová orientace na cíl	81
<b>5</b>	<b>MODEL Y TÝMOVÉ ANALÝZY</b>	<b>84</b>
5.1	ADITIVNÍ MODEL	84
5.2	MODEL PŘÍMÉHO KONSENZU	85
5.3	REFERENT-SHIFT CONSENSUS MODEL	85
5.4	DISPERZNÍ MODEL	85
5.5	PATTERN EMERGENCE	86
	<b>EMPIRICKÁ ČÁST</b>	<b>87</b>
<b>6</b>	<b>ÚVOD</b>	<b>88</b>

<b>7 METODY</b>	<b>91</b>
7.1 VÝZKUMNÝ DESIGN	91
7.2 VÝZKUMNÝ VZOREK	92
7.3 INTERVENCE	93
7.4 PRŮBĚH VÝZKUMU	93
7.5 NÁSTROJE	95
7.5.1 Sociomapování	96
7.5.2 Položky sociomapování a jejich zařazení ve výzkumu ve třech časových úsecích	97
7.5.3 Dotazník týmového klimatu	98
7.6 PROMĚNNÉ	99
7.7 VÝZKUMNÁ ETIKA	99
<b>8 VÝSLEDKY</b>	<b>101</b>
8.1 DEMOGRAFICKÉ CHARAKTERISTIKY	101
8.2 SBĚR DAT	102
8.3 ANALÝZA NA ÚROVNI ADITIVNÍHO MODELU	103
8.4 ANALÝZA DAT NA ÚROVNI PŘÍMÉHO KONSENZU	110
8.5 ANALÝZA NA ÚROVNI DISPERZNÍHO MODELU	113
8.6 ANALÝZA ROZDÍLŮ UDĚLENÝCH HODNOT	117
8.6.1 Současná frekvence komunikace	118
8.6.1.1 Rozdíl mezi 2. a 1. měřením	118
8.6.1.2 Rozdíl mezi 3. a 1. měřením	119
8.6.2 Optimální frekvence komunikace	120
8.6.2.1 Rozdíl mezi 2. a 1. měřením	120
8.6.2.2 Rozdíl mezi 3. a 1. měřením	122
8.6.3 Vzájemná znalost	123
8.6.3.1 Rozdíl mezi 2. a 1. měřením	123
8.6.3.2 Rozdíl mezi 3. a 1. měřením	124
8.6.4 Znalost týmových cílů	125
8.6.4.1 Rozdíl mezi 2. a 1. měřením	125
8.6.4.2 Rozdíl mezi 3. a 1. měřením	127
8.6.5 Znalosti a kompetence	128
8.6.5.1 Rozdíl mezi 2. a 1. měřením	128
8.6.5.2 Rozdíl mezi 3. a 1. měřením	129
8.7 HIERARCHICKÉ LINEÁRNÍ MODELOVÁNÍ	131
8.7.1 Současná frekvence komunikace	133
8.7.2 Optimální frekvence komunikace	139
8.7.3 Znalost	146
8.7.4 Znalost týmových cílů	152

8.7.5	Znalost kompetencí členů týmu	159
8.7.6	Engagement	164
8.7.7	Tah	169
8.7.8	Hodnocení týmového výkonu	172
	Reliabilita hodnocení externích hodnotitelů	173
8.7.9	Týmové klima	176
8.7.9.1	Položky týmového klimatu: Úsilí	176
8.7.9.2	Položky týmového klimatu: Informace	177
8.7.9.3	Položky týmového klimatu: Ochota	179
8.7.9.4	Položky týmového klimatu: Očekávání	180
8.7.9.5	Položky týmového klimatu: Názor	182
8.7.9.6	Položky týmového klimatu: Pomoc	184
8.7.9.7	Položky týmového klimatu: Příjemnost	185
8.7.9.8	Položky týmového klimatu: Rovnoměrnost	187
8.7.9.9	Položky týmového klimatu: Nejistota	188
<b>9</b>	<b>DISKUSE</b>	<b>191</b>
9.1	VÝZKUMNÝ DESIGN	196
9.2	ANALYTICKÉ POSTUPY	199
9.3	SPECIFIKA VÝZKUMNÉHO VZORKU	199
9.4	DALŠÍ NEŽÁDOUCÍ EFEKTY A ZKRESLENÍ	200
9.5	PROPOJENÍ S VÝZKUMNÝMI ZÁVĚRY Z JINÝCH STUDIÍ	203
9.6	PŘEDNOSTI STUDIE	203
9.7	DALŠÍ PODNĚTY PRO VÝZKUMY S PODOBNÝM VÝZKUMNÝM ZÁMĚREM	204
	<b>ZÁVĚR</b>	<b>205</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ</b>	<b>206</b>
	<b>PŘÍLOHA 1</b>	<b>240</b>
	SOUHLASY S ÚČASTÍ VE VÝZKUMU A SE ZPRACOVÁNÍM OSOBNÍCH DAT	240
	ZNĚNÍ SOUHLASU PRO SKUPINY Z FFUK – ADMINISTROVÁNO V PAPIROVÉ PODOBĚ	240
	<b>PŘÍLOHA 2</b>	<b>241</b>
	UKÁZKA ZE SOFTWARE SOCIOMAPOVÁNÍ, VE KTERÉM BYLY DOTAZNÍKY VYPLŇOVANÉ	241
	<b>PŘÍLOHA 3</b>	<b>242</b>
	ANONYMIZOVANÁ UKÁZKA SOCIOMAP A JEJICH VÝVOJE V PRŮBĚHU TŘÍ MĚŘENÍ U JEDNOHO Z TÝMŮ	242

## Seznam obrázků

Obrázek 1 Team Evolution And Maturation model, převzato z Morgan, Salas, & Glickman (1993). .....	29
Obrázek 2 Křivka týmového výkonu (převzato z Katzenbach & Smith, 1993) .....	31
Obrázek 3 Model IPO (převzato z McGrath, 1964). .....	32
Obrázek 4 Hypotetický IPO model týmového výkonu ověřovaný ve výzkumné části dle McGratha (1964). .....	35
Obrázek 5 Model debriefingu (převzato z Rudolph, Simon, Rivard, Dufresne, & Reamer, 2007). ..	43
Obrázek 6 Ukázka sociomapy současné frekvence komunikace (převzato z Rozehnalová, 2013)..	47
Obrázek 7 Hypotetický IPO model týmového výkonu ověřovaný ve výzkumné části dle McGratha (1964). .....	57
Obrázek 8 Vztah týmového výkonu a frekvence komunikace (převzato z Patrashkova-Volzdoska, McComb, Green, & Compton, 2003). .....	61
Obrázek 9 Hypotetický IPO model týmového výkonu ověřovaný ve výzkumné části dle McGratha (1964). .....	65
Obrázek 10 Rozložení dat rozdílů v kontrolní a intervenční skupině mezi 2. a 1. měřením SFK. ..	119
Obrázek 11 Rozložení dat rozdílů v kontrolní a intervenční skupině mezi 3. a 1. měřením SFK. ..	120
Obrázek 12 Rozložení dat rozdílů v kontrolní a intervenční skupině mezi 2. a 1. měřením OFK...	121
Obrázek 13 Rozložení dat rozdílů v kontrolní a intervenční skupině mezi 3. a 1. měřením OFK...	122
Obrázek 14 Rozložení dat rozdílů v kontrolní a intervenční skupině mezi 2. a 1. měřením ZN.....	124
Obrázek 15 Rozložení dat rozdílů v kontrolní a intervenční skupině mezi 3. a 1. měřením ZN.....	125
Obrázek 16 Rozložení dat rozdílů v kontrolní a intervenční skupině mezi 2. a 1. měřením ZTC. ..	126
Obrázek 17 Rozložení dat rozdílů v kontrolní a intervenční skupině mezi 3. a 1. měřením ZTC. ..	127
Obrázek 18 Rozložení dat rozdílů v kontrolní a intervenční skupině mezi 2. a 1. měřením ZKM. .	129
Obrázek 19 Rozložení dat rozdílů v kontrolní a intervenční skupině mezi 3. a 1. měřením ZKM. .	130
Obrázek 20 Hierarchické uspořádání dat při 3- úroňovém modelu.....	132
Obrázek 21 Hierarchické uspořádání dat při 2- úroňovém modelu.....	132
Obrázek 22 Rozložení hodnocení současné frekvence komunikace u kontrolní a intervenční skupiny. ....	134
Obrázek 23 Rozložení současné frekvence komunikace u kontrolní a intervenční skupiny ve třech časových úsecích. ....	134
Obrázek 24 Rozložení současné frekvence komunikace k každému týmu kontrolní a intervenční skupiny na škále 1-5. ....	135
Obrázek 25 Grafické znázornění jednotlivých pozorování současné frekvence komunikace v čase. .....	137
Obrázek 26 Změny hodnocení současné frekvence komunikace v čase. ....	137
Obrázek 27 Rozložení hodnocení optimální frekvence komunikace u kontrolní a intervenční skupiny. ....	140
Obrázek 28 Rozložení optimální frekvence komunikace u kontrolní a intervenční skupiny ve třech časových úsecích. ....	141
Obrázek 29 Rozložení optimální frekvence komunikace v každém týmu kontrolní a intervenční skupiny na škále 1-5. ....	141
Obrázek 30 Grafické znázornění jednotlivých pozorování optimální frekvence komunikace v čase. .....	143
Obrázek 31 Změny hodnocení optimální frekvence komunikace v čase. ....	144
Obrázek 32 Rozložení hodnocení vzájemné znalosti u kontrolní a intervenční skupiny. ....	147

Obrázek 33 Rozložení hodnocení vzájemné znalosti u kontrolní a intervenční skupiny ve třech časových úsecích. ....	147
Obrázek 34 Rozložení hodnocení vzájemné znalosti v každém týmu kontrolní a intervenční skupiny na škále 1-5. ....	148
Obrázek 35 Grafické znázornění jednotlivých pozorování vzájemné znalosti v čase. ....	150
Obrázek 36 Změny v hodnocení znalosti v čase. ....	150
Obrázek 37 Rozložení hodnocení znalosti týmových cílů u kontrolní a intervenční skupiny. ....	153
Obrázek 38 Rozložení hodnocení znalosti týmových cílů u kontrolní a intervenční skupiny ve třech časových úsecích. ....	154
Obrázek 39 Rozložení hodnocení znalosti týmových cílů v každém týmu kontrolní a intervenční skupiny na škále 1-5. ....	154
Obrázek 40 Grafické znázornění jednotlivých pozorování hodnocení znalosti týmových cílů u kontrolní a intervenční skupiny v čase. ....	156
Obrázek 41 Změny ve znalosti týmových cílů v čase. ....	157
Obrázek 42 Rozložení hodnocení znalosti kompetencí členů v týmu u kontrolní a intervenční skupiny. ....	159
Obrázek 43 Rozložení hodnocení znalosti kompetencí členů v týmu u kontrolní a intervenční skupiny ve třech časových úsecích. ....	160
Obrázek 44 Rozložení hodnocení znalosti kompetencí ostatních členů týmu u kontrolní a intervenční skupiny na škále 1-5. ....	160
Obrázek 45 Grafické znázornění jednotlivých pozorování hodnocení znalosti kompetencí členů týmu v čase. ....	162
Obrázek 46 Změny v hodnocení znalosti kompetencí členů týmu v čase. ....	163
Obrázek 47 Rozložení hodnocení engagementu u kontrolní a intervenční skupiny. ....	164
Obrázek 48 Rozložení hodnocení engagementu v týmu u kontrolní a intervenční skupiny ve dvou časových úsecích. ....	165
Obrázek 49 Rozložení hodnocení engagementu v každém týmu kontrolní i intervenční skupiny na škále 1-5. ....	165
Obrázek 50 Grafické znázornění jednotlivých pozorování hodnocení engagementu v čase. ....	168
Obrázek 51 Změny hodnocení engagementu v čase. ....	168
Obrázek 52 Rozložení hodnocení tahu u kontrolní a intervenční skupiny. ....	170
Obrázek 53 Rozložení hodnocení tahu v každém týmu kontrolní i intervenční skupiny na škále 1-5. ....	170
Obrázek 54 Rozptyl jednotlivých hodnocení výkonu za každý parametr pro kontrolní skupinu. ...	174
Obrázek 55 Rozptyl jednotlivých hodnocení výkonu za každý parametr pro intervenční skupinu. ....	174
Obrázek 56 Rozložení hodnocení úsilí u kontrolní a intervenční skupiny. ....	176
Obrázek 57 Rozložení hodnocení úsilí v každém týmu kontrolní i intervenční skupiny na škále 1-5. ....	177
Obrázek 58 Rozložení hodnocení informací u kontrolní a intervenční skupiny. ....	178
Obrázek 59 Rozložení hodnocení informací v každém týmu kontrolní i intervenční skupiny na škále 1-5. ....	178
Obrázek 60 Rozložení hodnocení ochoty u kontrolní a intervenční skupiny. ....	179
Obrázek 61 Rozložení hodnocení ochoty v každém týmu kontrolní i intervenční skupiny na škále 1-5. ....	180
Obrázek 62 Rozložení hodnocení očekávání u kontrolní a intervenční skupiny. ....	181
Obrázek 63 Rozložení hodnocení očekávání v každém týmu kontrolní i intervenční skupiny na škále 1-5. ....	181

Obrázek 64 Rozložení hodnocení názoru u kontrolní a intervenční skupiny. ....	183
Obrázek 65 Rozložení hodnocení názoru v každém týmu kontrolní i intervenční skupiny na škále 1-5. ....	183
Obrázek 66 Rozložení hodnocení pomoci u kontrolní a intervenční skupiny. ....	184
Obrázek 67 Rozložení hodnocení pomoci v každém týmu kontrolní i intervenční skupiny na škále 1-5. ....	185
Obrázek 68 Rozložení hodnocení příjemnosti u kontrolní a intervenční skupiny. ....	186
Obrázek 69 Rozložení hodnocení příjemnosti spolupráce v každém týmu kontrolní i intervenční skupiny na škále 1-5. ....	186
Obrázek 70 Rozložení hodnocení rovnoměrnosti u kontrolní a intervenční skupiny. ....	187
Obrázek 71 Rozložení hodnocení rovnoměrnosti v každém týmu kontrolní i intervenční skupiny na škále 1-5. ....	188
Obrázek 72 Rozložení hodnocení nejistoty u kontrolní a intervenční skupiny. ....	189
Obrázek 73 Rozložení hodnocení nejistoty v každém týmu kontrolní i intervenční skupiny na škále 1-5. ....	189
Obrázek 74 Znění souhlasu pro skupiny z VŠE – administrováno v elektronické podobě. ....	240
Obrázek 75 Ukázka ze softwaru sociomappingu, ve kterém byly dotazníky vyplňované. ....	241
Obrázek 76 1. měření – Sociomapa současné frekvence komunikace. ....	242
Obrázek 77 2. měření – Sociomapa současné frekvence komunikace. ....	243
Obrázek 78 3. měření – Sociomapa současné frekvence komunikace. ....	244

## Seznam tabulek

Tabulka 1 Časový průběh výzkumu ve skupinách z FF UK. ....	94
Tabulka 2 Časový průběh výzkumu ve skupinách z VŠE. ....	95
Tabulka 3 Přehled sociomappingových položek zjišťovaných v jednotlivých fázích měření. ....	97
Tabulka 4 Přehled položek dotazníku týmového klimatu administrovaný na závěr týmové práce. ....	98
Tabulka 5 Demografické charakteristiky analyzovaných týmů. ....	101
Tabulka 6 Ukázka maticového exportu dat ze softwaru sociomappingu. ....	103
Tabulka 7 $r_{wg}$ pro jednotlivé týmové parametry. ....	104
Tabulka 8 Srovnání týmových průměrů u kontrolní a intervenční skupiny pomocí Mann-Whitneyova testu. ....	106
Tabulka 9 Srovnání míry sdílení týmových parametrů u kontrolní a intervenční skupiny pomocí Mann-Whitneyova testu. ....	111
Tabulka 10 Srovnání týmových směrodatných odchylek u kontrolní a intervenční skupiny pomocí Mann-Whitneyova testu. ....	115
Tabulka 11 Deskriptivní statistiky pro rozdíl mezi 2. a 1. měřením SFK. ....	118
Tabulka 12 Testová statistika pro rozdíl mezi 2. a 1. měřením SFK. ....	119
Tabulka 13 Deskriptivní statistiky pro rozdíl mezi 3. a 1. měřením SFK. ....	119
Tabulka 14 Testová statistika pro rozdíl mezi 3. a 1. měřením SFK. ....	120
Tabulka 15 Deskriptivní statistiky pro rozdíl mezi 2. a 1. měřením OFK. ....	121
Tabulka 16 Testová statistika pro rozdíl mezi 2. a 1. měřením OFK. ....	121
Tabulka 17 Deskriptivní statistiky pro rozdíl mezi 3. a 1. měřením OFK. ....	122
Tabulka 18 Testová statistika pro rozdíl mezi 3. a 1. měřením OFK. ....	123
Tabulka 19 Deskriptivní statistiky pro rozdíl mezi 2. a 1. měřením ZN. ....	123
Tabulka 20 Testová statistika pro rozdíl mezi 2. a 1. měřením ZN. ....	124
Tabulka 21 Deskriptivní statistiky pro rozdíl mezi 3. a 1. měřením ZN. ....	124
Tabulka 22 Testová statistika pro rozdíl mezi 3. a 1. měřením ZN. ....	125

Tabulka 23 Deskriptivní statistiky pro rozdíl mezi 2. a 1. měřením ZTC. ....	126
Tabulka 24 Testová statistika pro rozdíl mezi 2. a 1. měřením ZTC. ....	126
Tabulka 25 Deskriptivní statistiky pro rozdíl mezi 3. a 1. měřením ZTC. ....	127
Tabulka 26 Testová statistika pro rozdíl mezi 3. a 1. měřením ZTC. ....	128
Tabulka 27 Deskriptivní statistiky pro rozdíl mezi 2. a 1. měřením ZKM. ....	128
Tabulka 28 Testová statistika pro rozdíl mezi 2. a 1. měřením ZKM. ....	129
Tabulka 29 Deskriptivní statistiky pro rozdíl mezi 3. a 1. měřením ZKM. ....	129
Tabulka 30 Testová statistika pro rozdíl mezi 3. a 1. měřením ZKM. ....	130
Tabulka 31 Deskriptivní statistika pro současnou frekvenci komunikace. ....	133
Tabulka 32 Deskriptivní statistika pro současnou frekvenci komunikace v jednotlivých týmech kontrolní a intervenční skupiny. ....	135
Tabulka 33 Změny deskriptivních charakteristik současné frekvence komunikace v čase u kontrolních a intervenčních skupin. ....	136
Tabulka 34 Testová statistika pro jednotlivé modely současné frekvence komunikace. ....	139
Tabulka 35 Finální model pro současnou frekvenci komunikace. ....	139
Tabulka 36 Deskriptivní statistika pro optimální frekvenci komunikace. ....	140
Tabulka 37 Deskriptivní statistika pro optimální frekvenci komunikace v jednotlivých týmech kontrolní a intervenční skupiny. ....	142
Tabulka 38 Změny deskriptivních charakteristik optimální frekvence komunikace v čase u kontrolních a intervenčních skupin. ....	143
Tabulka 39 Testová statistika pro jednotlivé modely optimální frekvence komunikace. ....	145
Tabulka 40 Finální model pro optimální frekvenci komunikace. ....	146
Tabulka 41 Deskriptivní statistika pro vzájemnou znalost členů týmů. ....	146
Tabulka 42 Deskriptivní statistika pro vzájemnou znalost v jednotlivých týmech kontrolní a intervenční skupiny. ....	148
Tabulka 43 Změny deskriptivních charakteristik hodnocení vzájemné znalosti v čase u kontrolních a intervenčních skupin. ....	149
Tabulka 44 Testová statistika pro jednotlivé modely vzájemné znalosti. ....	152
Tabulka 45 Finální model pro vzájemnou znalost. ....	152
Tabulka 46 Deskriptivní statistika pro znalost týmových cílů. ....	153
Tabulka 47 Deskriptivní statistika pro znalost týmových cílů v jednotlivých týmech kontrolní a intervenční skupiny. ....	155
Tabulka 48 Změny deskriptivních charakteristik hodnocení vzájemné znalosti v čase u kontrolních a intervenčních skupin. ....	156
Tabulka 49 Testová statistika pro jednotlivé modely znalosti týmových cílů. ....	158
Tabulka 50 Finální model pro znalost týmových cílů. ....	158
Tabulka 51 Deskriptivní statistika pro znalost kompetencí členů týmu. ....	159
Tabulka 52 Deskriptivní statistika pro znalost kompetencí v jednotlivých týmech kontrolní a intervenční skupiny. ....	161
Tabulka 53 Změny deskriptivních charakteristik znalosti kompetencí členů týmu v čase u kontrolních a intervenčních skupin. ....	162
Tabulka 54 Testová statistika pro jednotlivé modely znalosti kompetencí členů týmu. ....	163
Tabulka 55 Deskriptivní statistika pro engagement. ....	164
Tabulka 56 Deskriptivní statistika pro engagement v jednotlivých týmech kontrolní a intervenční skupiny. ....	166
Tabulka 57 Testová statistika pro jednotlivé modely engagementu. ....	167
Tabulka 58 Finální mode pro engagement. ....	169
Tabulka 59 Deskriptivní statistika pro tah. ....	169

Tabulka 60 Deskriptivní statistika pro hodnocení tahu v jednotlivých týmech kontrolní a intervenční skupiny. ....	171
Tabulka 61 Testová statistika pro jednotlivé modely pro tah.....	172
Tabulka 62 Finální model pro tah.....	172
Tabulka 63 Výpočet ICC pro každý hodnocený parametr výkonu v týmech kontrolní skupiny. ....	175
Tabulka 64 Výpočet ICC pro každý hodnocený parametr výkonu v týmech intervenční skupiny. ....	175
Tabulka 65 Finální model pro hodnocení úsilí. ....	177
Tabulka 66 Finální model pro hodnocení informací. ....	179
Tabulka 67 Finální model pro hodnocení ochoty.....	180
Tabulka 68 Finální model pro hodnocení očekávání.....	182
Tabulka 69 Finální model pro hodnocení názoru.....	184
Tabulka 70 Finální model pro hodnocení pomoci.....	185
Tabulka 71 Finální model pro hodnocení příjemnosti spolupráce.....	187
Tabulka 72 Finální model pro rozložení rovnoměrnosti práce .....	188
Tabulka 73 Finální model pro hodnocení nejistoty.....	190
Tabulka 74 Shrnutí výsledků provedených analýz. ....	191



## Úvod

Výzkumný projekt navazuje na diplomovou práci autorky (Fabianová, 2015), která se zabývala měřením efektivity individuálního koučování. V této diplomové práci byly prokázány statisticky významné rozdíly ve výkonu obchodníků před zahájením koučování (88% plnění prodejního plánu), v průběhu koučování (111% plnění prodejního plánu) a také jeden (109% plnění prodejního plánu) a dva měsíce po jeho ukončení (113% plnění prodejního plánu). Hodnota  $p$  byla ve všech případech pod kritickou hodnotou 0.001 a Cohenovo  $d$  se pohybovalo od 0.39 po 0.46. Limitem této studie byla absence kontrolní skupiny, která by eliminovala některé nežádoucí proměnné, a chybějící podchycení vlivu týmů, do nichž byli zaměstnanci zařazeni.

Měření efektivity intervencí, které si kladou za cíl rozvoj zaměstnanců, je v současnosti velmi aktuální otázka, kterou řeší jak zadavatelé, tak poskytovatelé týmového koučování a příbuzných služeb. Obdobné rozvojové aktivity jsou poměrně nákladné jak na čas, tak na finance. Z tohoto důvodu je potřeba zvažovat, zda je daná intervence opravdu vhodná a zda je tato investice návratná. Dalším důležitým faktorem, vstupujícím do hry v oblasti rozvoje, je motivace, která se může, při opakovaném absolvování aktivit bez efektu, snižovat a vést tak k nedůvěře vůči postupům, které by mohly reálně pomáhat. Zabývat se efektem psychologických intervencí je proto nutným předpokladem jejich aplikace v cílové skupině, a to i z toho důvodu, že námi předpokládaný efekt může být různými prvky mediováný a vztah mezi intervencí a výstupem může vyžadovat další předpoklady, díky kterým bude intervence kvalitnější a účinnější. Dalším tématem v ověřování efektivity psychologických metod jsou důkazy, respektive jejich síla. Individuální zkušenost s intervencí je sice významná pro daného jedince a jeho okolí, nicméně pro zvažování investic je mnohem důležitější efekt změřený na větších vzorcích s využitím standardizovaných postupů. Jak uvádí Murad, Asi, Alsawas a Alahdab (2016), hierarchizace důkazů není jednotná, obvykle se zobrazuje ve formě pyramidy, kde se směrem k vrcholu uvádí postupy s vyšší validitou. Podle těchto modelů se případové studie a reporty nacházejí na nejnižší úrovni, o úroveň výš jsou studie kontrolovaných případů. Kohortové studie, zvažující více rizik z longitudinálního pohledu, jsou na další úrovni, hned nad nimi jsou randomizované kontrolované studie, které rozdělují probandy náhodně do intervenční a kontrolní skupiny, a na samém vrcholu jsou

systematická reviews (proces výběru studií) a metaanalýzy (proces statistické agregace), které umožňují stanovit přesnější odhad velikosti efektu. Je proto potřeba přispívat k ověřování efektivity psychologických intervencí a vytvářet tak na důkazech založený soubor poznatků pro jejich svědomitou aplikaci.

Dle poměrně starého, ale stále užívaného Kirkpatrickova modelu (i když by se mělo přesněji mluvit o modelu Kirkpatrickových) z 50. let (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006), je nejobtížnější zkoumat efektivitu intervencí právě na základě výsledků, jelikož jsou ovlivněny mnohými parametry, které lze jen stěží kontrolovat. Výsledky bývají také jako jediné ze čtyř úrovní, které bratři Kirkpatrickové pojmenovávají, u zadavatelů motivací k realizaci vzdělávacího programu.

Disertační práce si klade za cíl ověřit efektivitu koučování na úrovni týmů, přičemž diagnostickým a intervenčním nástrojem je sociomapování. Koučování patří k postupům organizačního rozvoje, čímž se rozumí postupy, které probíhají na úrovni celé organizace, jsou plánované a řízené z řad nejvyššího managementu s cílem zvýšit efektivitu a mentální zdraví zaměstnanců (French, Bell, & Zawacki, 2005).

Existuje řada studií, které prověřují přínosy koučování na zlepšení prodejní strategie v týmu (Mosca, Fazzari, & Buzza, 2010), na vztahovou a výkonovou složku týmů (Dimas, Rebelo, & Lourenco, 2016), na přijímání a zvládání změny (Rousseau, Aubé, & Tremblay, 2013) či na zaměstnaneckou spokojenost (Kim & Egan, 2013). Většina dohledaných výzkumů má charakter aplikovaného výzkumu v konkrétních organizacích. Jedním z důvodů je vyšší externí validita a aplikovatelnost zjištění do podobného prostředí. Naproti tomu existují výzkumy laboratorního charakteru, které obvykle pracují v podmínkách vytvořených pouze pro výzkumné účely. Jejich předností je plánovaná kontrola proměnných, díky čemuž je možné systematičtěji popsat vazby mezi nimi. Náš výzkum je zaměřený na studium týmů v jejich přirozeném fungování, přičemž každý z týmů má cíl, který plní pro cíl samotný, ne jako simulaci, která je vytvořená v kontrolovaných podmínkách. Zjišťování účinku samotného koučování náš výzkum obohacuje o týmový diagnostický nástroj, který si klade za cíl facilitovat reflexi členů týmu a tím celý proces týmového rozvoje usnadňovat. Jedná se o nástroj sociomapování s celou řadou provedených studií reliability a validity (Bahbouh, 2011).

Klíčovým pojmem celé disertační práce je tým. V teoretické části jsou popsány týmové teorie z hlediska sociální psychologie, která pojímá člověka jako sociální bytost a jeho fungování ve skupinách jako nevyhnutný zdroj lidské existence. Zabývá se tématy jako je týmová komunikace, týmová diverzita, koheze, či kognitivní týmové procesy. Tyto teorie nám přibližují, jak lidé v týmu fungují, jaké jsou benefity a také omezení týmové práce. Popisuje teorie vývoje týmové práce a jejich změny v čase, přičemž zohledňuje jejich validitu směrem k pracovnímu prostředí. Aplikovaná organizační psychologie tyto teorie doplňuje o témata, jakými jsou charakteristiky týmové práce, modely týmové práce, intervence usnadňující týmovou práci, týmový výkon, či specifika současných pracovních týmů jakými je psychologická bezpečnost a virtualita týmové práce.

Teoretická část dále pokračuje rozbořením tématu koučování, jako jedné z intervencí pro rozvoj týmů. Cílem tohoto celku je popsat psychologické principy, na kterých je koučování založeno a těchto principů působení na jednotlivé týmové procesy. Práce poskytuje souhrn postupů, které by mělo koučování dodržovat, abychom mohli mít jistotu, že je podoba intervence v daném provedení (podle možností) standardizovaná. Tato kapitola má zvláštní význam především proto, že v praxi bývají pod pojmem koučování označované různé manažerské postupy, z nichž některé mívají s koučováním společného velmi málo. V praxi se můžeme setkat s různými modifikacemi, které se definici koučování do různé míry vzdalují i přesto, že mezinárodní asociace, které sdružují kouče a pečují o kvalitu koučování (ICF, 2019), tyto postupy jasně definují. Kromě koučování tato část popisuje také diagnostický a intervenční nástroj, který si klade za cíl celý proces usnadňovat a urychlovat. Svůj specifický význam má především v týmech, kterým na základě vstupů každého člena týmu, prostřednictvím vizualizované mapy předkládá podobu jejich týmové spolupráce. Tím usnadňuje proces sladování se na současné podobě týmového fungování a usnadňuje také formování optimální představy.

Po kapitole o definici týmu, následují kapitoly, které jsou teoretickým podkladem pro empirickou část a reflektují McGrathův model (1964) týmové práce. Výše zmíněná kapitola o týmovém koučování s podporou sociomapování je první z nich a představuje úroveň vstupních parametrů. Úroveň procesů týmové práce rozpracovává třetí kapitola, která se zabývá týmovou komunikací, vzájemnou znalostí členů týmu, jejich porozumění týmovým cílům a znalostí kompetencí ostatních. Dále se zaměřuje na vzájemnou motivaci mezi členy

týmu a tažení v týmové práci. Čtvrtá kapitola se soustředí na výstupy týmové práce a tím je týmový výkon a týmové klima.

Poslední, pátá kapitola, poskytuje přehled aktuálně dostupných a známých modelů pro analýzu týmové práce, které nám doporučují postupy, jak analyticky s týmovými parametry pracovat. Toto je dalším důležitým tématem této disertační práce, vzhledem k tomu, že pro maticovou podobu dat takový postup zatím nebyl popsán. Naším záměrem je proto poskytnout možné způsoby, jak analyzovat velmi informačně bohatá data, která obsahují vzájemná hodnocení jednotlivců v týmu. Jejich zásadním přínosem pro intervenci, je vysoce validní vizualizace v podobě týmové mapy, nicméně zůstává otázkou, jak tato data vytěžit i analyticky.

Teoretická část

# 1 Pracovní týmy

## 1.1 Jedinec jako součást skupiny

Lidé jsou odjakživa společenskými bytostmi, které se sdružují ve společnostech. Pokud by si každý z nás sepsal skupiny, jejichž je součástí, pravděpodobně by jich vyjmenoval rovnou několik. Autoři zabývající se tímto tématem se domnívají, že hlavním důvodem je větší odolnost v obraně proti nepříteli, evolučně reprezentovaným statnějším jedincem, který byl ohrožující především díky své síle.

Důležitost společenství a sociálních vazeb byla zkoumaná také jako jedno z kritérií celkového prospívání, ve smyslu životní spokojenosti. Likert (1961) uvádí, že pracovní skupiny jsou důležitým zdrojem naplňování sociálních potřeb. Waldinger (2015), jež je v pořadí osmým vedoucím longitudinální studie životní spokojenosti, v průběžných výsledcích mluví o spokojenosti s vlastními sociálními vztahy jako o základním prediktoru dlouhověkosti. Korelaci mezi well-beingem a pocitem samoty prokázaly i další studie (Lynch, 1977; Russell, Peplau, & Ferguson, 1978; Campise, Ellison, & Kinsman, 1979; Cacioppo & Patrick, 2008; Myers, 1992), z nichž zajímavý charakter mají studie Baselmans a kol. (2019) srovnávající data ze sebeposuzovacích dotazníků a genetických testů. Ukázalo se, že pocit samoty negativně koreluje s well-beingem a ten pozitivně koreluje se zdravím. Na úrovni sebeposuzovacích dotazníků je korelace samoty a well-beingu -0.4, na úrovni genetický testů -0.8. U Well-beingu a zdraví je pozitivní korelace 0.3 u sebeposuzovacích dotazníků a 0.6 u měření prostřednictvím genetických testů. Propojení s druhými ve smyslu kvalitních mezilidských vztahů je předpokladem smysluplného a šťastného života (Debats, 1999; Lambert, Stillman, Baumeister, Fincham, Hicks, & Graham, 2010).

Členství ve skupině zároveň vytváří pocit sociální identity, která je zdrojem vnímaného my, náš a nás, ale také oni (Abrams, Hogg, & Marques, 2005) a která nám dává pocit, že někam náležíme. Pociť sociální identity, ale také stojí za lidskou tendencí vyzdvihovat charakteristiky vlastní skupiny nad charakteristiky jiných skupin (Sumner, 1906). Tím vzniká vnímání jisté nadřazenosti vlastní skupiny, které se říká in-group out-group zkreslení neboli efekt, tak jak byl poprvé popsán Tajfelem a kol. (1979). Spolu s Turnerem a kol. (1987) předpokládali, že jedinec může mít v každé skupině zcela jinou

identitu. Je dobře známý mezi sportovními fanoušky, je obvyklým zdrojem konfliktů mezi pracovními týmy a vyskytuje se také na úrovni národů či etnik, kde se jedná o etnocentrismus. Fiske, Harris a Cuddy (2004) upozorňují na to, že toto zkreslené vnímání vlastní a cizí skupiny je velmi často nezáměrné, subtilní a často nevědomé. K jeho měření se používá Greenwaldův test implicitních asociací zjišťující, nakolik má testovaný tendenci přiřazovat pojmy spojené s dobrem k vlastní skupině.

Balese (1950) zajímalo, co se uvnitř skupin děje a co dělají lidé, když jsou ve skupině. Pozorováním týmů v terénu i v laboratoři zjistil, že zde dochází k výměně informací prostřednictvím verbální i neverbální komunikace, argumentování a rozhodování. Podporovali se, učili se navzájem novým věcem a verbálně i emočně se ovlivňovali. Dle toho Bales rozdělil interakce ve skupině na vztahové (z angl. Relationship interaction) a interakce související se zadáním (z angl. Task interaction). Vztahové interakce souvisejí s emocionálními propojeními mezi jednotlivými členy, souvisejícími se vzájemnými sympatiemi, podporou, vyzýváním či ujišťováním jednotlivých členů. Interakce související s úkolem je více orientovaná na týmovou práci, projekty či cíle. Při pozorování skupinové práce toto bývá obvykle obtížné rozdělit. Interakce zaměřená na zadání a cíle projektu se obvykle prolíná a ovlivňuje, resp. je ovlivněná socioemocionálními procesy v týmu. Bales pro objektivní měření typů interakcí vytvořil Interaction Process Analysis.

## 1.2 Tým

Hlavním pojmem sociální psychologie je skupina, kterou tvoří „dva nebo více jednotlivců, kteří jsou mezi sebou propojeni sociálními vazbami“ (Forsyth, 2009, str.3). Vzájemná propojenost členů skupiny vystupuje jako hlavní kritérium v mnoha dalších definicích (Homans, 1950; Novotná, 2010; Výrost, 2008). Někteří autoři mezi pojmy skupina a tým nepředpokládají výraznější rozdíly (Furnham, 2012; Kozlowski & Bell, 2003; Wheelan, 2005), nicméně vzhledem k obsahu této práce jsou rozdíly mezi týmem a skupinou zásadní. Tým, na rozdíl od většiny skupin, vyžaduje od jeho členů ještě větší míru zapojení, koordinace a kombinace osobních zdrojů a energie (Zander, 1985) a vzájemnou závislost při plnění cílů (Bahbouh, 2011).

V současnosti je týmová práce preferovaným způsobem organizace pracovního prostředí, což nově reflektuje již výuka ve školách, která děti učí týmovým dovednostem prostřednictvím organizace vyučování v týmech. Měření efektivity tohoto typu výuky prokázalo, že u žáků vede k verbalizaci jejich myšlenek, zpochybňování názorů druhých a úzké spolupráci při dosahování cílů (Deutsch, 1962; Johnson & Johnson, 1989, 1994). Hlavním motivem zavádění týmové práce jsou ekonomické a technologické změny, které kladou vysoké nároky na výkon a efektivitu (Devine, Clayton, Philips, Dunford, & Melner, 1999). Pro organizaci pracovního prostředí do týmů existují specifické podmínky, které se týkají náročnosti, komplexnosti a důležitosti úkolu. Nejsou-li splněny, je potřeba zvážit, zda práce jednotlivce nebo koordinovaných jednotlivců nebude efektivnější formou práce. Pro bezdůvodné zařazování týmové práce se používá pojem týmová romance (Allen & Hecht, 2004).

### 1.2.1 Definice týmu

Cohen a Bailey (1997) definují pracovní tým jako „skupinu jedinců, jejichž práce je na sobě vzájemně závislá, kteří sdílejí odpovědnost za výstupy své práce a kteří jsou vnímáni i ostatními jako neporušená sociální entita...“ (str. 241). Katzenbach a Smith, praktici v oblasti týmové spolupráce (1993) uvádí, že „... tým tvoří malý počet lidí s vzájemně komplementárními dovednostmi, kteří cítí závazek vůči společnému záměru, výkonu, cíli a přístupu, za který navzájem zodpovídají.“ (str. 45). Definice z jejich publikace *The wisdom of teams* (bez překladu do češtiny) je jednou z nejcitovanějších i přesto, že kniha podléhá řadě kritických komentářů, které vyplývají z nedostatečného empirického podkladu jejich tvrzení a spíše byznysového zázemí (Urban, 2017). Dle Forsytha (2009) je týmová práce kombinací psychologických, behaviorálních a mentálních kroků členů týmu v průběhu vzájemné spolupráce s cílem dosáhnout stanoveného cíle. Je poměrně komplikovaným systémem, kde nestačí pouze dosadit talentované jedince, ale podpořit je v tom, aby seskupením svých schopností a energie dosáhli maximalizace výkonu. Rozdíl mezi skupinou a týmem podle Hackmana (1990) spočívá ve sdílených cílech a záměrech, strukturované komunikaci a interakci, sdílených odpovědnostech a zodpovědnostech, míře vzájemné závislosti, ochoty členů



upřednostnit skupinové cíle před individuálními, jasným vymezením, kdo do týmu patří a kdo ne a ve fungování v kontextu širších systémů jakým je například organizace.

### 1.2.2 Charakteristiky týmové práce

Z definic týmové práce vyplývá několik specifíků, které odlišují týmy od pracovních skupin a vyzdvihují její klíčové vlastnosti, které stojí za vysokým výkonem. V review literatury k týmové práci, provedené Mickan a Rodger (2000) je těchto charakteristik uvedených 18, rozdělených do tří kategorií – organizační struktura (1), individuální přínos (2) a týmové procesy (3). Do charakteristik organizační struktury patří jasný týmový záměr, vhodná firemní kultura, specifikované úkoly, zřetelné role, odpovídající vedení, relevantní členové a odpovídající zdroje. Charakteristiky týkající se přínosu jednotlivců do týmu jsou sebepoznání, důvěra, závazek a flexibilita. Poslední kategorie týmových procesů zahrnuje koordinaci, komunikaci, kohezi, rozhodování, řízení konfliktů, sociální vztahy a zpětná vazba na týmový výkon. V této práci jsou vzhledem k relevanci popsány pouze vybrané charakteristiky. Jsou jimi – velikost týmu, týmová efektivita, soudržnost, koheze, diverzita a virtualita.

#### 1.2.2.1 Velikost týmu

První z charakteristik týmové práce, u které jsou autoři poměrně nejednotní, je velikost malých sociálních skupin, kam řadíme také týmy. Je možné se nad touto charakteristikou zamýšlet z hlediska konkrétních čísel, kde se v literatuře vyskytují. Jejich úvahy můžeme rozdělit podle kritéria, které je velikostí týmu ovlivněno. Systematicky tyto dimenze zaznamenávají Hellriegel a Slocum (2011), kteří rozlišují skupiny o velikosti 2–7 členů, 8–12 členů a 13 až 16 členů. Hlavní rozdíly u těchto tří velikostí jsou v dimenzi leadershipu, kdy se zvětšující se velikostí skupiny stoupá také potřeba mít lídra, rozlišovat mezi lídrem a ostatními členy a potřeba, aby lídr určoval směr členům týmu. Se zvyšujícím se počtem členů týmu se mění také interakce členů týmu – některé menší skupiny mohou mít nižší toleranci k tendencím lídra určovat směr na rozdíl od velkých skupin, v menších skupinách je také nižší dominance skupinových interakcí některých členů a nižší inhibice některých členů jinými členy.

V menších skupinách je také nižší formalizace, je potřeba kratšího času k vytvoření skupinových dohod a nižší tendence formování podskupin.

Kameda a kol. (1992) se sice nevyjadřují ke konkrétnímu počtu členů, nicméně navrhuje při vytváření týmů pracovat spíše s menším počtem, nebo tým rozdělit do co nejmenších jednotek. Jejich hlavním argumentem je studie Kerr (1989), který zjistil, že snížením počtu členů týmu dochází ke zvýšení pocitu užitečnosti na plnění týmových cílů. V menších týmech je také větší pravděpodobnost kooperativního chování. Turner a kol. (1987) přicházejí s opačným pohledem a upozorňují na to, že čím větší je skupina, tím větší je také tendence rozdělovat se do menších podskupin. Podskupiny nicméně oslabují kohezivitu celé skupiny a jak dodává Kameda a kol. (1992), také vnímanou důležitost úsilí každé podskupiny. Furnham (2012) zase uvádí, že se zvyšujícím se počtem členů týmů přes 7-9 lidí klesá jejich verbální zapojení a spokojenost v týmu, která souvisí s náročnější komunikací a zdlouhavějším rozhodováním.

#### 1.2.2.2 *Týmová efektivita*

Týmová efektivita sestává z výkonu a životaschopnosti týmu. Tato kombinace podle autorů Sundstroma, Meuse a Futrella (1990) lépe definuje efektivitu týmu než pouze zaměření na výstupy týmové práce. Životaschopnost týmu se projevuje jako spokojenost členů s tím, že jsou součástí a ochota v tomto složení pokračovat. Náročnější definice potom k životaschopnosti řadí i týmovou kohezi, vzájemnou koordinaci, vspělou komunikaci a řešení konfliktů a jasně definované normy a role. Týmový výkon znamená přijatelnost výstupů pro zákazníky, interní či mimofiremní, pro něhož jsou produkty či služby týmem dodávány. Týmová efektivita je potom definovaná (Aubé & Rousseau, 2011) jako schopnost týmu plnit cíle či úkoly definované organizací či pověřenou osobou.

#### 1.2.2.3 *Soudržnost*

Další charakteristikou týmové práce je její soudržnost vnímaná okolím. Označuje se anglickým pojmem entitativity, který není oficiálním překladem, nicméně je takto používán i v dalších vědeckých zdrojích (Randáková, 2019; Borák, 2013). Jedná se o druhými lidmi vnímanou pospolitost, jednotnost členů týmu, kterou popsal Campbell

(1958). Entitativity je rozdílná v různých typech skupin. Bylo zjištěno, že nejsilnější je v primárních skupinách a sociálních skupinách, a o něco nižší je v kolektivech a kategoriích (Lickel et al., 2000). Posuzování jednotnosti skupiny se opírá o tři kritéria – podobný osud, cíle či směřování, tj. nakolik jednotlivci ve skupině mají společné nebo vzájemně závislé výstupy práce; podobnost, tj. nakolik mají podobné chování nebo jsou si podobní navzájem; blízkost, tj. nakolik jsou si ve společenství vzájemně blízcí. Studie Wang, Hoegg a Dahl (2018) ukázala, že zákazníkem vnímaná podobnost prodejního týmu zvyšuje jeho spokojenost se službami. Tato spokojenost je nejvyšší, pokud je soudržnost vnímaná jak ve vzhledu prodejců, tak v jejich chování. Jakmile je jedna z nich snížena, odráží se to na spokojenosti zákazníka.

#### 1.2.2.4 Koheze

Koheze týmu je definovaná jako pouto, které skupinu drží pohromadě (Hayes, 2003; Furnham, 2012; Festinger, Schachter, & Back, 1950). Furnham (2012) jako faktory, které kohezivitu utvářejí, považuje kontakt ve smyslu vzájemné blízkosti a frekvence interakcí; vzájemnou závislost jednotlivých členů na sobě a příbuzenství členů, které zahrnuje také vzájemnou podobnost členů týmu. Festinger a kol. (1950) považují za zdroje týmové koheze interpersonální přitažlivost, propojení a závazek. Zajímavou charakteristikou kohezivitu je její unitárnost, v tom smyslu, že bez ohledu na zdroj kohezivitu, její efekt bude vždy stejný (Festinger, Schachter, & Back, 1950). Pokud je tedy základem kohezivitu vzájemné přátelství nebo sdílená vize, efekt bude stejný, jako když je koheze postavená na nepřátelství. Tento fakt hraje důležitou roli také ve školních třídách, kde se upouští od zjišťování koheze kolektivu právě z toho důvodu, že může být postavená na společné hostilitě vůči konkrétnímu žákovi a vést k jeho ostrakizaci či šikaně.

Dalo by se předpokládat, že se zvyšující se koheze se bude zvyšovat také výkon týmu. Ukazuje se, že tento vztah není takto jednoduše popsatelný, a to z důvodu existence vícero typů kohezí. Koheze založená na úkolu se projevuje jako sdílený závazek vůči týmovému úkolu a vede k vyššímu výkonu, jelikož jde týmu o to, aby byl tento závazek splněný. Naopak koheze založená na vztazích může mít na výkon inverzní

vztah z důvodu intenzivnějších interakcí, které jsou založené na rozvoji vztahů a odklánějí se od plnění týmových úkolů (Hackman, 1992). Z výzkumů zabývajících se kohezivitou ve sportovních týmech autoři metaanalýzy Brawley, Carron a Widmeyer (1993) zjistili, že 83 % analyzovaných studií prokázalo pozitivní vztah mezi týmovou kohezí a týmovým výkonem.

Podrobně se studie konceptu koheze zabývali Beal, Cohen, Burke a McLendon (2003), kteří objevili četné desinterpretace a nekonzistentní analytické postupy, které vedly k rozličným závěrům o týmové kohezii. Z tohoto důvodu si metaanalýza dala za cíl koncepčně přehodnotit strukturu a obsah kritérií použitých v rámci studií skupinové koheze a metaanalyticky ověřit hypotézu vztahu mezi kohezí a výkonem. Z celkového počtu 145 studií vyřadili 50, které měly pouze multivariační nebo parciální odhady velikosti efektu, dále byly vyřazeny ty studie, kde měly výkonové proměnné pouze podobu sebehodnocení nebo meziskupinového srovnání, nebo operacionalizace konceptů výkonu a koheze neodpovídala předdefinování.

Výsledky ukázaly, že s týmovou kohezí více souvisí výkonové chování (výkon operacionalizovaný jako chování týmu) než výkonové výstupy (výkon operacionalizovaný jako výstup týmové práce) (rozdíl je podrobněji popsán v kapitole 4). Týmová účinnost (efficiency) korelovala s kohezí týmu víc, než efektivita týmu (effectivity). A analýza intenzity společné práce v týmu ukázala, že čím vyšší tato intenzita byla, tím se také zvyšoval vztah koheze a výkonu. Znamená to tedy, že týmy, či spíše skupiny, kde není potřeba interakce mezi členy, profitují z koheze mnohem méně než týmy s vysokou intenzitou spolupráce.

Týmový výkon a faktory, které se na něm podílí, jsou více rozepsané v kapitole 4.

#### *1.2.2.5 Týmová diverzita*

Již z definice pojmu tým vyplývá, že se jedná o seskupení vícero lidí, což z psychologického hlediska znamená také přítomnost rozdílných osobností, které jsou utvářeny celou šíří biologických, psychologických a sociálních faktorů. Výzkum týmové diverzity se ve svých počátcích orientoval především na studie předsudků a diskriminace. Hlavním tématem bylo především to, jak může rasa, etnicita či gender

ovlivnit kvalitu týmové práce (Jackson, 1999). V současnosti je týmová diverzita více orientovaná na osobnostní charakteristiky, vzdělání či pracovní kompetence.

Zajímavým doplňkem k tomuto tématu jsou postřehy z diplomové práce Tefelnerové (2019), která se zabývá diverzitou posádek, které jsou zkoumané v simulacích letů do vesmíru. Cituje studii Dudley-Rowley a kol. (2000), která ukázala, že u homogenních týmů byly počátky spolupráce téměř bezkonfliktní, zatímco postupem času jejich frekvence významně rostla. Vysvětlení z pohledu autorů studie spočívá v tendenci homogenních skupin potlačovat konflikty a popírat jejich existenci právě proto, že od začátku vnímají podobnosti mezi sebou navzájem, z čehož usuzují na nepravděpodobnost konfliktních situací. Tefelnerová (2019) k tomu přidává vlastní hypotézu o iluzi homogenity, která vzniká na základě podobnosti členů týmu ve vnějších charakteristikách, ale opomíjí heterogenitu v osobních hodnotách, postojích či motivaci.

Efekt týmové diverzity na týmové výstupy je poměrně nejednoznačný. Hlavním tématem, na kterém se autoři zabývající se týmovou diverzitou neshodují, je homogenita (West & Schwenk, 1996); resp. heterogenita (Roure & Keeley, 1990; Smith et al., 1994; Pelled, 1996; Milliken & Martins, 1996; Williams & O'Reilly, 1998) členů týmu jako předpoklad úspěchu.

Diverzitou se rozumí konstrukt, který bývá popisovaný na celotýmové úrovni a zahrnuje rozdíly mezi členy týmu (Jackson et al., 2003). Odlišnosti mezi členy týmu mohou být, jak již bylo nastíněno výše, na různých úrovních, které jsou odlišované také ve výzkumech. Jiný vliv má týmová diverzita orientovaná na vztah, čímž se rozumí rozdíl věku, pohlaví, rasy či etnicity a diverzita vyplývající z týmových úkolů, kam řadíme rozlišnost ve vzdělání, kompetencích či organizačním uspořádání (Jackson et al., 1995; Webber & Donahue, 2001).

Horwitz a Horwitz (2007) provedli metaanalýzu, ve které shrnují rozdílný pohled na týmovou diverzitu a její efekt popisují na úrovni tří různých týmových procesů – rozhodování, kreativitu a inovaci a řešení problémů. V rozhodovacím procesu týmu je obvykle cílem členů týmu dosáhnout shody na společném řešení či rozhodnutí, které bude tým následovat. Snaha dosáhnout týmové shody však může vyústit v nežádoucí

postup, jakým je týmové myšlení (z angl. Groupthink). Autorem fenoménu je Janis (1972, str.9) a popisuje ho jako „způsob myšlení, který lidé používají, když jsou hluboce zaujati prací v soudržné skupině a jejich snaha o jednomyslnost potlačuje motivaci realisticky posoudit alternativní způsoby chování“. Skupinové myšlení je dokládáno mnohými příklady iracionálních týmových rozhodnutí, ke kterým by žádný z jednotlivců sám nedospěl, ale ve skupině či týmu byla jejich odvaha oponovat ostatním a zabývat se kritickými názory výrazně oslabená. Jednou ze známých kazuistik, je tragická nehoda raketoplánu Challenger, který startoval v roce 1986 na Floridě. Za příčinu neštěstí byl považován zcela nerozvážený rozhodovací postup odborníků NASA, na základě kterého, byl raketoplán vyslán do vesmíru se zásadními technickými nedostatky i přesto, že si všichni byli vědomi nedostatků, přes které by stroj neměl startovat (Janis, 1991). Horwitz a Horwitz (2007) citují studie, které vedly k závěrům o pozitivním vlivu týmové diverzity na týmové rozhodování. Například (Williams & O'Reilly, 1998 in Cummings & Staw, 2007) docházejí k závěru, že týmová diverzita podporuje vnášení nových perspektiv do diskusí, oponování a podněcování názorů ostatních. Studie Petersona a kol. (1998) zjistila, že úspěšné top managementové týmy podněcují debaty a diskuse s cílem podpořit týmové rozhodování. Studie provedená o rok později (Simons et al., 1999) tyto závěry doplňuje o poznatek, že kvalitu diskusí pozitivně ovlivňuje rozmanitost pracovních rolí, vzdělání a závazek vůči společnosti. Výzkumy, které poukazují na negativní efekt heterogenity na týmové rozhodování se opírají především o argument časové náročnosti a nižší efektivity rozhodovacího procesu z důvodu rozličného pohledu na diskutovaný problém (Nemeth & Staw, 1989); obtížnějšího dosažení týmové shody (Souder, 1987) a větší pravděpodobnosti mezilidských konfliktů (Amason & Schweiger, 1994).

Další oblastí, ve které je zkoumán efekt týmové diverzity je týmová kreativita. I přesto, že se týká této práce pouze okrajově, definuji zde tento termín v kontextu týmové práce. Dle Amabile (1996) je kreativita schopnost divergentně myslet, vidět věci z různých perspektiv a kombinovat předtím nesouvisející procesy, produkty a materiály do něčeho nového a lepšího. Z definice Kinga a Andersona (1990) lze doplnit, že kreativita na týmové úrovni nutně zahrnuje diskuse mezi členy týmu. Ve výzkumných závěrech o vztazích mezi týmovou diverzitou a kreativitou jsou výrazně menší rozdíly

oproti týmovému rozhodování. Autoři se shodují na tom, že heterogenita členů týmu je vodítkem k týmové kreativitě a inovativnosti (Albercht & Hall, 1991; Payne, 1990a). K poklesu týmové kreativity může dojít za předpokladu, že je tým složený z členů, kde má každý z nich expertízu v jiné oblasti (Ochce, 1990 in Horwitz & Horwitz, 2007).

Třetím týmovým procesem je řešení problémů. Konflikt je mnohými týmy vnímán jako narušení koheze skupiny, nicméně pokud je efektivně řešený, může vést ke zlepšení schopnosti týmu řešit problémy v budoucnu. Rozmanitost perspektiv, která je přítomná u heterogenních týmů vede k rozšíření alternativ řešení (Bassett-Jones, 2005). Hennessey a Amabile (1998) zjistili, že schopnost řešit problémy v týmech předpokládá týmovou diverzitu v kombinaci se vzájemným poznáním silných a slabých stránek členů týmu a pracovní vztahy založené na důvěře. Latimer (1998) označil vztahovou diverzitu (ve smyslu věku, pohlaví, oboru vzdělání a etnicity) za zdroj týmové schopnosti řešit problémy. Cohen a Levinthal (1990) dodávají, že kapacita a schopnost řešit problémy má tendenci zvyšovat se v prostředí, kde jsou lidé s různorodými znalostními rámci v různých vzdělávacích oborech.

#### 1.2.2.6 *Virtualita týmů*

V posledních letech se začala týmová práce posouvat dalším směrem, který sice naplňuje její charakteristiky, nicméně s výrazným omezením kontaktu tváří v tvář. Týmy v tomto pojetí začínají fungovat na bázi virtuality, která je další komponentou týmové práce. Jednu z prvních definic přináší Townsend, DeMarie a Hendrickson (1998, str.17), kteří virtuální týmy definují jako „skupinu geograficky a/nebo organizačně rozptýlených spolupracovníků, kteří jsou propojeni prostřednictvím kombinace telekomunikačních a informačních technologií s cílem plnit řadu kritických úkolů“. Virtualitu týmů je vhodné chápat jako kontinuální proměnnou (Kirkman & Mathieu, 2005). V prostředí organizační psychologie je v současnosti téměř nemožné najít tým, který by fungoval mimo virtuální úroveň. Vzhledem k výhodám, které virtualita přináší, je stále častějším způsobem týmové komunikace a koordinace.

### 1.3 Vývojové pojetí týmů

Vývojové teorie týmu si kladou za cíl popsat a standardizovat, jak se tým proměňuje v čase. Týmy jsou natolik dynamická seskupení, že jejich výkon je funkcí řady faktorů a charakteristik. Asi nejznámější je pojetí Tuckmana (1965), později aktualizované Tuckmanem a Jensen(ovou) (1977), které patří k tzv. dynamickému pojetí týmového vývoje a předpokládá postupné budování týmové kultury od prvního seznámení, až po fázi nejvyššího výkonu. Dalším zmíněným modelem je Gersickova (1988) teorie přerušovaného ekvilibría, která je validnější směrem k vývoji projektové práce. Vysoce validní je také další zmíněný model (Morgan, Salas, & Glickman, 1993), který předkládá poměrně komplexní systém týmového vývoje, který je postavený na Tuckmanově koncepci, ale rozlišuje linii týmové práce a práce na úkolu. Dunphyho model (1968) popisuje 6 fází týmové práce, které se také opírají o Tuckmanovu práci. Další uvedené modely, Homansův (1950) a McGrathův (1991), jsou méně známé, nicméně východiska jejich práce jsou postavená na kvalitních výzkumných závěrech. Poslední uvedený model je známý v praxi týmové práce, a i když nemá příliš silné empirické základy, jeho popularita v manažerské praxi je poměrně vysoká.

#### 1.3.1 Tuckmanovo pojetí týmového vývoje

Fáze formování je charakteristická tím, že členové týmu fungují převážně jako soubor jednotlivců, kteří si potřebují nastavit sdílenou vizi a týmové cíle. Farrell a kol. (2001) tuto fázi pojmenovávají jako anomie, kdy členové týmu pociťují zmatek, vzájemné odcizení a nejednoznačnost. K tomu, aby se tým posunul dál, do fáze vysokého výkonu, si potřebuje nastavit pravidla vzájemné spolupráce a shodnout se na týmové kultuře. Zvnitřněná týmová kultura je vodítkem pro porozumění pravidlům týmu, rozdělení rolí a odpovědností za týmové úkoly, a pro sladění hodnot a týmových cílů. Tým, který překonal fázi formování, je ten, jehož členové dosáhli konsenzu o své misi, rozdělení práce a o tom, co od sebe očekávají (Farrell et al., 2001). Tato fáze je obvyklá pro týmy, které se potkávají poprvé, ale také při větších změnách v již existujících týmech, např. při změně vedení či uspořádání týmu. Nejasnosti a nedostatečné vzájemné porozumění může tým brzdit konflikty, přetížením některých



členů či komunikačními bloky. Furnham (2012) popisuje deset klíčových témat, která musí každý tým v úvodní fázi vyřešit. Je jím

1. klima, nastavující, jak blízké a formální budou vztahy mezi členy;
2. zapojení, určující kvalitu a kvantitu interakcí v týmu;
3. porozumění týmovým cílům;
4. definování komunikačních pravidel;
5. řešení konfliktních situací, kam také patří definování pravidel jako prevence konfliktů a vodítko k jejich zvládnutí;
6. styl rozhodování včetně toho, kdo dělá jaká rozhodnutí a o čem;
7. hodnocení výkonu, kam patří definování kritérií, pravidla pro dávání a přijímání zpětné vazby, míra jejich formálnosti;
8. rozdělení práce na základě kapacit a kompetencí;
9. leadership, volba leadera a jeho funkce;
10. monitorování interních úkolů a procesů.

Fáze bouření je typická polarizací podskupin (někdy i jednotlivců samotných), které vznikají kolem silnějších jedinců s rozdílnými pohledy na to, jak by měl tým fungovat. Při vzájemném ladění týmové vize vzniká mezi členy týmu nesoulad, který vyvolává nespokojenost a tenzi. Ta bývá zřídka otevřeně vyjádřená a spíše se vyskytuje v zákulisních diskusích a stížnostech. Konfliktní prostředí vytváří prostor pro definování týmových rolí, z nich některé více či méně přispívají k řešení (Tuckman & Jensen, 1977).

Fáze normování dává členům týmu prostor debriefovat dosavadní průběh jejich fungování, analyzovat úspěšné i kritické momenty a tím vytvořit týmové normy, které povedou ke stabilizaci týmové kultury. Jedná se především o vyjasnění si rolí a shody ohledně týmové autority, práv, kompetencí a odpovědnosti jednotlivých členů týmu a vzájemných očekávání (Tuckman & Jensen, 1977).

Poslední fáze je charakterizovaná vysokým týmovým výkonem, který je odrazem dobře nastavených pravidel fungování v předchozích fázích. Členové týmu jsou si vědomi silných a rozvojových stránek ostatních, což jim umožňuje efektivně rozdělovat týmové úkoly a zdroje (Tuckman & Jensen, 1977).

### 1.3.2 Gersickova teorie přerušovaného ekvilibria

Vedle Tuckmanovy koncepce byly popsány další modely, které vysvětlují dynamiku týmové práce. Méně známý model Gersicka (1988) předpokládá, že interní týmové procesy se primárně formují kolem projektového časového plánu. Náplní prvního z pěti časových segmentů je seznámení se s týmovým úkolem a strategií jeho plnění. Po tomto období následuje delší fáze pracovního nasazení. Třetí segment týmového fungování je spojený s kalibrací stanovené strategie. Další fáze je obdobná jako Tuckmanovo stádium týmového výkonu, kdy je tým plně zaměřený na plnění úkolu a po něm následuje poslední fáze, kdy tým plní své cíle a ukončuje práci s nimi spojenou (nebo celou týmovou práci).

Teorie přerušovaného ekvilibria, vytvořená Gersickem (1988) je jednou z modifikací původního modelu. Je založená na předpokladu, že pracovní skupiny vykazují delší stabilní období, která jsou v určitých úsecích rozptýlená kratšími obdobími aktivity, kterou iniciuje vědomí členů o blížícím se termínu dokončení úkolu.

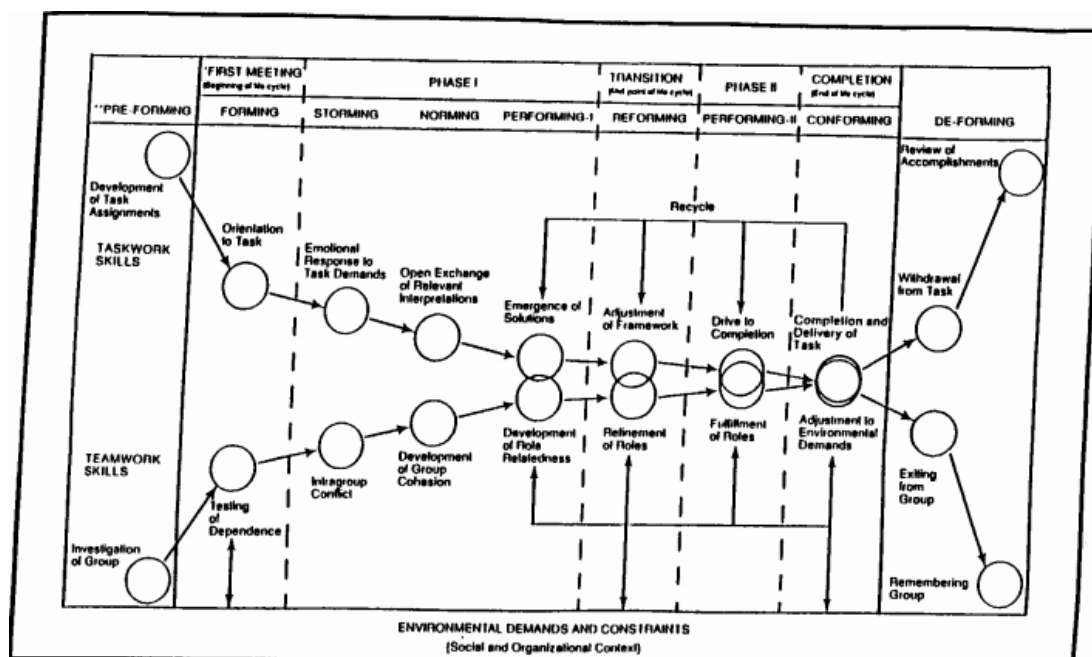
### 1.3.3 Model týmového vývoje TEAM

Na tuto teorii navazují Morgan, Salas a Glickman (1993) se závěry, že se v týmech střídá práce na úkolu a týmová spolupráce. Kline (1999) je kritická k výzkumnému vzorku, na kterém Tuckman s Jensen svoji teorii postavili a upozorňuje, že to, jak se chovají laboratorní a terapeutické skupiny nemusí být aplikovatelné na reálné pracovní týmy. Tuckmanův a Glickmanův model sloužily jako východisko pro model TEAM (akronym z Team Evolution And Maturation) Morgana, Salase a Glickmana (1993). Vzhledem k velké propracovanosti modelu uvádím, kromě jeho popisu dále v textu, také grafickou podobu získanou přímo z článku.

TEAM model předpokládá, že začátek týmové práce je založený na mnoha faktorech, jakými jsou charakteristiky týmové práce a členů týmu, jejich historie a zkušenosti, povaha jejich úkolů a požadavky prostředí. I přesto, že se týmy dostávají do stádia vyspělosti různými způsoby, obecně platí, že procházejí v počátečních fázích určitou neschopností a interakčními tématy, přes která se postupně dostanou do funkčních fází, kde jsou již schopni spolupracovat a koordinovat své zdroje efektivně.

Celkově má model devět stádií, které začínají na dvou odlišných úrovních – dovednosti týkající se zadání týmu (z angl. Taskwork skills) a dovednosti týkající se spolupráce (z angl. Teamwork skills) (Burke, Wilson, & Salas, 2003). Ve fázi předcházející formingu, tzv. pre-formingové fázi, dochází na úrovni taskwork skills k vytváření týmového zadání. Za stádium formingu tato teorie pokládá moment prvního setkání členů týmu, kde dochází k orientaci v úkolech a zadání týmové práce. Následuje fáze stormingu, která je emoční reakcí na nároky, které úkoly vyžadují. Ve fázi normingu si členové týmu otevřeně vyměňují interpretace tohoto zadání a v první fázi performingu vznikají řešení, která jsou v další fázi reformingu upravována. Tyto dvě fáze jsou zároveň těmi, kde se poprvé setkává práce na zadání s týmovou spoluprací. Následuje stádium performingu II, ve kterém tým pracuje na dokončení úkolu, a poté fáze završení, která je charakterizovaná dokončením a odevzdáním úkolu. Poslední dvě stádia spadají pod odpojování týmové práce a jsou jimi – odstupování od úkolu a reflexe proběhlé práce. Na úrovni teamwork skills je první fází, opět v pre-formingu, utváření týmu. Forming poté odpovídá utváření vzájemných vazeb. Po stormingové fázi, která je charakterizovaná intraskupinovými konflikty, navazuje fáze normingu, která je o vytváření týmové koheze. Ve fázi performingu, kde se vztahová složka částečně překrývá s týmovým zadáním, vzniká vzájemná provázanost týmových rolí. Ve fázi reformingu jde o jejich redefinování a ve fázi performingu II. o naplnění týmových rolí. Ve fázi dokončování se tým dokáže flexibilně přizpůsobovat požadavkům prostředí. Odpojování od týmu zahrnuje opět dvě stádia – odcházení ze skupiny, opouštění a vzpomínání na skupinu.

Obrázek 1  
Team Evolution And Maturation model, převzato z Morgan, Salas, & Glickman (1993).



### 1.3.4 Dunphyho model

Na Tuckmana navázal Dunphy (1968), který devět měsíců pozoroval a obsahově analyzoval práci analytiků na Harvardu. Na základě kódování obsahu jejich diskusí definoval šest stádií vývoje týmů: 1. Dodržování externích normativních standardů, 2. Individuální soupeření (rivalita), 3. Agrese, 4. Negativismus, 5. Emoční zájem, 6. Vysoká náklonnost. V Dunphyho modelu lze nalézt první tři stádia Tuckmanovy klasifikace, ale fáze „performingu“ v něm chybí.

Větší podobnost Tuckmanovu modelu vykazuje Braatenův model z roku 1974. Ten je kompilací čtrnácti modelů z té doby, které Tuckman do své práce nezahrnul, a zobecňuje je takto: 1. Úvodní fáze, které chybí strukturovanost práce, 2. Počáteční fáze charakterizovaná hostilitou a konflikty mezi podskupinami, 3. Fáze týmové zralosti, kde se projevuje vzájemná závislost mezi členy a podskupinami týmu a vytváří se vzájemná důvěra, 4. Fáze ukončování a odpojování se od skupiny.

### 1.3.5 Homansův model

Formováním týmů se zabýval také Homans (1950), který byl členem výzkumného týmu Maya (1949), vedoucího Hawthornských experimentů. Jeho model předpokládá, že každá skupina vzniká v kontextu tří rozličných prostředí. Fyzické zahrnuje atmosféru, klima a rozložení rolí, úkolů a členů týmu; kulturní prostředí, se týká hodnot, norem a cílů; a technologické je dané úrovní znalostí a kompetencí. Tato prostředí jsou zdrojem pracovní náplně a interakcí lidí, kteří jsou součástí systému a vytvářejí u nich emoce a postoje vůči sobě navzájem a vůči tomuto prostředí. Kombinace těchto aktivit, interakcí a pocitů je primárně určovaná prostředím, které Homans (2017) nazývá externím systémem. Jak je již patrné z názvu, externí systém utváří lidé, kteří působí na tým zvnějšku a jsou mimo možnost volby týmu. Zároveň si ale tým vytváří prostřednictvím interakcí, aktivit a pocitů svůj vlastní systém, který vyvstal z externího systému, ale nemusí být identický. Tento model vysvětluje, jaký je vztah mezi týmovým a organizačním sociálním systémem a jak se tyto dva systémy podílejí na formování týmu.

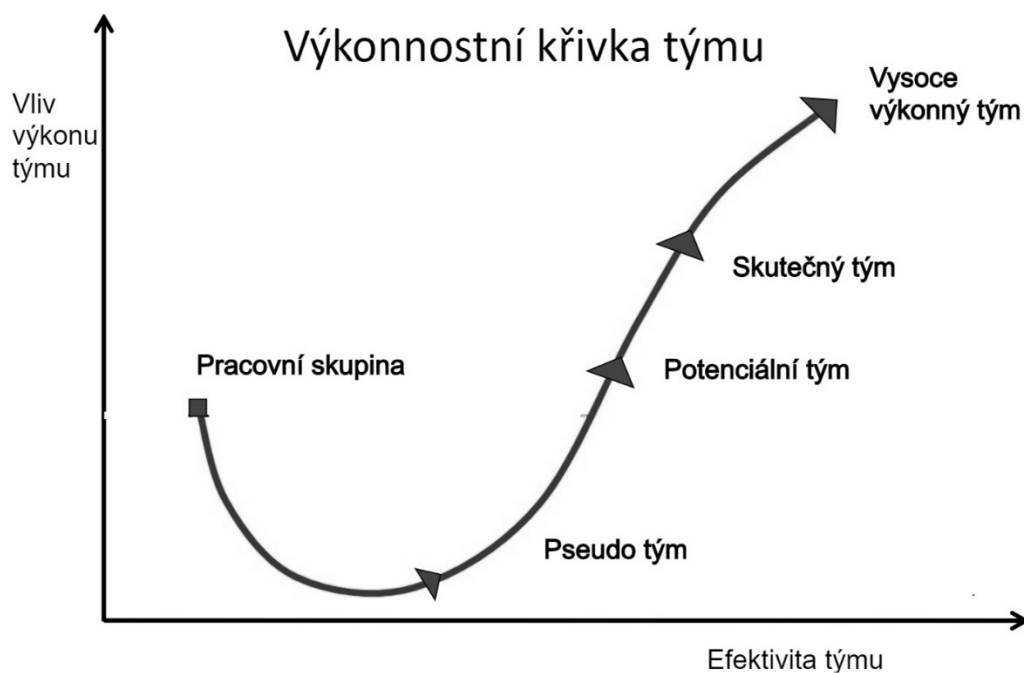
### 1.3.6 McGrathův model

McGrath (1991) zase na rozdíl od předchozích dvou koncepcí předpokládal, že týmová práce není sekvenční, ale spíše multifunkční a týmový vývoj podle něj manévruje mezi čtyřmi funkčními režimy – počáteční fáze, řešení problémů, vyřešení konfliktů a realizace týmových cílů. První, počáteční fáze, která je spojená s nastavováním cílů a poslední fáze, spojená s dosažením týmových cílů, se obvykle vyskytují ve všech týmových projektech. Režim řešení problémů a vyřešení konfliktů se vyskytuje v závislosti na týmovém úkolu a historii skupinových aktivit. Kromě těchto čtyř fází, týmy také plní různé týmové funkce. V pojetí McGratha (1991) to je výkon well-beingu a podpora členů týmu. V souvislosti s tímto, tým jedná vždy v jednom ze čtyř režimů s ohledem na tyto týmové funkce.

### 1.3.7 Křivka týmového vývoje Katzenbacha a Smithe

Katzenbach a Smith (2015) také popsali křivku týmového vývoje, která je funkcí týmového dopadu a týmové efektivity a má tvar nakloněného písmena „J“, začínající u pracovní skupiny, která má minimální efektivitu a pouze částečný dopad. Na nejnižší úrovni dopadu a efektivity je pseudo tým, se stoupajícím dopadem a efektivitou se utváří potenciální tým, potom reálný tým a následně tým s vysokou výkonností. Tento model, leč je hodně citovaný v populárních člancích, nemá příliš silnou empirickou podporu.

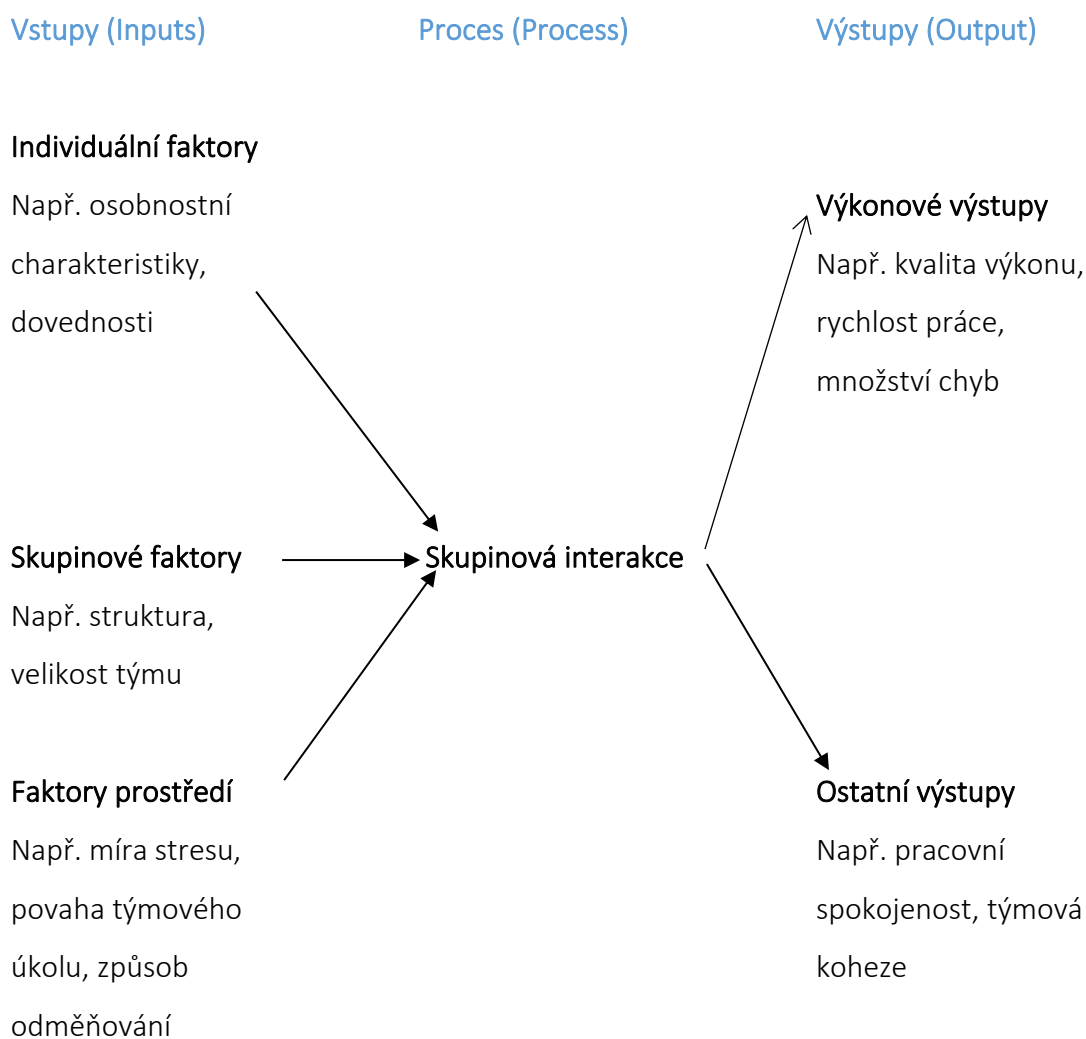
Obrázek 2  
Křivka týmového výkonu (převzato z Katzenbach & Smith, 1993)



### 1.4 Model týmové práce IPO

Jednou z heuristik týmové práce popsanou McGrathem (1964) je model IPO, označující zkratku vstupy – procesy – výstupy (z angl. Input – process – output). Od svého prvního zveřejnění má za sebou několik aktualizací (Gladstein, 1984; Ilgen, Hollenbeck, Johnson, & Jundt, 2005), ale hlavní myšlenka zůstává stejná: Specifické vstupní faktory vedou k odpovídajícím výstupům v podobě týmové výkonnosti. Tento vztah je mediován prostřednictvím procesů.

Obrázek 3  
Model IPO (převzato z McGrath, 1964).



Vstupy se rozumí individuální odlišnosti členů týmu, jakými jsou jejich dovednosti či osobnost, charakteristiky týmového uspořádání, jakým je struktura a velikost týmu a faktory prostředí, jakou je míra stresu, povaha týmového úkolu či způsob odměňování. Typickým vstupem, který bývá v oblasti týmové práce výzkumně diskutován, je osoba a styl vedení týmového lídra. Gladstein (1984) tuto složku přeskupuje a dělí vstupy na dvě úrovně – skupinovou a organizační. Skupinová se dělí na kompozici a strukturu skupiny a organizační na zdroje a organizační strukturu. Důležitou charakteristikou vstupních proměnných je možnost manipulovat s nimi za účelem sledování změn v oblasti procesů a výstupů (Cohen & Bailey, 1997).

Procesy se rozumí měřitelné skupinové chování, které je ovlivněné vstupy a samotné ovlivňuje výstupy. McGrath (1964) je popisuje jako chování relevantní k dosažení týmových cílů, kam patří komunikace, vzájemné povzbuzování a interakce v průběhu týmové práce. Další autoři doplňují k této fázi způsob řešení konfliktů, práce s hranicemi (Gladstein, 1984) a týmové učení (Edmondson, 1999).

Výstupy jsou měřitelné výsledky práce ovlivněné procesy, které jsou ovlivněny vstupy. Může se jednat o výkonové parametry týmové práce, jakým je zákaznická spokojenost, kvalita produktů či služeb, inovace, nebo postojové charakteristiky, kterými jsou zaměstnanecká spokojenost, engagement, důvěra v management, a behaviorální výstupy, jako je míra absence či odchodovost (McGrath, 1964). Týmy dosahující optimálního výkonu musí splňovat několik parametrů. Musí být reálné, mít svůj směr a strukturu, mít podporu napříč organizací a být koučované za účelem dosahování svých cílů (Hackman & Hackman, 2002).

V této disertační práci je tato teorie klíčová pro strukturování jednotlivých měření a intervencí. Jejich zařazení do jednotlivých fází je uvedené v metodologii výzkumu.



## 2 Týmové koučování

Týmové koučování je vedle team buildingu a týmového tréninku jednou z možných intervencí pro rozvoj týmů. I když bývají tyto termíny prakticky často zaměňované, jsou mezi nimi poměrně velké rozdíly, jak v definicích, tak v jejich vlivu na týmový výkon. Team building definují Klein a kol. (2009) jako soubor strategií, které jsou vytvořené s cílem zlepšit mezilidské vztahy v týmu a zároveň zvýšit dosahování výsledků a plnění týmových cílů. Týmový trénink má oproti tomu funkci spíše vzdělávací a zaměřuje se na vědecké a praktické posílení znalostí a kompetencí členů týmu (Cannon-Bowers & Salas, 1997). Dle metaanalýzy 20 studií vypracované Kleinem a jeho kolegy (2009) má teambuilding pouze mírný efekt na týmové výstupy, největší vliv se ukázal na vyjasnění rolí a nastavování cílů. Efekt týmového tréninku na výstupy týmové práce se ukázal být větší než u teambuildingu, a to zejména pro procesní a kognitivní výstupy (Salas, DiazGranados, et al., 2008).

V disertační práci hraje nejdůležitější roli intervence týmového koučování, která je zároveň vstupním parametrem, dělícím probandy do intervenční a kontrolní skupiny (viz Obr. 4). Efekt koučování je vyhodnocován ve vztahu ke všem třem parametrům týmové práce – k afektivní (týmové klima), k behaviorální (výkon týmu) i ke kognitivní (týmové mentální modely měřené sociomapováním). Tato kapitola poskytne teoretická východiska pro měření efektu týmového koučování a efektu principů, na kterých koučování stojí. Jak je uvedeno v dalších částech této kapitoly, vědecké databáze disponují množstvím empirických důkazů, které podporují využívání týmového koučování. V případě této disertační studie se specificky zabývám koučováním, které je založeno na využití vizualizačního diagnostického nástroje – sociomapování, který samotný proces obohacuje o fázi, která umožňuje týmům sladit se ve vnímání současného stavu a definovat stav žádoucí. Výsledky tohoto měření jsou jim bezprostředně zobrazeny pomocí týmové mapy, která sleduje jak průměrné hodnoty, tak vzájemné vzdálenosti členů týmu.

Cílem této kapitoly je popsat týmové koučování, jeho působení na týmové procesy, efekt vizualizace a metodu sociomapování jako diagnostický a intervenční nástroj a rozebere předpoklady jeho působení na tým.

Obrázek 4

Hypotetický IPO model týmového výkonu ověřovaný ve výzkumné části dle McGratha (1964).



## 2.1 Týmové koučování jako psychologická intervence

K tématu týmového koučování je přes databázi google scholar k dispozici přes 800 000 odkazů. Kromě toho, je týmové koučování zpracováno v desítkách populárně naučných publikacích a byznysových článkách. Určitá část těchto zdrojů pracuje s týmovým koučováním jako funkcí týmového lídra, aplikujícího koučovací styl vedení. Ellinger, Ellinger a Keller (2003) ho nazývají supervizní koučování, které definují jako manažerské supervidování práce podřízených prostřednictvím koučovacích technik. Clutterbuck (2010) dokonce uvádí 4 úrovně týmového koučování podle toho, do jaké míry může kouč zasahovat a ovlivňovat týmový výkon. Jedním extrémem je manažer v roli kouče, druhým je externí kouč. Tato oblast tzv. interního koučování v disertační práci není zpracovaná, jelikož je příliš široká a není předmětem našeho zkoumání. Zároveň bylo empiricky na 120 týmech prokázáno, že práce lídra v roli kouče je méně efektivní než práce externího kouče. Jako důvody autoři studie (Wageman, Nine, Burruss, & Hackman, 2008) uvádějí problém s plnou otevřeností kouče všem nápadům a myšlenkám týmu, tlak na dotahování krátkodobých cílů, tendence chovat se

k podřízeným rodičovsky či využívat direktivní styl vedení z důvodu úspory času tam, kde by byl prostor pro koučování.

Týmové koučování je definováno jako „přímá interakce s týmem, jejímž záměrem je pomoci členům koordinovaně v souladu s týmovými úkoly využít jejich kolektivní zdroje za účelem naplnění týmových cílů“ (Hackman & Wageman, 2005, str. 269).

Koučování týmů si klade za cíl zachytit interakce, ke kterým v rámci týmů dochází, zprostředkovat je členům týmu a umožnit jim interpretaci těchto interakcí.

Některými autory (Hackman & Wageman, 2005) bývá týmové koučování pojímáno jako forma leadershipu, nicméně se ukazuje, že v kontextu dalších forem práce s týmem, manažer týmu věnuje koučování nejméně pozornosti. Ukázala to studie, mapující 268 týmů v 88 organizacích (Wageman, Hackman, & Lehman, 2004), kde byli manažeři dotazováni na to, s jakou frekvencí se věnují různým manažerským aktivitám. Koučování jednotlivců skončilo na předposledním místě před koučováním týmů, které uvedli jako nejméně frekventovanou aktivitu.

Clutterbuck (2000) se věnuje vymezení rozdílů mezi týmovým a individuálním koučováním. Jeho pojetí se zabývá hlubšími souvislostmi, než jsou pouze technické rozdíly mezi těmito dvěma typy koučování. Jako první uvádí rozdíl v důvěrnosti, kdy i při vysoké míře psychologické bezpečnosti může být diskuse určitých témat obtížnější, o to více, pokud se jedná o přiznání vlastních slabin či limitů před ostatními. Další rozdíl spočívá v tempu myšlení a rozhodování, kdy kouč musí pracovat s rozdílným mentálním zpracováním jednotlivců v týmu, když někteří dospějí k závěru rychleji než ostatní a udržet pozornost i těch, kteří již vnímají téma, na rozdíl od ostatních, jako vyřešené. Rozsah koučovaného tématu je při koučování týmů také otázkou vzájemného sladění se vzhledem k tomu, že ne všichni členové týmu jsou v rozebíraných tématech stejně angažovaní. Rozdíl může nastat také v míře důvěry jednotlivců směrem ke kouči. Pro koučování je optimální, pokud je důvěra celého týmu vůči kouči a procesu koučování co nejvyšší, což nemusí být samozřejmostí.

## 2.2 Efekt týmového koučování

U týmového koučování, podobně jako u každé intervence směrem k jednotlivci či k týmu, je potřeba zjišťovat, jakým způsobem svůj subjekt ovlivňuje, a prozkoumat principy, na kterých je působení intervence založené. Jak již bylo v úvodu této práce uvedené, efekt intervence je důležitý pro její správné užívání. Ověřování účinnosti metody je také důležitým etickým parametrem psychologické práce a je rovněž v popředí zájmu těch, kteří tyto intervence financují. Z tohoto důvodu je důležité popsat, jak týmové koučování funguje a na jakých principech je jeho fungování založeno.

O efektivitě týmového koučování můžeme uvažovat v kontextu změn ve vývojových fázích týmu. Hackman a Wageman(ová) (2005) v teoretickém pojednání o efektivitě týmového koučování navrhuje zvažovat časový parametr. Vycházejí z rozdělení týmové práce do tří fází:

1. Počáteční, kdy se tým společně setkává a jedním z nejdůležitějších cílů týmové práce je zorientování se, seznámení se s týmovými rolemi, zapojení se do týmových úkolů, nastavení norem a pravidel spolupráce, seznámení se s týmovými cíli;
2. Prostřední, ve které má tým za sebou již určitou část práce, ví, co dobře funguje a kde jsou mezery spolupráce;
3. Ukončovací, kdy má tým za sebou stanovené úkoly a dokáže víc než kdy jindy zhodnotit průběh plnění cílů s ohledem na dostupné výsledky.

Budeme-li vycházet z vývojové koncepce Tuckmana a Jensen(ové) (1977) rozlišující 5 vývojových fází, tak je úkolem koučování urychlit fázi normování – vzájemného seznamování se a bouření – fázi konfliktů nesouladu a dosáhnout fáze výkonové – kdy si tým prošel konflikty a nezdary a má definované postupy, jak je řešit za účelem efektivního fungování.

### 2.2.1 Principy týmového koučování

Jednou z nejčastěji kladených otázek v souvislosti s optimálně fungujícími týmy je, jak tyto týmy vznikají? Cartwright (1968) tuto klíčovou charakteristiku popisuje jako *we-ness*, z angličtiny obtížně přeložitelné jako orientace na *my*. Tento předpoklad vznikl ze zjištění, že tyto týmy častěji používají zájmeno „*my*“ spíše než „*já*“. V této souvislosti se používá termín *koheze* nebo *kohezivita*, odkazující na tým, který pracuje společně, v souladu se společným cílem.

Sportovní týmy bývají k těm pracovním poměrně často přirovnávané. Důvodem je jejich poměrně vysoká podobnost v řadě charakteristik, nicméně je potřeba být si vědomý zásadních rozdílů, které mezi těmito typy týmů jsou, především, pokud se jedná o úroveň, na jaké sportovní týmy působí. Katz (2001) ve svém článku zabývajícím se sportovními týmy jako modelem pro týmy pracovní, uvádí 7 ponaučení, které si pracovní týmy mohou vzít z týmů sportovních a které mohou být koučováním *facilitované*. Pro sepsání této části jsem využila strukturu již zmíněného Katzova (2001) článku doplněnou o další zdroje, které na toto téma odkazují.

#### 2.2.1.1 *Kooperativnost a kompetitivnost*

Prvním principem je integrace kooperativnosti s kompetitivností, tj. soutěživostí. Efektem přítomnosti druhých na výkon se zabýval Triplett (1898), který zjistil, že cyklisté, závodící na stejné trati spolu s dalšími závodníky, jsou statisticky významně rychlejší než ti, kteří byli srovnávaní oproti času. Tento efekt v psychologii známe pod pojmem *sociální facilitace* a opakovaně byl prokázán i v dalších disciplínách, jakými je běhání (Strube, Miles, & Finch, 1981), zvedání váhy (Geen, 1989) či řešení matematických úloh (Robinson-Staveley & Cooper, 1990). Sociální kontext nás v situacích, kdy daný úkol dobře ovládáme, může vést k tendenci s druhými soutěžit. Pokud se kouči podaří nastavit vyvážený poměr mezi kompetitivností a kooperativností, dosáhne tak spolupráce, která profituje z obojího – vzájemné pomoci i podněcování se k výkonům.

Druhý princip spočívá v zažití týmového úspěchu. Katz (2001) píše, že první úspěch či neúspěch tým poznamená a vytváří mu tak cestu, jakou se bude dál týmový

výkon ubírat. Toto pojmenovávají také Hackman & Hackman (2002), kteří píšou o spirále, do které mají týmy tendenci nechat se vtáhnout. Empirické ověření tohoto efektu nabízí Gayton, který analyzoval zápasy z finále Stanley Cupu z let 1974 až 1987. Výsledky jeho studie ukázaly, že v 72 % zápasů, pokud po první třetině tým vyhrával, tak vyhrál i celý zápas. Záměrem Gaytona je ukázat, že k tomu, aby tým uvěřil svým schopnostem, je brzký úspěch klíčový, i když je zde na místě také kritická úvaha. Výsledky studie mohou poukazovat také na to, že převaha týmu je patrná už v první třetině. Navážeme-li na interpretaci Gaytona, tak týmy, kterým se daří, jsou také více vidět a rychleji se dostanou ke zdrojům, které je posouvají dál. Kouč může svým působením zvýšit pravděpodobnost úspěchu, a to někdy pouhým poukázáním na zdařilé momenty, které týmu unikají z důvodu přirozené lidské tendenci soustředit se spíše na to, co není funkční, tzv. zkreslení negativitou (z angl. Negativity bias) (Rozin & Royzman, 2001; Baumeister, Bratslavsky, Finkenauer, & Vohs, 2001).

#### *2.2.1.2 Práce s neúspěchem (a s úspěchem)*

Třetím koučovacím principem je práce s atribucí, především v situacích, kdy se týmu nedaří. Právě nepříznivé události mohou zvyšovat frekvenci myšlenek na neúspěch, ve který se tým dál točí a je obtížné z nich vystoupit. Tento efekt pojmenovává i Garland a kol. (2010) jako spirálu negativity, která začíná negativní událostí vyvolávající emoci smutku, který může být posilován hodnotící tendencí interpretovat nové události v kontextu nemožnosti je kontrolovat a posilování negativních přesvědčení o sobě a o světě. Jedinec s tímto přesvědčením si potom z reality vybírá takové zkušenosti, které nepřízeň ještě umocňují a tím se zkušenosti spojené se smutkem a sociální izolací opakují. V klinické psychologii se pro tento proces používá termín negativní zesilování (z angl. Negativity potentiation). Naopak pozitivní emoce vedou u lidí k rozšiřování jejich repertoáru myšlenkových akcí a tím k budování jejich trvalých intelektuálních, sociálních a psychologických zdrojů. Tento jev pojmenovává Fredrickson (2001) jako broaden and build teorii pozitivních emocí. Dopad této teorie je více či méně známý každému, kdo zažil ve škole strach ze zkoušení, který má přirozený efekt zúženého přístupu ke zdrojům. Negativní emoce způsobují, že si žák obtížněji vybavuje zapamatované učivo, v důsledku čeho, dostává sníženou

známku generující další negativní emoce. Naopak podporující přístup zvyšuje zájem žáka objevovat, nacházet možnosti a řešení, které podporují radost a chuť získávat další vědomosti. Pozitivní emoce podporují vytváření propojení a vazeb mezi lidmi, čímž se budují důležité psychologické a sociální zdroje pro další práci. Úkolem kouče tedy není negativním zážitkům zabránit, nýbrž naučit tým zacházet s nimi tak, aby byly užitečným zdrojem, který tým posílí, zlepší jeho dovednosti a umožní mu růst. Toto je také záměr tzv. druhé vlny pozitivní psychologie, která považuje negativní emoce, zážitky a události za významný zdroj well-beingu (Lomas & Ivtzan, 2016). Nerealistický a nucený optimismus může mít naopak za důsledek zbytečně riskantní a nepatrné chování (Weinstein, Marcus, & Moser, 2005). Ke zpracování negativních zážitků a zkušeností se v koučování (podobně jako v určitých fázích terapie) používá řada technik, prostřednictvím kterých dochází ke změně perspektivy a rozšíření možných pohledů na věc. Přerámováním kouč umožňuje koučovanému týmu ohlídnout se za událostmi objektivněji, než je pouze pohled samotných členů týmu (Passmore, 2007). Pomocí otázek na to, jak by tuto situaci mohli vnímat další lidé, jak o ní bude koučovaný přemýšlet v delším časovém horizontu nebo jaké další dopady by situace mohla mít kromě těch, o kterých koučovaný uvažuje.

Dalším přirozeným procesem, kdy může mít intervence kouče důležitý vliv na změnu týmového myšlení, jsou atribuční procesy. Atribucí se rozumí kognitivní proces, který stojí za přisuzováním příčin úspěšného či neúspěšného počínání sobě či ostatním (Bem, 1967). V terénní studii atribučních procesů byly týmy se silným a slabším výkonem kvalitativně dotazovány na příčiny jejich výsledku. Většina vysvětlení směřovala právě k chování a dispozici jednotlivců nebo vedoucího týmu. Toto atribuční zkreslení může tým odvádět od reálných příčin, které za týmovým výkonem stojí a které mohou být mnohem zásadnější, strukturální či kontextuální faktory (Corn, 2000). Důsledkem může být tzv. efekt dělení, kdy jsou manažerovi týmu připisovány neúměrně velké podíly na úspěších týmu, a naopak neúspěchy týmu jsou neúměrným podílem připisovány členům týmu (Smith & Berg, 1987).

### 2.2.1.3 *Trénink*

Dalším důležitým principem je vyčlenění času pro trénink. Ve sportu je tréninkový a zápasový nebo závodní čas poměrně striktně vymezený. Během zápasu či závodu je potřeba mobilizovat všechny síly a předvést co nejlepší výkon vzhledem k možnostem hráčů či závodníků. V tréninku je prostor pro učení se, experimentování, zkoušení nových dovedností a tím i chybování. V pracovních týmech bývá obvyklé, že je tlak na výkon kontinuální a dostává tak tým do závodního výkonového módu po celou dobu jeho fungování, bez možnosti přejít do tréninkové fáze (Katz, 2001). Cannon a Edmondson (2001) definují chybování jako odchylku od žádoucího výsledku, která zahrnuje jak chyby, kterým se dalo předejít, tak ty, které vznikly z experimentování a riskování. Cannon a Edmondson (2005) doplňují, že chybování či selhání může nastat jak na technické, tak interpersonální úrovni a jejich definice zahrnuje oba dva typy. Týmový kouč s experimentováním a chybou pracuje efektivně, což je něco, v čem obvykle organizace selhávají. Výzkumy navíc ukazují, že i organizace, které investovaly do strategií pro vybudování tzv. učící se organizace (z angl. learning organisation), zacházejí s chybou na úrovni každodenních činností jednotlivých zaměstnanců velmi neefektivně (Edmondson, 1999). Jedním z důvodů je typická a hluboce zakořeněná lidská tendence v přítomnosti druhých své chyby popírat a distancovat se od nich (Goleman, 1996). Ta může být zmírněná dobře nastaveným klimatem s vysokou úrovní psychologického bezpečí (více v kapitole 4.2), kterou může kouč s týmem posilovat. V průběhu koučování vedle úspěchů podporuje také sdílení chyb a poučení se z nich a dává prostor diskusi o příkladech, jak byly tyto chyby řešeny. Důležitým předpokladem diskuse o chybách je dle Cannona a Edmondson (2005) přerámování chyb asociovaných s pocitem slabosti či studu, za hlavní zdroj cesty za učením se novým dovednostem.

### 2.2.1.4 *Debriefing*

Dalším principem týmového koučování, který má svůj původ ve sportu, je debriefing. V zápasech se k tomu obvykle využívá poločas či přestávky mezi jednotlivými částmi hry, které může divák vnímat jako pouhý čas k odpočinku. Ve skutečnosti je jeho funkce mnohem důležitější ve smyslu rozebrání toho, jak se týmu doposud dařilo a v jakých oblastech by mělo dojít ke změně – ať už ve strategii, rozdělení rolí či využití



týmových zdrojů (Katz, 2001). Obdobný efekt má debriefing také na pracovní týmy. Umožňuje nejenom reflektovat proběhlou práci, ale také rozdělit pracovní čas na několik úseků, které vytváří mentální lhůty, určující do kdy má být práce dokončená. Decker (2007) definuje debriefing jako prostor pro člena týmu reflektovat proběhlé události, spolu s ostatními o nich diskutovat, poučit se a na základě toho měnit své chování. Debriefing má své významné místo v krizové intervenci, v práci záchranných složek, ale také při učení se praktickým dovednostem. Studie Shinnicka a kol. (2011) prokázala, že praktický trénink studentů zdravotnictví byl efektivnější ve skupině, která měla za nácvikem zařazený také debriefing. Tannenbaum a Cerasoli (2013) prováděli metaanalýzu efektivity debriefingu, ve které analyzovali 46 studií a zjistili, že týmový debriefing vede k nárůstu efektivity jednotlivců o 16 % a efektivity týmů o 38 %. Briefing a debriefing jsou v týmové práci časově nenáročné, trvají krátce a podporují týmovost a časová investice je obvykle vyvážená jeho obvyklou úsporou. I přesto, že je tento postup v týmové práci velmi dobře známý, je využívaný spíše v letectví, zdravotnictví a záchranných složkách (Grogan a kol, 2004). Tannenbaum a Cerasoli (2013) popisují 4 faktory, které stojí za účinkem debriefingu. Debriefing je zdrojem aktivního seberozvoje, spíše než pasivního přijímání informací. Je zaměřený na konkrétní události, které účastníci prožili, spíše než na obecné teoretické informace. Je orientovaný rozvojově, je diskutován minulý stav a jeho přesah do budoucna. Týmový debriefing přináší podněty od vícero lidí, kteří danou situaci zažili současně, čímž se stává podnětným pro různé pohledy na její průběh.

Zhodnocení dosavadního průběhu práce má i další přidanou hodnotu, a tím je rozdělení celkového času (ve sportu celkového hracího času) na kratší úseky a s tím související nastavení mentální lhůty na dokončení stanovené části týmových úkolů. Kouč je v tomto případě koučovaným týmem vnímán jako jakýsi kontrolní prvek, který svým zájmem koučovaný tým motivuje k průběžnému dotahování nastavených cílů. Recenzí vědecké literatury týkající se organizačního koučování bylo zjištěno, že pracovní vztah kouče a koučovaného je klíčovou proměnnou koučovacího procesu (Kampa-Kokesch & Anderson, 2001; Smither & Reilly, 2001). Ukazuje se, že vztah s koučem má vliv na fázi tzv. implementace, kdy koučování zkoušejí to, co si s koučem stanovili. Jakmile nové chování aplikují, diskutují s koučem tento průběh, úspěchy a překážky,

kteřé je cestou potkaly. Míru sebekontroly, kteřou koučování potřebují k plnění těchto úkolů, do velké míry ovlivňuje právě profesní vztah s koučem (Smither & Reilly, 2001).

Obrázek 5

Model debriefingu (převzato z Rudolph, Simon, Rivard, Dufresne, & Reamer, 2007).

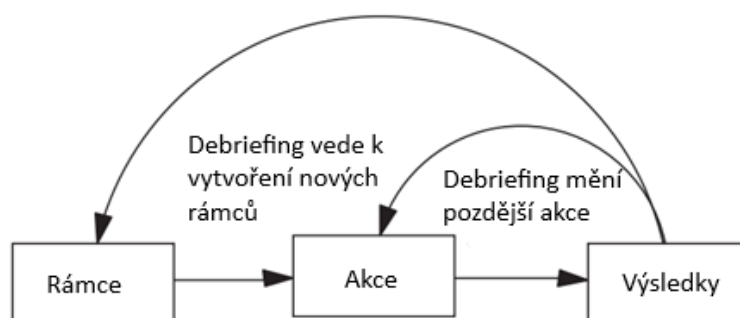


Schéma zobrazující výsledky jako produkt akcí, a ty jako produkt našeho zarámování situace ukazuje, že debriefingem můžeme ovlivnit jak samotné rámce, tak jednotlivé akční kroky, které k výsledkům vedou (Rudolph, Simon, Rivard, Dufresne, & Reamer, 2007). Rámce představují naše kognitivní zpracování dané situace, způsob, jak si vnitřně interpretujeme vnější realitu. V literatuře pro ně najdeme názvy jako referenční rámce (Shrivastava & Schneider, 1984), schémata (Rumelhart, 2017) či mentální modely (Senge, 1992). Na základě rámců lidé určitým způsobem jednají. Akce jsou ve své podstatě produktem rámců, které si lidé vytvářejí. Jednáme v souladu s tím, jak si sami situaci vysvětlujeme. Pokud máme k někomu v týmu důvěru (naše zarámování vztahu), obrácíme se na něj častěji (naše chování).

Srovnání mezi debriefingem, který si tým dělá bez zásahu facilitátora, pouze s využitím vlastních sil, se ukazuje být stejně efektivní jako debriefing vedený facilitátorem. Ukázala to randomizovaná kontrolovaná studie, která srovnávala operační týmy složené z chirurgů, anesteziologa a sester při simulované krizové události na operačním sále. Týmový výkon se zlepšil v posttestu oproti pretestu, po absolvování debriefingu jak v týmech, které si prováděly debriefing samy, tak v těch, které měly za tímto účelem vyškolenou osobu. Obsahovou analýzou průběhu debriefingu autoři studie zjistili, že se týmy v obou dvou typech debriefingu zabývaly stejným obsahem –

kategoriemi CRM\* systému, přesností práce, analýzou výkonu a zlepšením (Boet, Bould, Sharma, Revees, Naik, Tribby, & Grantcharov, 2013).

U debriefingu vedeném instruktorem rozlišuje Rudolph a kol. (2007) tři styly, s jakým lze k reflexi přistoupit, přičemž vyzdvihuje debriefing with good judgement (možno přeložit jako debriefing s dobrým úsudkem), který kombinuje neposuzující (non-judgemental) a posuzující (judgemental) styl. Je založený na předpokladu, že k tomu, aby se týmy mohly zlepšovat, je potřeba poskytnout jim kromě facilitace jejich vlastní diskuse také rigorózní informace vedoucí k progresu.

#### 2.2.1.5 *Týmová stabilita*

Dalším principem je udržování týmové stability. Základní charakteristikou a zároveň i podmínkou dobře fungujících týmů je kolaborace. Katz (2001) cituje studii Bermána, Downa a Hilla, kteří analyzovali nahrávky týmů NBA v letech 1980–1994 a ověřovali, zda bude nalezen vztah mezi týmovým výkonem a sdílenou zkušeností členů týmu, která byla operacionalizovaná dobou společného fungování týmu. Výsledky ukázaly, že čím déle tým společně stabilně fungoval, tím podával lepší výsledky. Tato vzájemná znalost členů týmu se opírá především o předpoklad, že čím déle se členové týmu znají, tím více jsou schopni předvídat kroky ostatních v týmu, tím více rozumí jejich počínání, vědí, na koho se obrátit s konkrétními požadavky a tím urychlují týmový výkon. Vzájemné sladění ve vnímání, porozumění a předvídání chování členů týmu popisuje teorie mentálních modelů (blíže popsáné v kapitole 4.2.3). Sdílené mentální modely jsou již léta používána pro popis týmového fungování a jsou vysvětlením toho, jak týmy dokáží vzájemně sladit rozhodovací strategii „za pochodu“ (Mathieu et al., 2000; 2005). Studie Mathieua a jeho kolegů (2000; 2005) ukázala, že sdílené mentální modely, ať už týmové, tak orientované na úkol, pozitivně korelovaly s týmovými procesy a výkonem týmu v počítačové letecké simulaci. Ke stejným výsledkům na obdobně provedené studii dospívá i Zhou (2017). Existují vědecké důkazy, že koučování přispívá k rychlejší vývojové stabilizaci týmu, že techniky koučování týmu (briefing, debriefing, vizualizace a další) přispívají k sladění mentálních modelů, ale není k dispozici ve vědeckých

---

\* Crew Resource Management- Řízení zdrojů posádky

databázích studie, která by přímo prokazovala, že koučování napomáhá sladit týmové mentální modely.

### 2.3 Sociomapování

Cílem týmového koučování, podobně jako u individuálního, je posilovat a rozvíjet kompetence a schopnosti koučovaných. U individuálního koučování je tento proces do velké míry definovaný vnímáním jednoho člověka, přičemž u týmového koučování je těchto pohledů hned několik. Právě zde nastává poměrně náročná výzva v podobě komunikace pohledů několika lidí. Vzhledem k vysokému tlaku na efektivitu a obvykle poměrně velkou vytižeností zaměstnanců je důležité, aby byl tento proces co nejméně časově náročný. Kromě časového hlediska je také potřeba zvolit takovou metodu, která umožňuje všem členům týmu vyjádřit se a zároveň omezí možná zkreslení, která vznikají při komunikaci názorů jednotlivců v týmu. Pro účely našeho výzkumu jsme se rozhodli pro metodu sociomapování jako diagnostický podklad a intervenční nástroj, který doplňuje týmové koučování.

Sociomapování slouží jako metoda podporující týmovou komunikaci a koučování celého týmu. To je při zlepšování výkonu týmu vhodnější metodou než koučování jednotlivců, protože pracuje s týmem jako celkem (Bahbouh, 2011).

Sociomapování „umožňuje podchytit, analyzovat a vizualizovat vzájemné vazby mezi členy týmu, jakož i mezi různými týmy“ (Bahbouh In Bahbouh, Rozehnalová, Sailerová, 2012, str.62). Spočívá ve sledování komunikace mezi členy týmu, kteří hodnotí úroveň frekvence, kvality, či optimálnosti frekvence komunikace na 5-bodové škále.

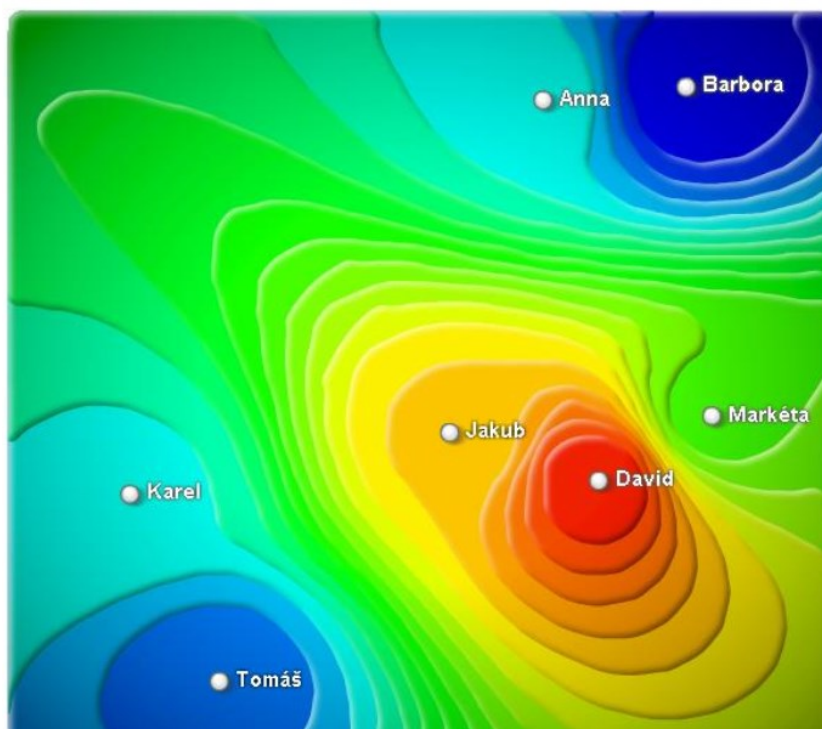
Každý účastník setkání, při němž se pracuje se sociomapami, nejdříve vyplní vstupní dotazník, jehož data jsou započítána do postupně vznikajícího, krajinu připomínajícího grafického modelu – sociomapy. Tím dochází k sdílené vizualizaci aktuální týmové komunikace, optimální týmové komunikace, případně dalších relačních parametrů. V časovém odstupu lze sociomapou sledovat, zda došlo k plánovanému posunu, či nikoli. Sociomapa tak podporuje vytvoření a práci na sdíleném závazku.

Každému členovi týmu odpovídá na sociomapě jeden bod, který lze charakterizovat výškou. Tato výška odpovídá průměru daného parametru, jak byla daná osoba hodnocena druhými (v některých případech je možné výškou vyjádřit i průměrné hodnocení, které daná osoba dala ostatním). Aby byla výška lépe čitelná, je převedená na barevnou škálu podobnou geografické mapě. Tmavě modré polohy na mapě jsou nejnižší možné, ty postupně přes světle modrou a tyrkysovou prostupují do zelené, žluté až červeně stínované, které jsou nejvyšší možné. Tyto odráží průměry hodnocení na škále, které konkrétní člen týmu dostal. Kromě výšky je také možné na sociomapě pozorovat vzájemnou blízkost (resp. vzdálenost) jednotlivých členů od sebe navzájem. Blízkost na mapě je matematicky zobrazená prostřednictvím tzv. fuzzy množin, které „odhadují blízkost vzájemného vztahu pomocí stupňů příslušnosti nacházejících se mezi hodnotami 0 a 1“ (Bahbouh, 2011, str. 57). Vzájemné postavení osob (bodů) na mapě je výsledkem optimalizačního procesu, při kterém se pro každou osobu vypočítá pořadový Spearmanův koeficient korelující blízkost ostatních členů týmu s blízkostí vyjádřenou (nejčastěji pětistupňovým) škálovaným hodnocením. Výsledný model vzniká maximalizací průměrného Spearmanova korelačního koeficientu.

Čtení ze sociomap a jejich interpretace je po krátké instruktáži zcela srozumitelná a intuitivní, což empiricky ověřovala Rozehnalová (2013).

Obrázek 6

Ukázka sociomapy současné frekvence komunikace (převzato z Rozehnalová, 2013).



Na této sociomapě vidíme, že nejvíce komunikujícím členem týmu je David, který spolu s Jakubem a částečně též Markétou vytváří jakési "komunikační centrum" tohoto týmu. Do týmu méně vpojenými dvojicemi je dvojice Anna s Barborou a Karel s Tomášem. Velmi malá komunikace bude mezi nejvzdálenějšími členy týmu, tedy mezi Barborou a Tomášem.

Sociomapa má tedy jako jeden z hlavních cílů facilitovat týmovou komunikaci, která je díky vizualizaci srozumitelnější a uchopitelnější. Úlohou týmového facilitátora (či kouče) je zprostředkovat podrobnější zpětnou vazbu či vysvětlení a směřovat celé sezení skupiny k akčnímu plánu kontrolovatelných kroků.

Tím, že se všichni společně dívají na obraz aktuální komunikace vzniká sdílený mentální model této komunikace. Jednotliví členové týmu se mohou vyjadřovat k tomu, v čem tento obraz odpovídá jejich vnímání a zda je tam pro ně něco překvapivého. Důležité je následné porovnání sociomapy současné komunikace se sociomapou zobrazující optimální komunikaci. Každý může sledovat, zda se u něj mění výška, tedy

týmem očekávaná komunikační aktivita, ale i pozice, jejíž změna vyplývá ze specifických očekávání některých členů týmu. Sociomapa umožňuje rovněž zobrazit vzájemnou znalost náplně práce, vzájemnou závislost na výstupech druhých osob, ale také i vzájemné hodnocení kvality komunikace. Zobrazení těchto údajů podněcuje diskusi o tom, co by se mělo změnit a je směřováno k vytvoření akčního, kontrolovatelného plánu jednotlivých členů týmu.

Hlavním cílem je poskytnout data k monitorování změny a toho, zda tato změna odpovídá žádoucímu stavu. Vývoj může být sledován nejen sociomapami, ale také časovým sledem souhrnných týmových parametrů.

Výzkumy, které ověřovaly kvalitu metody sociomapování, a to zejména jeho validitu a reliabilitu realizovali Rozehnalová (2008; 2013) a Bahbouh (2005; 2011). Rozehnalová na základě sesbíraných důkazů konstatuje, že „kvalita sociomapování jako vizualizační metody je dosud zmapována poměrně rozsáhle a výsledky jsou velmi uspokojující“ (Rozehnalová, 2013, p.117).

### 2.3.1 Sociomapování jako diagnostický nástroj

Standardy pro pedagogické a psychologické testování (APA, 2001) shrnují požadavky kladené na diagnostické nástroje používané v pedagogice a psychologii. Jelikož sociomapování ve výzkumu využíváme jako (socio)diagnostický nástroj, budeme se v následujících dvou podkapitolách těmito vlastnostmi zabývat.

#### 2.3.1.1 Reliabilita sociomapování

Jedním z důležitých parametrů reliability použitého nástroje je jeho stabilita v čase. U sociomapování je potřeba rozlišovat mezi skutečnou změnou, která v týmu reálně nastala (tzv. dependabilitou) a projevuje se i na škále nebo změnou, která vzniká jako důsledek nízké reliability. Data byla sbíraná v 7 top manažerských týmech ve 4 časových obdobích – na začátku, po 5 měsících, po 12 měsících a po 23 měsících. Regresní analýzou bylo zjištěno, že z dlouhodobého pohledu jsou (z těch škál, které jsou využité v této práci), nejpřesněji predikovatelné odpovědi na škále současné frekvence

komunikace ( $R^2 = 0.142$ ). Jako nejstabilnější se ukazuje škála optimální frekvence komunikace, která má průměrnou korelaci  $r$  ve všech časových obdobích od 0.552 do 0.661 (Rozeňhalová, 2013). Bahbouh (2011) v souvislosti s dependabilitou uvádí výsledky test retestové reliability u studie Mars 105. Mezi jednotlivými sběry dat se čtrnáctidenními intervaly byla průměrná korelace u frekvence komunikace 0.798.

Dalším tématem je přesnost zobrazení dat pomocí sociomap, vzhledem ke snaze zobrazit co nejpřesněji vzdálenost členů od sebe tak, aby došlo k co nejmenšímu zkreslení vzájemných hodnocení. Pro symetrické matice byla Spearmanova korelace pro týmy do 10 členů  $> 0.08$ , pro týmy do 20 členů  $> 0.06$  a pro týmy do 30 členů  $> 0.5$ . Pro asymetrické korelace v týmech do 10 členů byla Spearmanova korelace  $> 0.7$ , pro týmy do 20 členů  $> 0.5$  a pro týmy do 30 členů  $> 0.4$  (Bahbouh, 2011). U týmů, které měly 5 až 25 členů se průměrná míra přesnosti měřená Spearmanovým koeficientem pohybovala od 0.6 do 0.9 (Rozeňhalová, 2013).

Shodu posuzovatelů při čtení sociomap ověřovala v již zmiňované disertační práci Rozeňhalová (2008). Ověřování probíhalo prostřednictvím dotazníků, které byly vytvořené za účelem zjišťování porozumění sociomapám a které vyplňovali již zaškolení uživatelé. Výsledky ukázaly na vysokou shodu posuzovatelů (procento celkové shody bylo 0.953; fixované kappa bylo 0.813; volné kappa 0.906).

Reliabilita mimo pracovní týmy byla zjišťovaná ve výzkumech simulace kosmických letů. V experimentu Mars 105 a následně realizovaném Mars 500 byly sledované sociomapovací škály měřené opakovaně po 14 dnech. Ukázalo se, že test-retestová reliabilita se v experimentu Mars 105 pohybovala od 0.73 po 0.89 a 0.79 v experimentu Mars 500 (Lačev, Srb, Bahbouh, Höschl, Sýkora, & Poláčková-Šolcová, 2012).

#### 2.3.1.2 Validita sociomapování

Ověřování existence mentálního modelu „komunikační blízkosti“ se zabýval Bahbouh, který porovnával u sedmnácti týmů subjektivní mapy kreslené jednotlivými členy týmu (s instrukcí, že má tato mapa vyjadřovat to, jak moc spolu lidé v daném týmu mluví) se sociomapou, která na základě těchto dat vznikla. Ukázala se statisticky



významná shoda mezi mapami jednotlivých členů týmu a výslednou sociomapou vzniklou na podkladě vzdáleností v mapách zbylých členů týmu. Škála současné frekvence komunikace byla validizovaná prostřednictvím objektivních údajů o frekvenci komunikace s předem zvolenými lidmi po dobu 4 týdnů. Průměrná korelace těchto dat byla 0.689 se směrodatnou odchylkou 0.141 (Bahbouh, 2011).

Za validizaci je rovněž možné považovat korelaci vzájemného hodnocení současné frekvence společné komunikace, která činí 0.666 a optimální frekvence komunikace, která je 0.591 (Bahbouh, 2011).

Za konvergenční důkaz validity je možné rovněž považovat korelaci mezi důležitostí a kvantitou komunikace. Pokud někoho hodnotíme jako důležitého ve vzájemné komunikaci, také s ním komunikujeme častěji ( $r = 0.699$ ) a častěji s ním také chceme komunikovat ( $r = 0.772$ ). Korelace mezi kvalitou a kvantitou komunikace ukazuje, že máme tendenci mluvit více s lidmi, s kterými považujeme komunikaci za kvalitnější. Korelace kvality komunikace a její aktuální úrovně je mírně vyšší ( $r = 0.440$ ) než korelace kvality komunikace a její optimální frekvence ( $r = 0.310$ ) (Bahbouh, 2011). Do toho však může vstupovat i faktor týmové role, který souvisí s tím, že vedoucí členové týmu více mluví a často je jejich komunikace také kvalitnější.

Validizační studie zabývající se asymetrií rolí ukázala, že je statisticky významný rozdíl mezi důležitostmi komunikace, současnou a optimální frekvencí komunikace mezi lídrem a zbytkem týmu, tj. lidé mají statisticky významně vyšší nároky na komunikaci s vedoucím týmu než směrem ke svým kolegům. Sociomapování také ukázalo, jako další důkaz validity, že nově příchozí i odcházející členové týmu mluví méně než ostatní členové týmu. Průměrné hodnoty udělené v současné frekvenci komunikace, optimální frekvenci komunikace a v důležitosti komunikace byly statisticky významně nižší u nově příchozích členů týmu a u členů týmu, kteří v době sociomapování pravděpodobně zvažovali odchod, protože v následujících mapováních již nevystupovali (Bahbouh, 2014).

Validizace shodou subjektivně zakreslovaných map celkově zahrnovala 17 výzkumů u týmů s mediánem počtu členů 8. Úkolem probandů bylo zakreslit subjektivní mapu skupiny, ve které oni sami působí a následně požádat členy této skupiny/týmu

o zakreslení jejich subjektivního pohledu. Následně byly tyto mapy „převedeny na vzdálenosti a transformovány do fuzzy modelu každého člena týmu“ (Bahbouh, 2011, p. 113). Na základě těchto vstupů byly provedeny pořadové korelace vzájemného náležením, které byly následně zprůměrované. Ve všech 17 výzkumech byla prokázána statisticky významná korelace mezi subjektivní sociomapou a agregací zbývajících sociomap. Tento výzkum mimo jiné ukázal, že lidé, kteří byli ve skupinách vnímání jako ti, kteří jsou více začlenění, měli také přesnější odhady blízkosti jednotlivých členů mezi sebou.

Shodu interpretace uživatelů sociomap s vnějším kritériem, tj. se správností interpretace analyzovala Rozehnalová (2008). Pro tyto účely vytvořila Test interpretace sociomap. Na základě výsledků se ukazuje, že jsou lidé schopni po krátké instruktáži sociomapy interpretovat s vysokou správností.

Rozehnalová (2008) také sledovala, zda jsou lidé schopni porozumět vyobrazené sociomapě bez jakékoliv instrukce, pouze s informací, že se jedná o komunikaci v týmu. Výsledky ukázaly na vysoké intuitivní porozumění sociomapám.

Ověřováním validity sociomapování jako metody vizualizace dat se zabýval Höschl (2010), který sociomapy na náhodně generovaných datech srovnával s jinými dostupnými vizualizačními nástroji a ve své magisterské práci dospěl k závěru, že sociomapy z dostupných nástrojů vizualizují současnou frekvenci komunikace nejpřesněji.

### 2.3.2 Normy sociomapování

Normy diagnostických nástrojů jsou další z požadavků kladených na jejich standardy. Velký datový soubor analyzovali Vraný a Bahbouh (2014), kteří udělali deskriptivní statistiky dat z týmového sociomapování nasbíraných v letech 2009 až 2014. Pro současnou frekvenci komunikace (n týmů= 237) vycházel průměr na 2.867 (SD= 0.429), u optimální frekvence komunikace (n týmů= 229) byl průměr 3.155 (SD= 0.386). Dále byl vypočítaný průměr 3.374 (SD= 0.364) také pro důležitost vzájemné komunikace (n týmů= 194). Tato studie také ukázala, že se zvyšujícím se počtem členů

týmu klesá současná frekvence komunikace, optimální frekvence komunikace a důležitost komunikace. Kvalita komunikace se stoupajícím počtem členů týmu statisticky významně nezměnila.

### 2.3.3 Sociomapování jako intervenční nástroj

Sociomapování jsme v realizovaném výzkumu využili jako diagnostický podklad k intervenci, kterou bylo týmové koučování.

Validita, resp. efektivita intervence sociomapování, byla sledovaná prostřednictvím nastavování a realizací akčních plánů. Tento si nastavovala intervenční skupina, přičemž kontrolní skupina akční plán nesestavovala. Opakované měření po 4–6 týdnech ukázalo, že rozdíl mezi současnou a optimální frekvencí komunikace v obou skupinách klesl statisticky významně níž, než bychom očekávali ve skupinách, které nebyly na téma frekvence komunikace senzitivované (Bahbouh, 2011).

Studii s podobným záměrem realizovala také Rozehnalová (2013), která prokázala statisticky významný rozdíl mezi experimentální skupinou, která hodnotila frekvenci a spokojenost komunikace se svými blízkými, a následně si stanovila akční plány zaměřené na změnu v komunikaci s těmito lidmi a kontrolní skupinu, která byla na frekvenci komunikace a spokojenost pouze senzitivovaná.

Níže popisujeme tři koncepty, na kterých je efekt sociomap, jakožto intervenčního nástroje, založený. Jsou jimi vizualizace, sladění mentálních modelů a psychologických kontraktů.

#### 2.3.3.1 Vizualizace

Vizualizace je jednou z nejčastěji využívaných technik v psychologickém koučování, jejímž cílem je dosáhnout u klienta představy ideálního stavu. Perky (1910) rozděluje vizualizace generované na základě paměti a vizualizace vytvářené na bázi fantazie, podle míry, do jaké jsou založené na reálných představách. Vizualizace slouží k vytvoření si mentální reprezentace cílového stavu, kterého lze potom snáz dosáhnout,

díky konkrétnosti této představy. V týmovém koučování má vizualizace o to specifitější význam, protože tým potřebuje sladit několik představ dohromady a vytvořit tak sdílenou mentální reprezentaci cílového stavu.

Sociomapování tuto vizualizaci usnadňuje jak na diagnostické, tak intervenční úrovni. Pokud bychom měli týmu ukázat, jak vypadá například představa o současné frekvenci komunikace všech členů, potřebovali bychom systém, který dokáže tyto vztahy spolehlivě a zároveň srozumitelně zobrazit. Dostatečně reliabilním zdrojem by byla čtvercová matice dat, zobrazující vzájemná hodnocení jednotlivých členů. Ta by, ale týmu rozhodně neposloužila jako podklad pro vytvoření srozumitelné mentální reprezentace. I přes mírné zkreslení, které vzniká jako výsledek snahy o optimalizaci podoby rozložení jednotlivých bodů, tuto vizualizaci dokáže vytvořit sociomapa (Bahbouh, 2005).

Na intervenční úrovni je vizualizace týmové komunikace prostřednictvím sociomap podkladem k porozumění perspektivy jednotlivých členů týmu. Je vizuálním podnětem pro facilitaci týmové diskuse, usnadňuje vybavení představy vzájemného propojení členů týmu, podněcuje k týmové diskusi a usnadňuje stanovování akčních plánů, které jsou základem týmového rozvoje (Bahbouh, 2011). Hypoteticky předpokládáme, že je vede také ke sladění týmových mentálních modelů.

I přes určitou míru nepřesnosti vizualizace, které se ve dvoudimenzionálních mapách nemůžeme vyhnout, se na 257 probandech ukázalo, že vybavitelnost informací v podobě prostorově zobrazených map je pro ně zapamatovatelnější než v podobě číselných matic. U map se navíc přesnost zapamatování se zvětšujícím počtem členů skupiny snižuje pomaleji, než u maticově zobrazených dat (Bahbouh, 2011).

### *2.3.3.2 Mentální modely*

Za pomoci sociomap je možné měřit také diverzitu týmu, která je daná mírou sladění mentálních modelů jednotlivými členy týmu. Míru podobnosti mentálních modelů, je možné zobrazit jako kontinuum od absolutní rozdílnosti, až po zcela identické mentální modely členů týmu. Mentální modely jsou definované

jako organizované znalostní rámce, které umožňují jednotlivcům popsat, vysvětlit a předvídat chování ostatních členů týmu (Norman, 1983; Rouse & Morris, 1986). Ve výzkumu se setkáváme se dvěma typy mentálních modelů, orientované na úkol a orientované na tým. Na úkol orientované mentální modely souvisejí s pracovními postupy, zařízením a požadavky na výkon. Týmově orientované mentální modely jsou spíše o mezilidských interakcích a požadavcích na ně a dovednostech ostatních členů týmu. Converse, Cannon-Bowers a Salas (1993) tento model detailněji rozpracovávají a popisují čtyři typy mentálních modelů v týmu, podle toho, na jaký aspekt týmové práce se zaměřují. Jsou jimi mentální modely orientované na vybavení (znalost nástrojů a prostředků, které tým ke své práci využívá), na úkol (sladěnost v týmových cílech, požadavcích na výkon a výzvách, se kterými se tým setkává), na členy týmu (znalost silných stránek členů týmu, jejich schopnosti a dovednosti) a na týmovou práci (sdílené představy o týmu).

Rozdílné a komplementární modely umožňují odlišný pohled na věci, které do sebe navzájem zapadají. Ukazuje se, že týmy s rozdílnějšími mentálními modely disponují větší kreativitou, protože dokáží nahlížet na pracovní situace z různých perspektiv (Badke-Schaub et al., 2007).

Sladěné mentální modely umožňují týmu fungovat efektivněji díky schopnosti rychle se orientovat a predikovat chování členů týmu (Lim & Klein, 2006). Sladěnost mentálních modelů týmu v oblasti komunikace, vzájemné spolupráce, sdílených cílů a motivace u jednotlivců umožňuje sledovat právě Sociomapping. Disertační práce se zaměří na sladěnost mentálních modelů orientovaných na vybavení, na úkol, na interakci mezi jednotlivými členy týmu i na týmovou práci. Sladěnost mentálních modelů souvisejících s porozuměním týmovým cílům a úkolům má v týmech, kde nejsou přesně definované a strukturované postupy, klíčovou roli. Z pohledu mentálních modelů souvisejících s týmovou interakcí, jsou týmy adaptabilnější za předpokladu, že rozumí povaze interakcí a vztahů mezi jednotlivými členy týmu. Sladěnost mentálních modelů souvisejících s týmovou prací je spojená s porozuměním náplni práce členů týmu, seznámením s dovednostmi, kterými disponují, a znalostmi, které mají. Čím odbornější je zaměření týmu, tím větší má sladěnost mentálních modelů vliv na výkon (Lim & Klein, 2006).

### 2.3.3.3 *Psychologický kontrakt*

Podkapitola o psychologickém kontraktu by pravděpodobně mohla mít místo ve vícero částech této práce. Jistě bychom ji mohli zmínit v kapitole o týmové komunikaci, jelikož se jedná o zásadní fázi komunikace, nebo jako součást týmové práce, která funguje na bázi zjevných a skrytých kontraktů. Pod psychologickým koučováním jí uvádíme z toho důvodu, že je jedním z procesů, díky kterým je koučování efektivní, jelikož usnadňuje dosahování shody v psychologických kontraktech v týmu.

Definice psychologického kontraktu poukazují na to, že se jedná o sérii vzájemných očekávání a potřeb, které vycházejí ze vztahu jednotlivce a organizace (George, 2009; Kelley-Patterson & George, 2001). Za autora pojmu se považuje Schein (1980). Gibson (1966) píše o nepsaných vzájemných pravidlech mezi dvěma stranami, která vznikají ze vzájemných očekávání. Rousseau (1995) upozorňuje na to, že se jedná o individuální očekávání, která se mohou interindividuálně lišit. Rozděluje kontrakty na transakční (z angl. Transactional) a vztahové (z angl. Relational), přičemž transakční kontrakty mají spíše věcný charakter, týkají se termínů, rozpočtů, platu nebo výkonových charakteristik, zatímco vztahové se týkají pocitu bezpečí, dobrých vztahů, podnětných a naplňujících úkolů a zadání.

Wellin (2016) považuje psychologický kontrakt za nejsilnější nástroj pro zlepšování kvality života lidí v byznysu a posilování výkonu a úspěchu v organizacích. Abstraktnost a nejasnost pojmu u zaměstnanců je důvodem, proč má podle Wellina (2016) pojem nižší hodnotu. Za hlavní benefit psychologického kontraktu považuje lepší porozumění a předvídání toho, jak se druzí budou chovat v různých situacích.

V týmech je kontraktem vzájemný souhlas několika členů, a právě zde může být mnohem účinnější než tradiční kontrakt mezi zaměstnanci, protože jsou na sobě vzájemně závislí pro úspěšné dokončení týmových úkolů.

K suplementárnímu začlenění do týmu dochází tehdy, když nastává vysoká podobnost člena týmu s ostatními. Vychází z paradigmatu similarity-attraction (Bryne, 1971), který předpokládá, že jedinec bude více přitahován a více oblíbený ve skupině lidí, kteří jsou si vzájemně podobní. V těchto skupinách může docházet k zanedbávání kontraktu, protože tito lidé mohou podléhat iluzi vzájemné homogenity přeceňováním

vnějších podobných znaků, na základě kterých očekávají, že budou přemýšlet a jednat stejným způsobem jako oni sami (Horwitz & Horwitz, 2007).

Závazek akčního plánu, týkající se komunikace, je možné následujícím sociomapováním obvykle prověřit. Tím je jasněji formulován cíl úsilí o zlepšení komunikace. S ohledem na teorii stanovování cílů (z angl. Goal setting theory), kterou připomenu v příští kapitole, je možné předpokládat, že se jasnější formulací cíle zvyšuje pravděpodobnost žádoucí změny v rámci sociomapami sledovaných týmových procesů.

### 3 Týmové procesy

Obrázek 7

Hypotetický IPO model týmového výkonu ověřovaný ve výzkumné části dle McGratha (1964).



Týmová práce je poměrně komplexní systém, na který lze nahlížet jako na soubor činností a procesů, které vzájemně interagují a podílí se na naplnění týmových a organizačních cílů. Právě z důvodu komplexnosti a interakce týmových procesů je potřeba podívat se na jejich klasifikaci a porozumět jejich vzájemné provázanosti.

Týmové procesy mohou být definované jako vzájemně nezávislá počínání členů týmu, která přetvářejí vstupy ve výstupy týmové práce prostřednictvím kognitivních, verbálních a behaviorálních aktivit, zaměřených na splnění týmových cílů (Marks et al., 2001). Podle Nichols, DeFriesse a Malone (2002), týmové procesy odrážejí fungování týmu a to, zda se jeho členové rozvíjí a zlepšují v čase. I z tohoto důvodu apelují na důležitost péče a zlepšování týmových procesů.

V této kapitole se primárně soustředíme na popis těch týmových procesů, které souvisí s empirickou částí. Jejich úroveň je měřena sociomapami v několika časových úsecích. Jedná se o týmovou komunikaci (současnou a optimální), vzájemnou znalost, znalost týmových cílů, znalost náplně práce ostatních, engagement a tah.



V současnosti je k dispozici řada klasifikací týmových procesů. Známy je přístup Shufflera, DiazGranadose a Salase (2011), který dělí týmové procesy na postojové, zahrnující afektivní procesy, vzájemnou důvěru a týmovou kohezi; behaviorální, které se soustředí na výstupy týmové práce, vzájemnost, výměnu informací či vykrývání se; a kognitivní, které řeší transakční paměť, sdílené mentální modely či kognitivní výstupy týmové práce. Pro účely této práce jsme zvolili klasifikaci týmových procesů od Markse a kol. (2001), která uvádí jejich rozdělení do tří kategorií: přechodové, akční a mezilidské procesy. Přechodové procesy se týkají přípravy na akci a zahrnují postupy spojené s misí týmu, identifikací úkolů, podmínek a zdrojů, které má tým k dispozici, specifikace cíle a formulace strategie, případně alternativních strategií. Tato fáze bývá také označovaná jako briefing na akci, který je systematickou přípravou před plánovaným týmových výkonem. Příkladem a velkou inspirací je CRM, který je velmi využívaným nástrojem v urgentní medicíně s cílem redukovat možné chyby během týmové akce (Morey et al., 2002). Kromě výše uvedeného se přechodové procesy týkají strategie a plánování, které jsou důležitým předpokladem naplnění týmových cílů. Dílčími procesy je právě specifikace a prioritizace týmových cílů (Forsyth, 2009).

### 3.1 Znalost týmových cílů a kompetencí ostatních

Latham a Locke formulovali teorii nastavování cílů (z angl. Goal setting theory), která vysvětlovala výkon prostřednictvím toho, jak jsou nastavené cíle (1990). Čím je jejich formulace jasnější, specifitější a čím více představují výzvu, tím víc jsou zdrojem vyššího pracovního výkonu. K tomuto předpokladu se přidávají další, kteří za základ řízení pracovního výkonu považují dobře nastavené cíle, které jsou důležité pro dosažení žádoucího výkonu za předpokladu efektivity a účinnosti (Anderson & West, 1998; Kramer et al., 2013). Za účelem posílení kvalitního definování cílů vznikly modely, které mají sloužit jako pomůcka pro správné sestavení cílů, z nichž nejznámější v praxi jsou SMART (Doran, 1981) či rozšířený SMARTER model (MacLeod, 2012). Mechanismus nastavování cílů funguje také na týmové úrovni. Cíle aktivují čtyři motivační mechanismy, které stimulují výkon. Jsou jimi: zaměření, úsilí, vytrvalost a strategie (Latham & Locke, 1991; 2013). Pokud víme, co se od nás očekává, budeme realizovat

vědomější kroky, kterými se k cíli dostaneme. Pro monitorování jasnosti nastavených cílů a kompetencí ostatních jsme zvolili položky Znalost týmových cílů a Znalost kompetencí ostatních.

### 3.1.1 Týmová komunikace

Ve fázi samotné akce můžeme vidět, jak dochází k postupnému přeorientování pozornosti směrem k týmovým úkolům. Na mikroúrovni tento proces zahrnuje monitorování progresu týmu směrem k cíli, monitorování technických zdrojů a vybavení, které má tým k dispozici, a také monitorování a rozvoj lidských zdrojů, které probíhá prostřednictvím zpětné vazby či koučování. Kromě toho se akční procesy zabývají koordinací, vzájemnou návazností týmové práce a výpomocí (z angl. Backup behaviour). Vzájemnou výpomoc a vykrývání se v týmu označují za jednu ze základních komponent týmové práce také Dickinson a McIntyre (1997). Vzájemná výpomoc (z angl. Backup behaviour) je definovaná jako ochota členů týmu rozdělit své kapacity a zdroje tak, aby pomohli jiným členům týmu, pokud je to potřeba (Porter, Itir Gogus, & Yu, 2010; Barnes, Hollenbeck, Wagner, DeRue, Nahrgang, & Schwind, 2008). Týmová koordinace zajišťuje organizaci a posloupnost vzájemně závislých akcí v rámci týmové dynamiky. Oba koncepty jsou klíčové pro udržení týmového výkonu v naléhavých či dynamických podmínkách, protože v tomto kontextu mají členové týmu obvykle limitovaný čas na to, aby se navzájem sladili a plnohodnotně komunikovali (Marks et al., 2001). V naší studii se jedná především o monitorování vzájemné komunikace a snahu o její optimalizaci vzhledem k potřebám týmu. Zabývají se tím položky Současné a optimální frekvence komunikace.

Komunikace je definovaná jako proces výměny informací mezi členy týmu a literatura ukazuje, že kvalita komunikace je důležitější pro týmový výkon než její frekvence (Marlow et al., 2018). Týmová komunikace předpokládá sdílení informací mezi členy a tím podporuje vytváření sdílených mentálních modelů. Jednotliví členové sdílejí vlastní expertízu a tím zvyšují týmový výkon.

Prostředí, kde je kvalita komunikace klíčová pro úspěšný výkon týmu, jsou také záchranné složky. Billings a Cheaney (1981) popsali potíže s přenosem informací (z angl.

Information transfer problems) v tomto prostředí, které mohou být dvojího druhu. První je, že osoba, která informaci měla, nepovažovala za důležité jí sdílet, a druhá, že byla informace předaná, ale nesprávně. Tyto závěry vznikly z analýzy 28 000 reportů nahraných v Aviation Safety Reporting Systému v letech 1976 až 1981, kde autoři našli přibližně 70 % nesprávně reportovaných informací.

Z letecké komunikace zdravotnictví převzalo několik principů a doporučení, které byly zpracovány Nemethem (2008) a dají se z nich vyvodit nejenom pravidla pro posádky či zdravotnické týmy, ale také pro týmy pracovní.

1. Budování pozitivního klimatu posádky prostřednictvím briefingů. Briefing slouží ke sladění členů týmu, vyjasnění si rolí a získání pocitu, že jsou s touto rolí komfortní, což napomáhá hladkému průběhu a bezpečnosti celé akce.
2. Budování pozitivního klimatu posádky prostřednictvím briefingů. Briefing slouží ke sladění členů týmu, vyjasnění si rolí a získání pocitu, že jsou s touto rolí komfortní, což napomáhá hladkému průběhu a bezpečnosti celé akce.
3. Monitorování a postavení se hrozbám. Briefingy poskytují prostor pro efektivní monitorování situace, aby se předešlo potížím, chybám či situacím, které by mohly posádku či pacienta ohrozit.
4. Používání explicitního a efektivního jazyka. Přesnost a efektivita snižuje mentální zátěž u příjemců informace a tím předchází chybám.
5. Standardizace procesu komunikace nastavila jasná pravidla prostřednictvím tzv. checklistů, seznamů bodů, které mají být vyřešeny před samotnou akcí. Tím se i pro nově příchozí stala týmová práce dobře čitelnou, predikovatelnou a efektivní.

De Vries, Van den Hooff a de Ridder (2006) zkoumali vztah mezi komunikačním stylem a sdílením informací v týmu. Při sdílení informací rozlišují ochotu (z angl. Willingness) sdílet a horlivost (z angl. Eagerness) sdílet. Ve výzkumu, kde získávali data prostřednictvím sebesposuzovacích škál, objevili, že přívětivost a extravertze členů týmu, jejich pracovní spokojenost a důvěra v úspěch má pozitivní vliv na ochotu sdílet poznatky. Horlivost sdílet informace je determinována důvěrou v úspěch, pracovní spokojeností a extravertzí členů týmu, ale ne jejich přívětivostí.

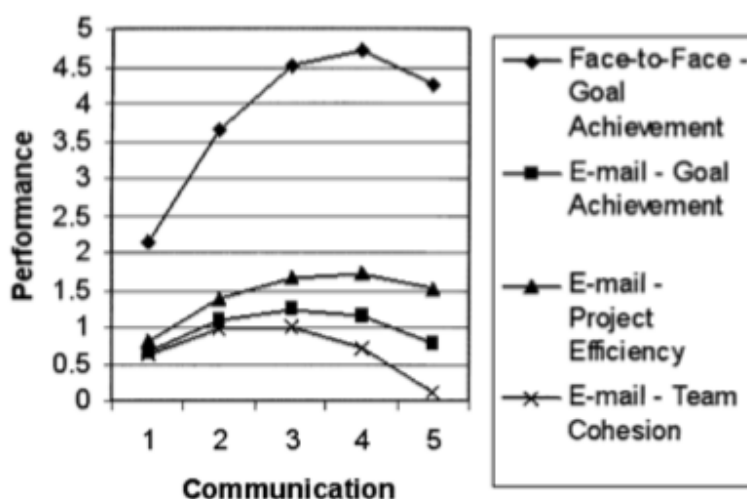
Výsledky studií působení frekvence komunikace na týmový výkon nejsou zcela jednotné. Intuitivně by se mohlo zdát, že k dobrému týmovému výkonu je potřeba častá výměna informací, pravidelná aktualizace a sdílení výstupů vlastní práce. Řada autorů dochází k závěrům, že zvýšená frekvence komunikace je klíčem k vysoké týmové efektivitě (Pinto & Pinto, 1991), jiní se na druhou stranu přiklání k tomu, že by tento vztah nemusel být lineární a mohl by mít spíše tvar obráceného U (Cohen & Bailey, 1997).

Vliv frekvence komunikace na výkon pracovních týmů zkoumali Patrashkova-Volzdoska, McComb, Green a Compton (2003), kteří na 80 týmech z 25 společností hledali křivku optimální komunikace ve vztahu k výkonu. Zjistili, že vztah frekvence komunikace a týmového výkonu je jiný v případě elektronické komunikace a komunikace tváří v tvář. Optimální frekvence komunikace (na pětibodové škále, kde 1- nikdy, 5- často) je v případě vztahu osobní komunikace a dosahování cílů 3.81, zatímco u e-mailové komunikace a dosahování cílů je to 3.10. Statisticky významný byl také vztah elektronické komunikace a projektové efektivity, kde se křivka láme na hodnotě 3.69 a u elektronické komunikace a týmové koheze dokonce pouze v polovině, na bodě 2.57. Z výsledků vyplývá, že v případě osobní komunikace potřebuje tým pro optimální výkon vyšší frekvenci, než je tomu v případě online kontaktu.

Tvař křivek má dle grafu tzv. kurvilineární tvar.

Obrázek 8

Vztah týmového výkonu a frekvence komunikace (převzato z Patrashkova-Volzdoska, McComb, Green, & Compton, 2003).



Vývoj a implementace systému pro řízení zdrojů posádky v letectví (z angl. Crew resource management – CRM) v posledních 30 letech je důkazem výrazného snížení počtu leteckých dopravních nehod díky standardizovanému systému komunikace a týmové práce. Hlavním podnětem bylo zjištění, že přibližně 70 % nehod komerčních letů bylo způsobeno selháními v komunikaci členů posádky (Tajima, 2004). Podobné systémy se osvědčily také v záchranných složkách a v lékařském prostředí při přípravě na operační zákroky. Zde byly také identifikovány faktory, které unikají pozornosti týmu a mohou mít fatální následky. Leonard, Graham a Bonacum (2004) citují rozsáhlou analýzu Komise pro akreditaci zdravotnických organizací, která se zabývala 2455 nahlášenými událostmi, z nichž bylo rovněž 70 % způsobeno komunikační chybou a 75 % z těchto komunikací ovlivněných selhání mělo pro pacienta fatální následky. K tomuto účelu byl vyvinutý Surgical Safety Checklist, kontrolní bezpečnostní seznam před chirurgickým zákrokem, jehož průměrný čas vyplnění je kolem 2 minut (Semel et al. 2010). Obsahuje položky, které se týkají vzájemné znalosti členů týmu, jejich rolí a délky praxe, speciální požadavky pacienta, bezpečnost podání anestezie, riziko vykrvácení a další, které umožňují týmu sladit se mezi sebou a neopomenout nic, co je kritické pro úspěšný zákrok. Tato společná akce je klíčová pro vytvoření sdíleného mentálního modelu, který je předmětem následujících kapitol. Analýza efektivity kontrolního seznamu provedená Haynesem, Weiserem, Berrym a kol. (2009) ukázala, že se ve srovnání s obdobím před zavedením kontrolního seznamu snížil počet úmrtí při operacích z 1,5 na 0,8 % a u hospitalizovaných pacientů se počet komplikací snížil z 11 na 7 %. K podobným závěrům dospívají také další autoři, zabývající se účinkem standardizovaného seznamu na kvalitu zdravotnické péče (Fudickar, Hörle, Wiltfang, & Bein, 2012; Neily, Mills, Young-Xu, Carney, West, Berger, & Bagian, 2010; Treadwell, Lucas, & Tsou, 2014; Semel, Resch, Haynes, Funk, Bader, Berry, & Gawande, 2010). Jedna z bariér efektivní komunikace mezi lékaři a zdravotními sestrami spočívá v rozdílném množství detailnosti a šířky popisu události. Leonard, Graham a Bonacum (2004) uvádějí, že zdravotní sestry jsou školeny k širším narativům ohledně probíhajících událostí, zatímco doktoři očekávají rychlý přesun ke klíčové části problému a pojmenování diagnózy. To může vést u doktorů k vypouštění důležitých informací sdělovaných sestrou, které ve zdlouhavé promluvě zapadnou. Dalším důvodem může

být rozdíl ve statusu těchto dvou skupin a upozorňování na něj, což bývá charakteristikou zdravotnických týmů a rozhodnutí lékaře tak může sestru omezovat nahlas promluvit.

Selhání pracovních týmů sice obvykle nemívají za důsledek ztráty lidských životů, nicméně jsou zde ekonomické dopady a narušení vzájemných vztahů, jejichž efekt se dotýká jak jednotlivce, tak celé organizace.

### 3.1.2 Týmový engagement

Mezilidské procesy v klasifikaci zahrnují řešení konfliktů, motivaci, budování důvěry a práci s emocemi (Marks, Mathieu, & Zaccaro, 2001). V naší studii jsme pracovali se sociomapovací položkou, která zjišťovala, nakolik jsou ostatní členové týmu zdrojem motivace pro daného člena týmu. Vývoj týmového engagementu lze rovněž zařadit mezi týmové interpersonální procesy (Costa, Passos, & Bakker, 2014). Nejčastějším způsobem zjišťování pracovního engagementu jsou právě sebeposuzovací škály. Mezi nejznámější patří Q12 Questionnaire (Harter, Schmidt, Killham, & Asplund, 2006) či Schaufelliho a kol. (2003) Utrecht Work Engagement Scale. Tyto dotazníky však sledují individuální engagement, který je do velké míry závislý na pracovních zdrojích a nárocích na zaměstnance. Na rozdíl od individuálního engagementu můžeme sledovat jeho kolektivní podobu, která je závislá na interakcích jednotlivců a vede k vytvoření sdíleného vzorce chování v týmu (Morgeson & Hofmann, 1999). Pro účely mapování engagementu jako týmového fenoménu, jsme do sociomapování zařadili položku Jak motivující je pro vás spolupráce s těmito lidmi?

Bylo zjištěno, že zaměstnanci s vysokým engagementem přinášejí do spolupráce plné zapojení po stránce afektivní, fyzické i kognitivní (Kahn, 1990). Tyler a Blader (2003) doplňují, že tento proces posiluje silná identifikace se skupinou, která vede její členy k tomu, aby investovali vlastní energii do týmové práce s cílem dosáhnout týmového úspěchu. Na základě studií Bakker a kol. (2008) můžeme říct, že týmový engagement je pozitivní aspekt kolektivního well-beingu v pracovních skupinách. Bakker zároveň spolu se Schaufelim (2003), který je autorem teorií týkajících se engagementu, navrhuje

pojímát kolektivní engagement jako engagement týmu či skupiny, která zahrnuje 3 složky engagementu definované Schaufelím – energie, oddanost a adsorpce.

### 3.1.3 Tah

Vedle týmového výkonu a spokojenosti s prací v týmu, byl pojmenován ještě jeden koncept, který nám předurčuje chuť členů týmu dále pokračovat v týmové práci. Jedná se o týmovou životaschopnost, pro kterou najdeme v literatuře vhodnější anglický termín *team viability*. Je definovaná jako *kapacita týmu pro udržitelnost a růst potřebný pro úspěch v budoucnu* (Bell & Marentette, 2011, str. 276). Bell a Marentette (2011) upozorňují na jeho nedostatečnou konceptualizaci a kritizují jeho využívání jako zastřešující pojem pro termíny spojené s týmovou efektivitou. Sundstrom a kol. (1990) navrhují, že týmová životaschopnost zahrnuje spokojenost členů týmu, zúčastněnost a chuť v týmové práci pokračovat.

Dle kategorizace týmových procesů na přechodové, akční a interpersonální podle Markse a kol. (2001), lze na základě výsledků studií Tekleaba a kol. (2009) konstatovat, že mezi intrapersonálními procesy a týmovou životaschopností je středně silný až silný vztah. Týmovou životaschopnost autoři konceptu nevnímají jako relevantní pro krátkodobé týmy či týmy, které mají definovaný konec týmového fungování. Omezenou vypovídající hodnotu bude mít zjišťování životaschopnosti týmů také v laboratorních týmech, které existovaly pouze po dobu danou probíhajícím výzkumem.

Na vývoj konceptu týmové životaschopnosti poukazuje také fakt, že dostupné zdroje nejsou jednotné v jejím měření. Zatímco Barrick a kol. (1998) k tomu přistupují skrz posouzení týmového nadřízeného, Bushe a Coetzer (2007) vyzdvihují sebesposouzení týmu každým členem skupiny.

Pro účely našeho výzkumu jsme, vzhledem k doporučením, nesledovali chuť členů týmu pracovat ve stejném seskupení i po skončení tohoto projektu. Hlavním důvodem byl fakt, že týmy fungují pouze pro tento konkrétní záměr a dotaz na chuť pokračovat by nebyl relevantní. Zvolili jsme proto položku, která se více týkala energie a motivace týmové cíle posouvat, kterou hodnotil každý člen týmu své spolupracovníky: „*Táhli tito lidé skupinu?*“.

## 4 Týmový výkon a týmové klima

Obrázek 9

Hypotetický IPO model týmového výkonu ověřovaný ve výzkumné části dle McGratha (1964).



Poslední části IPO modelu týmové práce představují výstupy. Dle původní teorie McGratha (1964) se jedná o ty proměnné, které jsou výsledkem působení vstupních faktorů na týmové procesy. Může se jednat o cokoli, co v rámci výstupů týmové práce sledujeme, ať už se jedná o prodejní výkon, počet vyhraných zápasů či rychlost dodání služby. V případě našeho výzkumu byly zjišťovány dva parametry – týmový výkon a týmové klima. Vycházíme z předpokladu, že při týmové spolupráci probíhají simultánně dva typy procesů: práce na týmovém úkolu (z ang. Taskwork) a týmová práce (z angl. Teamwork) (Burke, Wilson, & Salas, 2003). Práce na týmovém úkolu zahrnuje definici týmových cílů, rozdělení odpovědností a úkolů, využívání silných stránek členů týmu, předávání informací a znalostí, zvyšování kompetencí členů týmu, plánování práce a další. Týmová práce se týká spolupráce členů týmu a dotýká se témat, jakými je aktivní naslouchání, porozumění vlastním odpovědnostem a odpovědnostem ostatních členů týmu, podpora týmu v řešení konfliktů, pocit bezpečí, individuální rozdíly v chování členů týmu atd. (Forsyth, 2009). Práce na týmovém úkolu v tomto pojetí odpovídá týmovému výkonu jako chování (v souvislosti s rozlišením, které nabízí



Campbell a jeho kolegové (1993), více popsané v následující podkapitole). Týmová práce je spíše otázkou týmového klimatu. Teoretické podklady k týmovému výkonu a týmovému klimatu jsou náplní této kapitoly.

#### 4.1 Týmový výkon

Týmový výkon je v pozornosti zájmu organizací jako jeden z hlavních důvodů, proč se týmová uskupení vytvářejí. Je možné se na něj dívat z různých úhlů pohledu, které tato kapitola postupně představí.

Kazuistiky neúspěchů týmové práce posádek jsou dobrým ukazatelem toho, co hraje klíčovou roli při zvyšování týmového výkonu. Právě záchranné složky dávají na kvalitu týmové práce velký důraz, protože výstupy týmové práce mívají nejvyšší hodnotu. Kilner a Sheppard (2010) v systematické review ze zdravotnického prostředí popisuje nejčastější potíže, se kterými se záchranné složky při péči o pacienta potkávají. Patří mezi ně například duplikace práce, kdy jsou pacienti opakovaně dotazováni různými zaměstnanci na anamnestické otázky (Eisenberg et al., 2005), což je způsobeno především tím, že tito odborníci často pracují nezávisle na sobě (Cronin & Wright, 2005). Dalším velkým tématem je multitasking, kdy se pracovníci záchranných složek obvykle nevěnují pouze jednomu případu, ale rovnou několika najednou (Eisenberg et al., 2005). Přítomná je také vysoká míra nejistoty a “potřeba dělat obtížná rozhodnutí dřív, než jsou k tomu k dispozici kritická data” (Eisenberg et al., 2005, str. 391).

Ve sportovních disciplínách nebo některých odvětvích práce je pracovní výkon poměrně intuitivně operacionalizovatelný. Je to počet branek, gólů nebo košů v týmových sportech, rychlost štafety nebo vyhraných gamů v tenise. Podobně lze také uvažovat o výkonu obchodního týmu, jehož hlavním výkonovým kritériem je plnění obchodního plánu, v marketingovém týmu úspěšnost kampaně, v týmu restaurace zase její hodnocení od zákazníků. Obvykle tato kritéria nejsou jediná, nicméně výzkum i praxe ukazují, že to, co je v rámci hodnocení výkonu sledováno, je samotnými aktéry, tedy zaměstnanci, sportovci, či členy jiného týmu, také považováno za důležité, bez ohledu na to, co zaměstnavatelé, trenéři, či koučové, komunikují (Latham, 2009). Pokud tedy lidem komunikujeme firemní hodnoty jako důležité, nebudou v očích zaměstnanců

důležité, dokud se jimi v rámci hodnocení výkonu nezačneme zabývat. Z tohoto pohledu by se dalo říct, že výkon je to, co nás zajímá, co měříme. Ať už se jedná o standardizované a formální postupy nebo parametry, které zjišťujeme prostřednictvím rozhovoru se zaměstnancem.

Campbell (1993) a jeho kolegové navrhuje rozlišovat mezi výkonem jako chováním a výkonem jako výstupem práce. Výkon je dán tím, co bylo uděláno, nikoli samotným výsledkem práce. Výstupy práce jsou kromě výkonu dány také potenciálními překážkami, které mohou výkon ovlivnit a které jsou mimo kontrolu jednotlivce či týmu. Příkladem může být situace na trhu, ekonomický růst či pokles, síla konkurence nebo roční období. Nedostatečným rozlišováním výkonu jako chování a výkonu jako výstupu práce také vzniká nekonzistence v interpretaci výsledků studií, které se zabývají výkonem jako závislou a nezávislou proměnnou.

Z pohledu organizačních psychologů je zajímavá ta stránka výkonu, kterou je možné kontrolovat a tím pádem měnit (Bahbouh, 2011), což je chování a jeho artefakty a stopy. Autoři studující toto téma se domnívají, že změnami v chování lze dosáhnout také změny ve výkonu (Campbell & Campbell, 1988; Guzzo, 1988; Ilgen & Klein, 1988). Jedná se o mírně odlišný pohled ve srovnání s manažery nebo ekonomy, kteří tento termín také používají. Ekonomové ho vnímají jako poměr výstupů a jim odpovídajícím vstupům (Mahoney, 1988). Z manažerského pohledu se jedná o všechny aspekty, které souvisejí s efektivním fungováním týmu (Tuttle, 1983). Měření výkonu zahrnuje několik témat, která je potřeba zvažovat.

Prvním je rozsah toho, co měříme. Jak již bylo výše zmíněné, to, co se měří, se s vyšší pravděpodobností mění. Je přirozené, že pokud zaměstnavatel sleduje určitý parametr týmové práce, má tento vyšší prioritu než parametr jiný. Zaměřením se na kvantitu a opomíjením kvality nemůžeme očekávat, že se bude zaměstnanec dostatečně soustředit i na kvalitativní výstupy své práce. Další parametry týmového výkonu jsou rozepsané podrobněji, a tak je každému z nich věnovaná krátká podkapitola.

#### 4.1.1 Reliabilita a validita měření týmového výkonu

Reliabilita a validita jsou důležitým aspektem každého měření. U výkonu týmu je přirozené očekávat určité odchylky, jejichž původ může mít různé příčiny. Z pohledu vývojových fází je tým nejvýkonnější ve stádiu performingu, naopak nejnižší výkon týmu odpovídá stádiu bouření (Tuckman, 1965). Z pohledu týmové kognice je výkon vyšší, dojde-li ke sladění mentálních modelů členů týmu.

Zajímavé je sledovat reliabilitu výkonu z hlediska konzistence různých pozorovatelů, jejichž hodnocení je relevantní vzhledem k týmové práci. Další možností je zjišťovat shodu v (sebe)hodnocení výkonnosti, které týmu udělují samotní členové, případně shodu v hodnocení týmu a externích posuzovatelů. Z pohledu validity měření výkonu je potřeba zvažovat, zda je nástroj, který je pro účel měření výkonu použitý, dostatečně vhodný. Dalším zdrojem validity je posouzení vhodnosti kritéria, které považujeme za indikátor výkonu.

#### 4.1.2 Objektivita měření výkonu

Jedním z témat měření týmového výkonu je také objektivita a subjektivita použitých metod. Hlavním důvodem vytváření tohoto rozdělení je, že na subjektivní metody máme tendenci nahlížet jako na méně kvalitní, podezřelé a nerelevantní. Naopak objektivní data vyvolávají větší důvěru v přesnost a menší zkreslení. Pokud bychom se měli tímto tématem zabývat, dostali bychom se do filosofické diskuse o možných zkresleních, které oba typy měření přináší. Dle Mucklera (1982) není možné nic měřit bez zásahu člověka. Z tohoto důvodu by bylo zajímavější zvážit míru standardizace měření týmového výkonu a volit tomu odpovídající způsoby srovnávání. Pokud máme k dispozici určitou normu, která odpovídá sledované populaci, je možné přistoupit v hodnocení výkonu k tzv. inter-individuálnímu srovnávání, kde dochází k porovnání subjektu s dalšími týmy, které mají srovnatelné parametry. Výstupem je potom údaj, zařazující tým do odpovídající výkonnostní skupiny. Intraindividuální (resp. intratýmové) srovnávání je naopak postupem, kterým srovnáváme výkon týmu s jeho obvyklým výkonem a sledujeme tak změny na úrovni týmu samotného (Chandler, 2016).

Tento rozdíl popisují jiní autoři (Borucki & Burke, 1999; Wilderom, Glunk, & Maslowski, 2000) jako rozdíl mezi efektivitou (z angl. Effectivity) a účinností či výkonností (z angl. Efficiency). Při srovnávání týmů má větší vypovídací hodnotu účinnost či výkonnost, která vychází ze skupinových vstupů a jsou více vypovídající, než je efektivita, která je spíše indikací pro srovnávání.

Buchanan a Huczynski (2010) při popisu týmové efektivity navrhuje zvažovat dva pohledy. Prvním je externí posouzení dosaženého cíle, které odpovídá na otázku, zda se povedlo splnit to, co jsme naplánovali? Druhý autoři vnímají jako interní, ve kterém jde o spokojenost týmu.

#### 4.1.3 Operacionalizace týmového výkonu

Samotnému měření výkonu týmové práce musí předcházet operacionalizace parametrů, které týmový výkon definují, protože týmový výkon není jednofacetový fenomén. Jak již bylo řečeno, týmový výkon není jednoparametrový fenomén a obvykle je utvářen vícero zdroji s různou důležitostí.

Kozlowski a Klein (2000) definují týmový výkon jako víceúrovňový proces, který vyplývá z angažovanosti členů týmu plnit individuální a týmové úkoly. Hackman a Wageman(ová) (2005) předpokládají, že týmový výkon je funkcí tří předpokladů, kterými je míra úsilí, které tým společně vynaloží na dosažení svých cílů; přiměřenost strategií, které tým k dosažení cílů využívá; úroveň znalostí a dovedností, které členové přinášejí do týmu. Funkcí koučování je potom tyto procesy posilovat. Pokud se koučování zaměřuje na posilování vynaloženého úsilí, jedná se o motivační koučink. Když je cílem vylepšování strategií pro dosahování výkonu, jedná se o konzultativní formu koučingu a o edukativním charakteru koučování mluvíme tehdy, pokud je cílem zlepšit znalosti a dovednosti členů týmu. Tento teoretický předpoklad Hackmana a Wageman(ové) (2004) však postrádá vztahový charakter koučování, který je tématem v úvodních stádiích týmové spolupráce (tzv. Norming) dle Tuckmana, nebo ve stádiu bouření a týmových konfliktů (tzv. Storming).

Steiner (1972) upozornil na to, že týmy mají velký výkonový potenciál vzhledem ke zdrojům, expertíze a schopnostem, kterými oproti jednotlivcům disponují. Nicméně tento potenciál je výrazně snižován interpersonálními procesy, které jsou přirozenou součástí týmů. Steiner tento princip zobrazuje pomocí rovnice, kdy aktuální týmový výkon je rovný jeho potenciálu, sníženému o ztráty způsobené chybami v procesu.

Důležitým zdrojem, který přispěl k porozumění tomu, co u lidí vede k vysokému výkonu, byly také Hawthornské studie (Mayo, 1949). Jedním z hlavních předpokladů vysokého výkonu zaměstnanců byla, dle jeho zkoumání, důvěra lidí, že změny, které výzkumníci prováděli, jim k vyšším výkonům pomohou, a pozornost, kterou jim výzkumníci věnovali. Byly to pro ně poměrně netypické podmínky, vzhledem k tomu, že se jednalo o zaměstnance vykonávající monotónní práci, téměř bez kontaktu s manažerem. Závěry studie byly zobecněny a zpopularizovány do tvrzení, že výkon je zlepšován pozorností, kterou zaměstnancům věnujeme (Rice, 1982). Alternativní interpretaci poskytuje Parsons (1974), který vysvětluje zlepšení ve výkonu zpětnou vazbou a učením, ke kterému v experimentálních podmínkách docházelo. Výzkumníci komentovali, jak se jim daří a tím je podporovali v nastavování si vyšších cílů. Jedním z výstupů Hawthornských studií je také pracovní spokojenost, jako předpoklad pracovního výkonu (Buchanan & Huczynski, 2010). Autoři publikace Organizačního chování uvádějí, že tento předpoklad vedl k realizaci řady vzdělávacích programů zaměřených na zvýšení pracovní spokojenosti s cílem optimalizovat výkon. Až studie a následně vytvořený model Kretche, Crutchfielda a Ballacheye (1962) poskytla důkazy pro hypotézu, že tento vztah funguje obráceně a že výkonní zaměstnanci jsou také spokojení. Zjednodušeně řečeno – když se jim daří, jsou s tím spokojeni. Poměrně zajímavý vhled do této problematiky vnesl Vroom (1964), který metaanalyticky zpracoval 23 studií, z nichž 20 ukázalo na pozitivní korelaci mezi spokojeností a pracovním výkonem s mediánem korelace 0.14. Dalším zkoumáním těchto souvislostí Vroom dospěl k předpokladu, že spokojenost je výsledkem odměn, které za práci dostáváme, čímž se myslí jak vnitřní, tak vnější odplaty, jakými je vnitřní satisfakce z dokončení úkolu, pocit zadostiučinění, hrdost, finanční či hmotná prémie. Nárok na tyto odměny vzniká za předpokladu, že se pracovní výkon přiblíží hranici potřebné k jejich dosažení. Výzkumně tento předpoklad potvrdili Lawler a Porter (1967).

#### 4.1.4 Týmový výkon v různých typech týmových úkolů

Steiner (1972) popisuje čtyři typy týmových úkolů, které definují různou podobu týmového výkonu a způsob dosažení týmových cílů.

**Aditivní úkoly.** V aditivních úkolech je výkon týmu dán součtem výkonů jednotlivců. Příkladem by mohla být pásová výroba, kde pracuje několik lidí a jejich individuální schopnosti tvoří celkový výkon. Tento typ úkolu čelí dvěma výzvám. Prvním je sociální zahálení, definované jako tendence jedince vynaložit menší úsilí, když pracuje ve skupině, než když pracuje sám (za autora tohoto fenoménu se považuje Ringelmann, citovaný Karau & Williams, 1993). Se sociálním zahálením se pojí také fenomén free ride, který pojmenovává situace, kdy jedinec ve skupině dělá méně, než je jeho podíl práce, protože ví, že jeho individuální výkon není rozpoznatelný a bude druhými kompenzován. Free ride může být následován efektem zelenáče (z angl. Sucker effect), kdy členové týmu začnou ostatní podezírat z menšího úsilí a namísto toho, aby působili jako nováčci, kteří díky své nezkušenosti pracují za ostatní, upraví svůj výkon na úroveň odpovídající týmu. Druhým je oslabení v koordinaci týmu, které vede ke snížení výkonu z důvodu nedostatečného sladění členů. Řešením v oblasti sociálního zahálení je zvýšení identifikovatelnosti práce jednotlivce, která bude jasně měřitelná sama o sobě (Forsyth, 2009).

**Kompenzační úkoly.** Kompenzační úkoly vyžadují od týmu, aby sloučil své individuální úsudky do jednoho s cílem vytvořit společné hodnocení. Může se jednat o vytváření odhadů nebo úsudků, kde je potřeba rozhodnout týmově. Příkladem může být rozhodování se mezi kandidáty ve výběrovém řízení. Faktorem, který snižuje výkon týmu v souvislosti s tímto modelem, je, že tým přijímá názor jedince, který nemusí být nutně nejbliž správnému řešení, ale je v týmu nejvíc slyšet nebo je autoritou.

**Disjunktivní úkoly.** Disjunktivní úkoly tým plní tehdy, když ho tým zvládne lépe, než kdyby ho vykonával jednotlivec. Aplikuje se v situacích, kdy je potřeba, aby se tým shodl na jednom konkrétním řešení, ve kterém má odbornost pouze některý z členů. Týmový výkon tedy nemá smysl popisovat průměrem, protože ten by byl nízký, ale výkon týmu určuje výkon nejsilnějšího jedince. Příkladem by mohla být konzultantská firma, která má v týmu analytika, který je schopný vyhodnocovat data. Celá firma potom

může říct, že jejich schopnost vyhodnocovat data je dobrá i přesto, že jednotlivci tuto schopnost nemají.

**Konjunktivní úkoly.** U konjunktivních úkolů je týmový výkon ovlivněn výkonem nejslabšího člena skupiny. Jedná se o úkoly, kdy musí každý ze členů týmu vykonat nějakou činnost, ve které se výkony členů týmu liší. V tomto případě nemá smysl popisovat nejtypičtějšího člena, protože to není ten, který predikuje výkon týmu. Pokud by se jednalo o štafetový běh čtyř atletů, z nichž jeden je výrazně pomalejší, tak právě on by ovlivnil čas celého týmu nejvíce. Jiná situace nastává, když je náročnost úkolu přizpůsobená úrovni dovedností jednotlivých členů.

#### 4.1.5 Další teorie týmového výkonu

Další teorií, která vysvětluje týmový výkon, je model týmového úsilí od Karrau a Williams (1993), kteří vycházejí z klasické Vroomovy teorie (1964) valence, instrumentality a očekávání, kde motivaci tvoří očekávání o atraktivitě cíle (valence), o schopnosti ho dosáhnout, splnit (expectancy) a o přesvědčení o dosažitelnosti odměny za tento cíl (instrumentality). Model týmového úsilí předpokládá, že motivace členů týmu k výkonu závisí na očekávání o splnitelnosti cíle a na hodnotě tohoto cíle pro tým.

Dalším z pohledů na týmový výkon, k nimž přispěl svojí prací Belbin (1981), je pohled založený na principu komplementarity rolí, které členové týmu přebírají v souvislosti s osobnostními rysy. I přes nedostatečné psychometrické podklady (Furnham et al., 1993), poskytuje jeho práce zajímavé hypotézy, které se týkají složení týmu. Pro dosažení optimálního výkonu by dle Belbina (1981) měl mít tým zastoupené všechny tři kategorie rolí – orientovaných na druhé, na akci a na myšlení. Pokud v týmu chybí sociálně orientovaní lidé, může být výkon inhibován neuspokojivými vztahy a konflikty, které nejsou předmětem zájmu nikoho z členů týmu. Chybějící členové orientovaní na myšlení zase způsobí, že týmu chybí nové nápady, ale také jejich kritici a lidé, kteří neváhají vystoupit před ostatními a zastavit tým dřív, než se pustí do zbytečných kroků. Tým bez členů orientovaných na akci by mohl mít potíže s realizací, plánováním a dotahováním týmových úkolů.

Kromě těchto teorií cituje Forsyth (2009) řadu dalších studií, které se zabývají týmovým výkonem a jeho provázaností s osobnostními charakteristikami podle BIG 5 a osobnostním typem A a B. Doplnuje je o výzkumy, které sledovaly vliv kompetencí, znalostí a dovedností na týmový výkon nebo efektem, který způsobuje diverzita na základě pohlaví. I přesto, že se jedná o další zajímavý vhled do týmové práce, tyto teorie podrobněji nekomentujeme, vzhledem k tomu, že se našeho tématu týkají spíše okrajově.

## 4.2 Týmové klima

Jak již bylo výše uvedeno, týmová struktura je pro organizaci výhodnější, než synchronizovaná práce jednotlivců. Na druhou stranu sociální psychologie popisuje řadu procesů, které v souvislosti s psychologií skupin v týmech probíhají a mají více či méně pozitivní dopad na fungování týmů. V této kapitole se budeme orientovat na teorie související s týmovou prací, jako interakcí členů týmu a na klima, které v týmu vzniká.

Týmové klima lze definovat jako implicitní rámec, který tvaruje týmovou práci, vnímání jednotlivců a jejich postoje a chování ve skupinovém kontextu (Seibert et al. 2004). James a Sells (1981) týmové klima pojímají jako jedincovu kognitivní reprezentaci jeho pracovního prostředí. Sdílené vnímání toho, jak věci fungují, je zase definicí Reicherse a Schneidera (1990). Právě důraz na sdílenost klade na tento koncept nárok v podobě definice míry, od které můžeme tvrdit, že se členové týmu shodují (Payne, 1990b).

Brock a kol. (2005) píší, že týmové klima sestává ze tří komponent: afiliace, ve smyslu příslušnosti k týmu, důvěry a inovativnosti. Afiliace dle Hogga (1992) koresponduje s týmovou kohezí, čímž se rozumí síla, která drží členy týmu pohromadě a vytváří vědomí jistého „my“. Je zdrojem ochoty pečovat o druhé a navzájem si pomáhat, což má za výsledek větší pravděpodobnost sdílení znalostí i pocitů mezi členy týmu. Důvěra je definovaná jako ochota členů týmu sdílet zranitelnosti, která je založená na důvěrných očekáváních směrem k ostatním členům týmu. Huemer a kol. (1998) dodávají, že v týmech, kde je vyšší důvěra, je také větší tendence ke kooperativnímu jednání a svědomité práci na domluvených úkolech. Dirks a Ferrin (2002) metaanalyticky zjistili, že důvěra byla také signifikantním prediktorem



schopnosti zaměstnanců soustředit se a věnovat pozornost své práci, místo tendencí krýt někomu záda, řešit politiku v týmu a sledovat ostatní, s cílem odhalit jejich netýmové jednání. Týmová inovativnost se odkazuje na míru, do jaké je v týmu podporovaná a aktivně posilovaná kreativita, změna a iniciativa. Bock a kol. (2005) doplňují, že v inovativních týmech dochází k rychlejšímu učení, proudění nových informací a rozumnému riskování.

#### 4.2.1 Dotazník týmového klimatu

Za účelem měření týmového klimatu vytvořili Anderson a West (1998) inventář týmového klimatu (z angl. Team Climate Inventory), který sleduje tyto čtyři faktory: vizí, participativní bezpečí, orientaci na úkol a podporu inovativnosti. Vizí se rozumí „myšlenka, která je cenným a žádaným výstupem, který představuje nejvyšší cíl a motivační prvek“ (Farr & West, 1990, str.310). Farr a West (1990) dále popisuje čtyři komponenty vize, které jsou dobře měřitelné a zachytitelné na Likertově škále, případně také zobrazené pomocí sociomapy. Jasnost vize, která odkazuje na její srozumitelnost, druhým komponentem je míra, do jaké je vize sdílená jednotlivými členy týmu, dosažitelnost vize jako její potenciál k naplnění cílů, které jsou s vizí spojené, a vizionářský charakter, který je nevyhnutný pro získání zájmu a závazku členů týmu směrem k této vizi. Druhým faktorem je možnost členů týmu podílet se na rozhodování, prostřednictvím působení na ostatní či sdílením informací. Tato míra zúčastněnosti na týmovém fungování zvyšuje pravděpodobnost aktivního sdílení s ostatními, přispívání s názory k týmovému rozhodování a podněty k vylepšení týmové práce. Orientace na úkol je definovaná jako sdílený zájem členů týmu o kvalitní výstupy práce v souladu se sdílenou vizí. Projevuje se jako závazek k excelentnímu výkonu v týmových úkolech spolu s klimatem, který podporuje přijetí nových zlepšení, procesů a metod. Podpora inovativnosti zahrnuje chování spojené s očekáváním a podporou snahy zavádět nové a vylepšené způsoby práce (Anderson & West, 1998).

Komplexní, 44 položkový dotazník týmového klimatu vytvořili Anderson a West (1998). Autoři inventáře konstatovali, že proto, aby bylo možné dosáhnout klimatu,

keré je sdílené na skupinové úrovni, je potřeba těchto tří nutných, nicméně ne postačujících podmínek:

1. členové týmu musí interagovat
2. členové týmu musí mít společné cíle, které předurčují společné akce
3. členové týmu musejí být na sobě při plnění úkolů vzájemně závislí

Inventář sleduje 4 faktory, přičemž každý faktor má pod sebou několik subškál. Kromě toho je jako poslední faktor zařazené měření sociální desirability.

1. Faktor participativního bezpečí sleduje míru sdílení informací, míru, do jaké jsou členové týmu ochotni riskovat; míru, do jaké je týmové rozhodování kolektivní; frekvenci interakce mezi členy týmu.
2. Faktor podpory inovace zahrnuje míru, do jaké je sdílená podpora týmu v inovacích; a míra, do jaké je tato podpora uskutečňovaná.
3. Faktor vize sleduje míru srozumitelnosti a jasnosti týmových cílů; míru, do jaké jsou tyto cíle v týmu vnímané jako užitečné; míru, do jaké jsou tyto cíle sdílené; a míru, do jaké tým věří, že jsou tyto cíle dosažitelné.
4. Faktor orientace na úkol se zabývá úrovní, do jaké členové týmu dodržují vysoké standardy své práce; do jaké monitorují pokroky a kriticky nahlíží na vlastní postup; a frekvencí, v jaké cítí, že tým generuje nápady.
5. Škála sociální desirability, sledující tendenci respondentů odpovídat tak, jak by mohlo být sociálně žádoucí.

Psychometrické vlastnosti ukazují na uspokojivou vnitřní konzistenci testu, která byla měřená Cronbachovým alfa a u čtyř faktorů se pohybovala mezi 0.84 – 0.94, u jejich subškál mezi 0.73 – 0.91.

Nástroj byl v této práci východiskem pro konstrukci vlastního souboru položek, který odráží faktory definované TCI, nicméně z těchto položek pro účely výzkumu nevybíráme. Jedním z důvodů je, že inventář neměl v čase, kdy byla studie připravovaná, dohledatelný český překlad, i když Hron, Pilař, Pokorná a Štádlerová (2012) udělali validizaci 38 položkové verze v českém prostředí. Nicméně se jeví, že dotazník byl použitý v angličtině.

Položky v dotazníku týmového klimatu zahrnují také některé škály z inventáře týmové psychologické bezpečnosti. Psychologické bezpečí (z angl. Psychological safety) definuje jeho autorka (Edmondson, 1999), jako důvěru členů v to, že je v týmu dostatek bezpečí na interpersonální riskování. Prakticky představuje důvěru členů týmu v to, že nebudou z týmu vyčleněni, pokud se za jakýmkoliv účelem ozvou. Koncept psychologického bezpečí vychází ze studií, které prokázaly pozitivní efekt experimentování týmu (Henderson & Clark, 1990), proaktivního vyhledávání zpětné vazby (Ancona & Caldwell, 1992) a konstruktivního diskutování o chybách (Sitkin, 1992; Schein, 1993) na výkonnost týmu.

Kromě sebeposuzovacích škál dotazník zahrnuje také škály pro pozorovatele týmového chování, které v naší studii nebyly využité. K sebeposuzovacím škálám patří:

1. Podpora organizačního kontextu
2. Design týmového úkolu
3. Jasný směr
4. Týmová kompozice
5. Týmová účinnost
6. Týmové psychologické bezpečí
7. Koučování týmu leaderem
8. Týmové učení (také jako hodnocené pozorovatelem)
9. Týmový výkon (také jako hodnocené pozorovatelem)
10. Interní motivace

Vnitřní konsistence testu zjišťovaná Cronbachovým alfa byla mezi 0.64 a 0.87, což je pro účely osobnostního dotazníku velmi uspokojivé. Pro účely zjišťování konzistence mezi jednotlivými členy týmu byla vypočítaná ICC, která se pohybovala na méně uspokojivých hodnotách od 0.03 po 0.39. Pearsonovy korelace mezi hodnocením členů týmu a pozorovateli u týmového učení ukázaly na statisticky významnou korelaci  $r=0.60$ , která byla rovněž u škály týmového výkonu  $r=0.36$  (Anderson & West, 1998).

Tato kapitola pokračuje popisem jednotlivých komponent týmového klimatu, které souvisejí s administrovaným dotazníkem týmového klimatu. Jedná se o týmové

kognitivní procesy, týmové mentální modely, týmové učení, psychologická bezpečnost, týmové zaměření na cíl, týmové klima a týmová reflexivita.

#### 4.2.2 Kognitivní týmové procesy

Jednou z podmínek fungování týmu je vzájemná interakce členů týmu při plnění společných cílů. Pro efektivní vzájemnou interakci je důležité, aby členové týmu dokázali zpracovávat informace nejenom na individuální, ale také týmové úrovni. Znamená to, aby byli schopni předvídat a porozumět chování druhých a zaujmout jejich perspektivu. Týmová kognice se týká způsobu, jakým jsou důležité informace o tom, jak tým funguje, mentálně organizované, zastoupené a rozdělené v týmu (Kozlowski & Ilgen, 2006). Úroveň týmové kognice potom ovlivňuje individuální i skupinové výstupy. Goldstein (1999) upozorňuje na to, že kognitivní týmové procesy jsou emergentní struktury, které vznikají díky dynamice interakcí členů týmu. Metatanalýza DeChurche a Mesmer-Magnuse (2010) tento předpoklad prokázala a zjistila, že týmové poznání, které vzniká v průběhu týmových interakcí, slouží jako struktura a vodítko pro budoucí chování členů týmu.

Týmová kognice je poměrně široký konstrukt zahrnující týmové mentální modely, transakční týmovou paměť a povědomí o situaci v týmu. Pro tuto disertační práci jsou relevantní především první dva koncepty – týmové mentální modely a transakční paměť. Oba jsou popsány v následující kapitole.

#### 4.2.3 Týmové mentální modely

Diverzita týmových vstupů je daná mimo jiné také mentálními modely. Jedná se o organizované struktury znalostí, které umožňují jedinci interagovat, předvídat a porozumět chování lidí v jeho okolí (Rouse & Morris, 1986). Mentální model je tedy jakousi mentální reprezentací vnějšího světa, umožňující lidem porozumět jeho podobě a na základě této podoby jednat. V týmech můžeme sledovat, nakolik jsou mentální modely členů týmu v souladu, tj. nakolik jednotliví členové nahlízejí na dění a charakteristiky týmu podobně. Míru podobnosti mentálních modelů je možné zobrazit jako kontinuum od absolutní rozdílnosti modelů, až po zcela identické mentální modely

členů týmu. Čím podobnější mentální modely členů týmu jsou, tím jsou jeho členové vzájemně více sladění. Sdílené mentální modely jsou klíčové pro úspěch týmu, nicméně jejich důležitost se liší v závislosti na situaci, ve které se tým nachází. Pokud probíhá volná diskuse k plánování dalších týmových kroků, kde je k dispozici dostatek času vše promyslet a naplánovat, sdílený mentální model nebude tak důležitý, jako v situaci náhlých změn, časového tlaku a potřeby vysokého týmového výkonu. Ve druhém případě je pro tým zásadní schopnost předvídat chování ostatních členů, vědět, na koho se obrátit se specifickým zadáním, nebo jaký komunikační styl zvolit. Sdílené mentální modely tak umožňují rychleji se přizpůsobit v prostředí změn a dosáhnout tak vyšších výkonů (Mathieu et al., 2000, 2005).

Ve výzkumu se setkáváme se dvěma typy mentálních modelů, které jsou orientované buď na úkol, nebo na tým. Na úkol orientované mentální modely souvisejí s pracovními postupy, zařízením a požadavky na výkon. Týmově orientované mentální modely jsou spíše o mezilidských interakcích a požadavcích na ně a dovednostech ostatních členů týmu. Toto rozdělení koresponduje také s teorií Burka a kol. (2003), kteří popisují dva typy týmového chování – orientované na týmovou práci a orientované na úkol.

Studie zjišťující efekt sdílených mentálních modelů na výkon, adaptaci a koordinaci ukazují na pozitivní efekt (Mathieu et al. 2000; Uitdewilligen, Waller, & Pitariu, 2013), zatímco u výzkumu týmové kreativity je zvažovaná hypotéza opačná, tj. že týmem sdílené mentální modely omezují týmovou kreativitu neboli týmy s rozdílnějšími mentálními modely disponují větší kreativitou, protože dokáží nahlížet na pracovní situace z různých perspektiv (Skilton & Dooley, 2010). Rozdílné a komplementární modely umožňují rozdílný pohled na věci, které do sebe navzájem zapadají.

Sladěnost mentálních modelů týmu v oblasti komunikace, vzájemné spolupráce, sdílených cílů a motivace u jednotlivců umožňuje sledovat právě sociomapování.

Mentální modely jsou spolu s transakční pamětí součástí týmové kolektivní paměti. Transakční paměť je jednou z týmových charakteristik, která předpokládá, že informace, které tým má, jsou rozděleny dle zkušeností a expertízy mezi jednotlivé členy týmu, kteří dobře vědí, na koho se obrátit v případě, že je některá z těchto

informací vyžadována. Wegner (1987) popisuje transakční paměť jako třífázový proces – transakční kódování, transakční uchovávání a transakční vybavování. Transakční kódování je proces vzájemného poznávání a získávání informací o znalostech ostatních členů týmu. Transakční uchovávání označuje proces cíleného předávání informací relevantním osobám, čímž je dosahováno efektivního využití paměti všech členů týmu. Transakční vybavování nastává v situacích, kdy je potřeba určitou informaci získat a členové týmu vědí, na koho se cíleně obrátit. Dle úspěšnosti potom tyto vazby posilují, nebo přepracovávají transakční kódování.

#### 4.2.4 Týmové učení

Týmová práce vyžaduje na každodenní bázi množství větších i menších rozhodnutí, zvládnutí změn a nových podmínek, nutnost vyrovnat se s nejistotou či nejednoznačností. Tyto podmínky vyžadují od členů týmu učení se, dotazování se kolegů, žádost o pomoc či experimentování a vyhledávání zpětné vazby. I přesto, že jsou tyto aktivity spojené s žádoucími výstupy, jakými je inovativnost, vyšší týmový výkon, lepší týmová atmosféra atd., jejich zapojení pro jedince znamená riziko poškození jejich image, z obavy, že bude druhými vnímaný jako neznalý, nekompetentní či zbytečně zatěžující ostatní kolegy. Efekt je ještě umocněný snahou působit na nejbližší kolegy co nejlépe, která vede k tendenci minimalizovat tato rizika, což znamená eliminovat potenciál týmového učení. Týmová práce naráží na několik překážek, které stojí v cestě týmovému učení. Schopnost přirozeně se učit je proto potřeba podporovat a cíleně s těmito distrakty pracovat. Edmondson a Maingeon (1998) popisují 4 důvody, které brání týmovému učení: prvním z nich je obava členů týmu dotazovat se v týmu, protože budou vnímaní jako neznalí. Stává se, že členové týmu váhají tázat se, aby ostatní nepřišli na to, že nevědí něco, co by již dávno vědět měli. Riskování za účelem experimentování a inovací je druhou překážkou a může být vnímáno ostatními jako nekompetentnost a neznalost, vedoucí k pochybnostem o odbornosti riskujícího člena týmu. Souvisí s tím také sdílení chybných úkonů a rozhodnutí, které by mohlo být pro ostatní velmi poučné, nicméně riziko z odsouzení kolegy je hlavním důvodem, proč ke sdílení nedochází. Aby mohlo docházet k týmovému učení, je potřeba kriticky reflektovat minulý a současný výkon. Tato kritická kolektivní reflexe bývá nejčastěji

omezovaná obavou jednotlivců, že budou po přednesení kritiky či nesouhlasu vnímání jako negativní článek týmu. Čtvrtým zmiňovaným důvodem je obava z vyrušování kolegů a plýtvání jejich časem se zpětnou vazbou či návrhem k debriefingu projektu.

#### 4.2.5 Psychologické bezpečí

Prostředí, které výše zmíněné limity překonává, naplňuje charakteristiky tzv. psychologického bezpečí (z angl. Psychological safety). Termín se začal používat v souvislosti se snahou organizací podpořit zaměstnance v kreativě, odvaze pouštět se do nových nápadů a prezentace názorů, které vyčnívají z týmových standardů. Edmondson (1999) definuje psychologické bezpečí, jako sdílené přesvědčení členů týmu, že riskování v kolektivu je bezpečné a žádoucí.

Právě nastavené psychologické bezpečí vede k překonání překážek, které brání týmu učit se. V týmu je tak pravidelně vyhledávaná zpětná vazba, typické je otevřené a mluvení o pochybení a experimentování s doposud neověřenými postupy. Vzhledem k tomu, že psychologická bezpečnost je ovlivněná tím, jak vnímáme lidi, se kterými spolupracujeme, je do velké míry kvalitou těchto vztahů ovlivněná. Edmondson (1999) píše, že v týmech obvykle vnímání psychologické bezpečnosti bývá sdílené a popisuje jakýsi stav, kulturu nebo klima, které je v týmu nastavené, nejčastěji popisované jako „takto to u nás chodí“.

Psychologická bezpečnost přesahuje koncept důvěry, který je definovaný jako očekávání, že druzí budou činit tak, aby to bylo v souladu se zájmy ostatních členů týmu, nicméně důvěra hraje v psychologické bezpečnosti klíčovou roli, protože vytváří prostředí, kde členové týmu nemají obavy být sami sebou. Sdílení vlastních chyb tak nevyvolává obavu z vyloučení, naopak podporuje přesvědčení, že bude tato informace využita pro tým užitečným způsobem. May a Gilson (1999) prokázali, že důvěra mezi kolegy má pozitivní efekt na vytvoření prostředí psychologické bezpečnosti. Podporující a důvěrné mezilidské vztahy podněcují psychologickou bezpečnost v týmu, i podle výsledků studie Kahna (1990). Dle Edmondson a Moingeon (1998) hraje důležitou roli respekt a úcta ke kompetencím členů týmu. Pokud bude mít někdo pocit, že jsou jeho schopnosti zpochybnované, své názory si nechá pro sebe ve snaze zabránit narušení jeho reputace.

Nevyřčená očekávání členů týmu vedou ke snížené efektivitě týmu (Argyris, 1993).

Empirické důkazy potvrzují předpoklad, že psychologická bezpečnost v týmu vede ke zvýšené snaze, přijímání mezilidského riskování, chování, které podporuje učení, jako je zpětná vazba, říkání si o pomoc, vyhledávání zpětné vazby a tím dochází ke zvyšování týmového výkonu (Edmondson, 1999). Ještě zajímavější je studovat psychologickou bezpečnost v prostředí, kde panuje určitá míra hierarchizace, jako například chirurgické týmy, kde především zdravotní sestry reportují obavu ozvat se v situacích, kdy mají pochybnosti. Výzkum Edmondson, Bohmer a Pisano (2001) ukázal, že v chirurgických týmech, jejichž cílem bylo naučit se pracovat s novou technologií pro neinvazivní zákroky, psychologická bezpečnost posilovala kolektivní učení právě díky tomu, že se především řádoví zaměstnanci nebáli v případě pochybností ozvat a rozporovat názory kolegů výše v hierarchii.

#### 4.2.6 Týmová orientace na cíl

Stanovování cílů není doménou pouze pracovní psychologie, ale také psychologie sportu. Společným jmenovatelem těchto dvou disciplín je snaha zvyšovat, nebo alespoň dlouhodobě udržovat optimální výkony a zároveň udržet motivaci lidí. Výzkumy stanovování cílů přinášejí poměrně jednoznačné důkazy, že stanovování cílů podporuje dosahování výsledků v pracovní (Epton, Currie, & Armitage, 2017; Locke & Latham, 1990) i sportovní (Burton & Weiss, 2008) oblasti. Metaanalýza Lockeho a Lathama (1990) prokázala 91% podporu z celkem 201 studií pro užití metody stanovování cílů. Locke, Shaw, Saari a Latham (1981) vysvětlují, že stanovování cílů zvyšuje dosažený výkon prostřednictvím čtyř mechanismů: nasměrování pozornosti, zvýšení úsilí, zvýšení perzistence a rozvoj nových strategií učení.

Model kolektivního úsilí (Karau & Williams, 1993) popisuje vznik a efekt sociálního zahálení, jako jednoho z inhibitorů týmového výkonu. Vychází z teorie očekávání a hodnot, která vysvětluje rozdíly v motivaci k výkonu. Pokud je jedinec přesvědčený, že definované cíle jsou dosažitelné (což odpovídá vysokému očekávání) a jejich hodnota je v očích tohoto jedince vysoká, zvyšuje se také šance na dosažení těchto cílů. V opačném případě je motivace k dosažení cílů snižena. Tento předpoklad



ověřili Karau a Wiliams (1993) metaanalyticky na 78 studiích.

Motivace dosahovat cílů může být u každého jedince odlišná. Někteří lidé dosahují cílů proto, aby prokázali své kompetence a ukázali ostatním, jak dobří v daném oboru jsou. Jiní se spíše orientují na vyhnutí se selhání, soustředí se na chyby a na způsoby, jak se jim vyhnout. Další plní cíle za účelem učení a rozvoje. Východiskem této teorie je výzkum Dweck (2015), která prokázala, že zpětnou vazbou na výkon můžeme ovlivnit motivaci jedince přistupovat k náročnějším úkolům. Na výzkumech s dětmi školního věku zjistila, že přistupují ke dvěma typům cílů – výkonové a rozvojové. Toto platí především u orientace na cíl, která je modifikovatelná okolními podmínkami. Druhým typem je orientace na cíl jako rys zakořeněný v osobnosti, který bývá obtížněji měnitelný.

Dragoni (2005) představuje model, dle kterého výkonová a růstová orientace nemusí být pouze osobnostním rysem, ale může být následkem přístupu manažera k týmu, nebo důsledkem týmového klimatu. Pokud je týmové klima nastavené růstově, zaměstnanci přistupují k pracovním úkolům jako k výzvám a proaktivně vyhledávají příležitosti k učení a rozvoji (McCauley, 2001; VanVelsor, McCauley, & Moxley, 1998), své kolegy vnímají jako zdroj podpory, výzev a zpětné vazby (VanVelsor, McCauley, & Moxley 1998) a pociťují uspokojení z příležitosti zlepšovat se (McCauley, 2001).

Výkonově orientované klima vzniká v týmech, kde je nastavená soutěživá atmosféra mezi členy a jejich práce je intenzivně kontrolovaná a monitorovaná. Týmová práce je v tomto případě prostředím, kde dochází ke vzájemnému srovnávání a vyhodnocování. Členové týmu vnímají, že jejich výkony jsou předmětem interpersonální evaluace, tudíž druzí nejsou zdrojem podpory, pomoci a zpětné vazby, ale jejich dobrý výkon je hrozbou (Dragoni, 2005).

Klima zaměřené na vyhýbání se neúspěchu je také spojně s intenzivním monitorováním výkonu, na rozdíl od výkonově orientovaného klimatu je ale typické zaměření na chybné výkony. Důsledkem chybování může být neustálé připomínání a vyčítání či ponižování před ostatními. Chyba v tomto prostředí není považovaná za přirozený a důležitý zdroj učení (Dragoni, 2005).

Při analýze vztahu týmového přístupu k cílům a přístupu k cílům jednotlivců je potřeba vycházet z Bandurovy teorie sociálního učení, která říká, že k učení může dojít i pouhým pozorováním oceňovaného chování ostatních (Bandura, 1986). Další možnost propojení, která vychází z teorií sociologů, je snaha o sociální přijetí, ke kterému dojde sdílením způsobů chování, která v daném prostředí převládají (Blau, 1960; Merton & Kitt, 1950 in Dragoni, 2005). Dragoni (2005) navrhla a následně testovala model, který propojuje týmové klima na skupinové úrovni s procesy a výstupy na úrovni jednotlivce. Pro tuto práci nicméně není relevantní zabývat se lídrou orientací na dosahování cílů, jelikož týmy zařazené do studie fungují bez vedení.

## 5 Modely týmové analýzy

Poslední kapitola teoretické části je zaměřená na specifika analytických postupů při vyhodnocování týmové práce. Kompoziční modely, které specifikující funkční vztahy mezi jevy nebo konstrukty týmové práce na různých úrovních analýzy zpracoval Chan (1998). Cílem této typologie je poskytnout funkční rámec, který slouží jako vodítko při organizaci, vyhodnocení a rozvoji konstruktů ve víceúrovňovém výzkumu, jakým je například výzkum týmů či organizací. Právě v této populaci nelze s jednotlivými probandy v analýzách zacházet jako se samostatnými jednotkami, ale je potřeba zvážit jejich příslušnost ke konkrétnímu týmu, kde dochází ke vzájemnému ovlivňování jednotlivců mezi sebou. S tímto záměrem vzniklo pět kompozičních modelů, definovaných konkrétní formou vztahu mezi jednotlivými konstrukty na různých úrovních. Každý konstrukt na nižším levelu vytváří předpoklady pro konstrukt na vyšším levelu.

V pojetí Chan (1998) se jedná o pět modelů, které uvádím v angličtině a níže vysvětluji jejich princip, který vytváří možné české názvy těchto konstruktů, které ale nebyly zatím v českých zdrojích použité. Tyto modely také slouží jako vodítko při analýze týmových dat v empirické části této práce.

### 5.1 Aditivní model

Aditivní model popisuje týmové procesy na úrovni jednoduchých průměrů bez toho, aby byl zvažován týmový rozptyl. V důsledku to znamená, že aditivní model neodráží žádný vliv možné interakce členů týmu, a proto je méně schopný zachytit vznikající týmové procesy, jako jsou týmové konflikty, soulad členů týmu či vývoj interakcí. Celkově byl aditivní model účinnosti týmu používán hlavně v raných fázích vývoje konceptualizace výzkumu účinnosti týmu (např. Earley, 1993) a je vnímán jako vhodný pouze v situacích, které se vyznačují extrémně nízkou vzájemnou závislostí úkolů a nedostatečnou interakcí mezi členy týmu, nebo pro extrémně krátkodobé týmy, ve kterých se fenomén na úrovni skupiny dosud neobjevil (Lindsley et al., 1995).

## 5.2 Model přímého konsenzu

Model přímého konsenzu již pracuje s týmovými parametry tak, že předpokládá jejich sdílené vnímání jednotlivými členy. Týmová efektivita je tímto modelem konceptualizovaná, jako sdílené individuální vnímání týmové efektivity na individuální úrovni. Na rozdíl od aditivního modelu pracuje s týmovými parametry jako kolektivním jevem, ne jako souborem individuí. Hodnocení vnímání týmových parametrů každého člena týmu slouží k odhadu tohoto parametru na týmové úrovni. Za tímto účelem se používá index vyjadřující míru souladu mezi jednotlivými členy, který určuje, nakolik můžeme naměřené hodnoty považovat za týmové (Klein et al., 1994). Nedostatečná míra sdílení daného parametru může být indikátorem toho, že některé procesy v týmu nebyly dotažené, tým se pořádkem vyvíjí a prochází fázemi, které stojí za týmovým nesouladem. Nízký index týmového souladu je také informací o tom, že týmový konstrukt v tuto chvíli není dostatečně prediktivní a nepopisuje tým jako celek. Naopak vysoký index indikuje silné sdílené vnímání daného týmového parametru, které je sdílené mezi členy týmu a vede k síle a soudržnosti týmu, který má za důsledek větší odolnost a připravenost přijmout vyšší cíle (Gully et al., 2002).

## 5.3 Referent-shift consensus model

Referenční model nahlíží na týmové parametry, jako na jednotlivci sdílenou reprezentaci týmového parametru. Je operacionalizovaný jako průměrné vnímání členů týmu o tom, jak celý tým vnímá sledované parametry. Jinak řečeno, model přímého konsenzu vycházel z hodnocení vnímání člena týmu jím samotným, referenční model vychází z hodnocení týmového parametru kolektivně, týmem, z pohledu jednotlivce (např. V týmu si pomáháme.). Opět se zde zjišťuje míra sdílení tohoto vnímání uvnitř týmu. Hodnota indexu potom indikuje, nakolik je daný parametr týmovým fenoménem či nikoli.

## 5.4 Disperzní model

Disperzní model předpokládá, že tým je popisován přes rozdíly ve vnímání týmových fenoménů jednotlivými členy. Tento model efektivně řeší omezení

předchozích modelů, které byly založené na homogenitě vnímání. Disperzní model je tedy definován jako míra rozptylu ve vnímání týmového parametru jednotlivými členy týmu. Disperzní model lze použít jako měřítko vývoje týmových procesů jako je vznikající konsensus či rostoucí nesoulad v týmu (DeRue et al., 2010).

## 5.5 Pattern emergence

Pattern emergence model, model vzniku vzoru je založený na předpokladu nesouladu distribuce, který vede k vytváření podskupin. Předchozí model byl založený na velkých nebo malých rozdílech ve vnímání týmového parametru, tyto rozdíly ale byly pro celý tým v souladu. V modelu vzniku vzoru mají tyto rozdíly různý charakter.

Klasifikací modelů týmové analýzy končí teoretická část této práce. Empirická část využije teoretické podklady z tohoto celku k formulaci a následnému ověření výzkumných cílů a výzkumných otázek.

Empirická část

## 6 Úvod

Cílem výzkumné části práce je ověřit působení koučování týmů s podporou sociomapování na týmové procesy, na týmový výkon a na týmové klima.

Na základě předchozí rešerše je zřejmé, že existují vazby mezi čtyřmi zkoumanými oblastmi:

1. **Týmovým koučováním** jako intervencí, která používá jako podklad sociomapy a prostřednictvím diskusí nad výstupy této týmové diagnostiky vede tým k vytvoření akčních plánů. Týmové koučování s podporou sociomapování má standardizovaný postup, který byl aplikován na všechny týmy intervenční skupiny.
2. **Týmovými procesy** (Komunikace – současná a optimální, vzájemná znalost, znalost týmových cílů, znalost kompetencí členů týmu, engagement a tah týmové práce, které jsou operacionálně definované subjektivními pětistupňovými škálami, podrobněji popsány v dalších částech této práce.
3. **Týmovým výkonem**, který definuje subjektivní hodnocení výstupů týmové práce externími hodnotiteli.
4. **Týmovým klima**, které je měřené námi vytvořeným dotazníkem týmového klimatu, který byl inspirován Inventářem týmového klimatu (Anderson & West, 1998) a dotazníkem psychologického bezpečí (Edmondson, 1999).

Na základě těchto zjištění se pokusíme objasnit výše zmíněné vztahy za předpokladu, že je jako diagnostický a intervenční nástroj zvolená metoda sociomapování.

Sociomapování sloužilo také jako platforma pro sběr dat mapujících týmové procesy. Podoba tohoto prostředí je zobrazená v příloze. Jedním z přínosů tohoto nástroje je možnost sbírat data v maticové podobě. To ale také přináší výzvu v podobě zpracování dat. Analýza sociomapovacích dat prozatím nemá jednoznačně doporučený způsob zpracování maticových výstup, proto je také za účelem dosažení stanovených cílů zvoleno několik analytických postupů, které jsou pro analýzu týmových dat doporučované.

Celkově jsme formulovali 7 výzkumných hypotéz, z nichž některé mají ještě pomocné hypotézy (označené číslem hypotézy a malým písmenem) upřesňující uvedené výzkumné předpoklady:

<p>1. Týmy, které absolvují týmové koučování s podporou sociomapování, budou mít statisticky významně vyšší průměrné hodnocení sociomapovacích parametrů.</p> <p>1a Hodnocení sociomapovacích parametrů nebude statisticky významně odlišné při srovnání prvního měření. Statisticky významný rozdíl bude až od druhého měření.</p>	<p>Analýza je provedená v souladu s aditivním modelem, který pracuje s týmovými průměry. Podmínkou je monitorování týmové shody, v našem případě jsme zvolili <math>r_{wg}</math>.</p>
<p>2. Týmy, které absolvují týmové koučování s podporou sociomapování, dosáhnou v souladu s teorií sdílených mentálních modelů vyšší míru shody v měřených sociomapovacích parametrech.</p> <p>Míra shody v měřených sociomapovacích parametrech nebude statisticky významně odlišná při srovnání prvního měření. Statisticky významný rozdíl bude až od druhého měření.</p> <p>2a</p>	<p>Analýza je provedená v souladu s modelem přímého konsenzu a pracuje s metrikou shody v udělených hodnotách mezi členy týmu. V našem případě jsme zvolili již zmiňovaný <math>r_{wg}</math> skór.</p>
<p>3. Týmy, které absolvují týmové koučování s podporou sociomapování, budou mít, v souladu s teorií sdílených mentálních modelů nižší směrodatné odchylky v hodnocení sociomapovacích parametrů.</p> <p>Rozdíl ve směrodatných odchylkách nebude statisticky významný při prvním měření a</p> <p>3a projeví se až od druhého měření.</p>	<p>Analýza byla provedená v souladu s disperzním modelem, který sleduje míru rozptylu mezi hodnoceními, která byla v týmu udělená.</p>
<p>4. Týmy, které absolvují koučování s podporou sociomapování, budou mít v sociomapovacích</p>	<p>Analýza byla provedená prostřednictvím neparametrického Mann-</p>



	parametrech více pozitivních změn ve druhém a třetím testování oproti prvnímu měření.	Whitneyova testu pro dva nezávislé výběry.
5.	Při zohlednění týmové struktury vede koučování s podporou týmového sociomapování ke zvyšování týmových parametrů v čase.	Analýza byla provedená prostřednictvím hierarchického lineárního modelování, 3-úrovňového modelu.
6.	Při zohlednění týmové struktury vede koučování s podporou týmového sociomapování k vyššímu týmovému výkonu.	Analýza byla provedená prostřednictvím hierarchického lineárního modelování, 2-úrovňového modelu.
6a	Předpokladem pro ověřování této hypotézy je uspokojivá reliabilita expertního hodnocení týmového výkonu.	Pro výpočet reliability byl použitý Intra Class Correlation (ICC) skór.
7.	Při zohlednění týmové struktury, vede koučování s podporou týmového sociomapování k vyšším skórum týmového klimatu.	Analýza byla provedená prostřednictvím hierarchického lineárního modelování, 2-úrovňového modelu.

## 7 Metody

### 7.1 Výzkumný design

V rámci disertační práce byl realizován sběr dat na dvou výzkumných vzorcích, z nichž jeden měl charakter experimentu a druhý kvazi-experimentu. Hlavním rozdílem u těchto dvou výzkumných designů je (ne)možnost randomizovat probandy do kontrolní a experimentální skupiny. Pracovně budou tyto studie označeny podle toho, z jaké vysoké školy jejich probandi pocházejí. Do studie byli zapojeni studenti z VŠE a Filozofické fakulty Univerzity Karlovy (FF UK). V případě VŠE výzkumu, proběhlo rozdělení do kontrolní a intervenční (experimentální) skupiny nenáhodně, na základě semestru, kdy si studenti zapsali předmět Podnikatelské praktikum. Pro studenty zimního semestru platily kontrolní podmínky, pro studenty letního semestru experimentální podmínky. Toto rozhodnutí týkající se přiřazení experimentálních či kontrolních podmínek jednotlivým semestrům bylo dáno losem, nicméně již nebylo možné rozhodnout náhodně o rozdělení skupin, jelikož toto bylo dáno volbou studentů, zda předmět absolvují od října do ledna nebo od února do května. Jedná se o formu blokované randomizace, která bývá často citovaná ve studiích z lékařského prostředí (Matoušková, 2007).

Čistý experimentální design představovala studie se studenty FF UK, kteří byli rozděleni do šesti pracovních týmů a náhodně, losem, bylo rozhodnuto o přiřazení skupiny do kontrolních nebo experimentálních podmínek. I přes odlišné podmínky přiřazení intervence k týmům z VŠE a FF UK, jsou tyto skupiny v rámci analýzy dat spojené dohromady. Důvodem jsou zcela identické závislé a nezávislé proměnné a velmi podobné intervenující proměnné.

Průběh a charakter studie odpovídá akčnímu výzkumu, který je praktickou intervencí v každodenních situacích. Je častým typem výzkumu v organizační psychologii, kde převládá aplikovaný výzkum s cílem dosáhnout změny a monitorovat její výsledky (Stringer, 2013).

## 7.2 Výzkumný vzorek

Studie s experimentálním designem byla provedená na výzkumných týmech studentů psychologie. Cílem každého týmu bylo provést studii týmového vyjednávání dle přesného zadání. Jednotlivé kroky projektu zahrnovaly oslovení probandů, přípravu a následnou realizaci sběru dat. Účast v těchto supervidovaných výzkumných týmech byla dobrovolná a probíhala sebevýběrem. Studenti 1.-3. ročníku bakalářského studijního programu psychologie se do ní přihlásili za účelem realizace supervidovaného výzkumu v týmech, za který získali body do předmětu Účast na psychologickém výzkumu. Právě tyto týmy, které pracovaly na realizaci vlastní studie, jsou předmětem zkoumání. Tím bylo podpořeno zaslepení studie směrem k probandům. Skupina probandů FF UK od začátku nevěděla, že jsou sami zkoumaní. Po absolvování úvodního zaškolení v provedení vlastního výzkumu byli rozděleni do šestičlenných týmů, jejichž úkolem bylo postupně, dle předem definovaných kroků, realizovat výzkum týmového vyjednávání pod supervizí. Sběr dat měl být provedený v lednu 2019 a předcházelo mu nastudování výzkumného designu, oslovení a získání 40 probandů, kteří by se v jeden den mohli účastnit hodinového workshopu týmového vyjednávání bez bližší předchozí specifikace. Dále potom příprava a organizace tohoto workshopu, kde bude zároveň realizovaný koordinačně poměrně náročný sběr dat. Toto zadání týmových cílů platilo jako pro kontrolní, tak experimentální týmy.

Studie s probandy z VŠE probíhala podle kvazi-experimentálních principů. Jejich týmovým cílem byla projektová příprava jejich startupových podnikatelských nápadů. Tyto týmy byly zapsané na předmět podnikatelské praktikum, kde je součástí splnění atestace vypracování podnikatelského plánu pro týmem vymyšlený podnikatelský nápad ve formě produktu nebo služby. Studenti se do týmů rozdělili sami dle vlastního uvážení, obvykle se ale skupiny formovaly kolem podnikatelských nápadů s největším potenciálem. Účast ve studii byla studentům komunikovaná jako dobrovolná příležitost vyzkoušet si nástroj na podporu týmové práce. Tím, jak všichni studenti v jednom semestru absolvovali stejný typ intervence, se dalo předpokládat, že nedošlo k odhalení různých postupů práce s kontrolní a experimentální skupinou. I v této populaci se podařilo studii probandům částečně zaslepit. Studenti na těchto projektech pracovali jeden semestr, přibližně 3 měsíce čistého času. Postup přípravy měli předem

definovaný sylabem předmětu, jejich úkolem bylo tyto kroky postupně v týmu plnit. Jednalo se o analýzu trhu, finanční plánování a získávání investic. Na konci přípravy projektového plánu svůj nápad prezentovali před investory, kteří hodnotili kvalitu podnikatelských nápadů přerozdělováním imaginárních finančních zdrojů na podporu jednotlivých projektů. Tento předmět je na VŠE populární tím, že řada nápadů realizovaných v rámci podnikatelského praktika na reálném trhu uspěla. Studenti se na tento předmět hlásí v posledním, pátém ročníku studia.

### 7.3 Intervence

Intervenční i kontrolní skupina absolvovaly měření ve stejném rozsahu a podobě. Všechny týmy byly v průběhu 3x změřené formou sociomapování a na konci vyplnily dotazník týmového klimatu a demografické otázky. Rozdíl mezi intervenční a kontrolní skupinou byl v podobě intervence. Zatímco kontrolní skupina vyplnila sociomapy a následně absolvovala diskusní setkání o průběhu týmové práce bez prezentace výsledných map, intervenční skupina byla hned na začátku setkání seznámena s podobou sociomap a standardizovaným způsobem byla prováděna interpretací jejich podoby a koučováním týmu, které vyústilo v akční plány, ke kterým se tým zavázal. Akční plány byly naformulovány jako změny, které tým na úrovni týmové práce realizuje a tento pokrok bude na příštím setkání reflektován. Druhé a třetí setkání začínalo zhodnocením plnění akčních plánů v mezidobí a pokračovalo interpretací a následným koučováním na základě nově vyplněných sociomap.

Kontrolní skupiny vyplňovaly sociomapování podobně jako intervenční skupiny, ale jejich intervence měla podobu týmové diskuse nad aktuálními tématy týkající se jejich spolupráce. Na konci setkání nebyly formulovány akční plány, druhé a třetí setkání bylo zahajováno otázkou „*Jak se vám ve vašem projektu daří?*“.

### 7.4 Průběh výzkumu

V obou dvou studiích proběhla kontrolní a experimentální intervence stejným způsobem. Kontrolní skupina absolvovala 3 měření sociomapování, přičemž po každém z nich proběhlo setkání zaměřené na řešení technických záležitostí k projektu, diskusi témat, která řeší a konzultace dalšího postupu. Intervenční skupina absolvovala 3

měření k sociomapování, přičemž bezprostředně po nich následovalo představení sociomapovací vizualizace týmu a navazující týmové koučování. Na konci tyto intervenční skupiny dostaly možnost diskutovat technické záležitosti projektu.

Časové rozložení schůzek kontrolní i intervenční skupiny probíhalo dle modelu Hackmana a Wageman (2005), kteří rozdělují ve vývoji tři fáze – počáteční, prostřední a závěrečnou. Koučování v počáteční fázi bylo zaměřené na vzájemné seznámení se, seznámení se s týmovými cíli, sladění jednotlivých kroků a motivace týmu. Druhé koučování v prostřední fázi fungování týmů bylo zaměřené na identifikaci zdrojů týmu, zhodnocení dosavadní spolupráce, diskuse náročných momentů a případných týmových konfliktů. Třetí koučování v závěrečné fázi bylo zaměřené na debriefing společné práce, vyvození závěrů a poučení pro týmovou práci a jednotlivce. Časový průběh výzkumu pro intervenční a kontrolní skupinu z FF UK je zaznamenaný v tabulce 1.

*Tabulka 1  
Časový průběh výzkumu ve skupinách z FF UK.*

	Říjen 2018	Listopad 2018	Prosinec 2018	Leden 2019	Únor 2019
Fáze výzkumu	Rozdělení do týmů a seznámení s cíli výzkumných týmů.	Předání výzkumné metodologie a plánu realizace výzkumu; první rozvojové setkání.	Konzultace zadání k výzkumnému workshopu.	Druhé rozvojové setkání.	Třetí rozvojové setkání; debriefing spolupráce seznámení se záměrem výzkumu.
Práce výzkumných týmů	Tým se seznamuje a ladí vzájemné časové harmonogramy.	Tým pracuje na oslovování probandů dle předem stanovených kritérií.	Tým pokračuje v oslovování probandů; organizuje výzkumný workshop.	Tým se připravuje na výzkumný workshop dle předem definovaného scénáře; tým realizuje výzkumný workshop a sběr dat.	Tým zpracovává získaná data dle předem daných instrukcí.

Ve výzkumných týmech z VŠE byla odlišná týmová náplň práce a týmové cíle, nicméně postup pro kontrolní a intervenční skupinu probíhal zcela identicky. Rozložení týmové práce kontrolní skupiny probíhalo od září 2018 do prosince 2018 a pro intervenční skupinu od února do května 2019.

*Tabulka 2  
Časový průběh výzkumu ve skupinách z VŠE.*

Časový rozsah projektů	kontrolní	Září 2018	Říjen 2018	Listopad 2019	Prosinec 2019
	intervenční	Únor 2019	Březen 2019	Duben 2019	Květen 2019
Fáze výzkumu		Tým se poprvé setkává v projektové sestavě; vzájemné poznávání se a seznámení se s cíli projektových týmů	První diagnostika sociomapování m a první týmové koučování v intervenční skupině	Druhá diagnostika sociomapování a druhé týmové koučování v intervenční skupině	Třetí diagnostika socio-mapování a třetí týmové koučování v intervenční skupině; vyplnění dotazníku týmového klimatu
	Práce projektových týmů	Tým se seznamuje a ladí vzájemné časové harmonogramy	Tým si ujasňuje podnikatelský nápad a dělá analýzu trhu	Tým připravuje rozpočet a vyhledává zdroje	Tým připravuje závěrečnou prezentaci

## 7.5 Nástroje

Pro monitorování průběhu týmové práce a zjišťování týmových procesů bylo zvoleno sociomapování jako hlavní diagnostický nástroj. Sociomapování také sloužilo jako podklad pro intervenci, čímž byl využitý jeho diagnostický i intervenční potenciál.

### 7.5.1 Sociomapování

Sociomapování slouží jako metoda podporující týmovou komunikaci a koučování celého týmu. To je při zlepšování výkonu týmu vhodnější metodou než koučování jednotlivců, protože pracuje s týmem jako celkem.

Sociomapování je metoda, která umožňuje podchytit, analyzovat a vizualizovat vzájemné vazby mezi členy týmu, jakož i mezi různými týmy (Bahbouh, 2012). Spočívá ve sledování komunikace mezi členy týmu, kteří hodnotí úroveň frekvence, kvality, či optimality frekvence komunikace na 5-bodové škále. Verbalizace byla pro každou otázku odlišná tak, aby reflektovala znění položky:

- Jak často komunikujete s těmito lidmi o pracovních tématech? (Rel.\*\*)

5 – téměř stále, 4 – často, 3 – spíše častěji, 2 – občas, 1 – téměř vůbec

- Jak často byste chtěl(a) komunikovat s těmito lidmi, abyste mohl(a) vykonávat svou práci co nejefektivněji? (Rel.)

5 – téměř stále, 4 – často, 3 – spíše častěji, 2 – občas, 1 – téměř vůbec

- Jak moc se s těmito lidmi znáte? (Rel.)

5 – perfektně, 4 – velmi dobře, 3 – celkem dobře, 2 – trochu, 1 – vůbec

- Do jaké míry jste seznámen(a) s cíli a strategickými kroky vašeho týmu?

5 – perfektně, 4 – velmi dobře, 3 – celkem dobře, 2 – trochu, 1 – vůbec

- Má tým jako celek všechny profesní dovednosti a know-how potřebné pro svou práci?

5 – rozhodně ano, 4 – spíše ano, 3 – jak v čem, 2 – spíše ne, 1 – rozhodně ne

- Jak moc je pro vás spolupráce s těmito lidmi motivující? (Rel.)

5 – rozhodně motivující, 4 – spíše motivující, 3 – jak v čem, 2 – spíše není motivující, 1 – rozhodně není motivující

- Táhli tito lidé skupinu? (Rel.)

5 – rozhodně ano, 4 – spíše ano, 3 – jak v čem, 2 – spíše ne, 1 – rozhodně ne

---

\* relační položka – jedná se o vlastnost, která značí, že odpověď probandi označovali směrem ke každému členovi týmu zvlášť.

Některé položky mají za svým zněním označení (Rel.). U položek bez tohoto označení se jedná o nerelační data, která byla hodnocená směrem k celému týmu jednou odpovědí.

### 7.5.2 Položky sociomapování a jejich zařazení ve výzkumu ve třech časových úsecích

Z dostupných položek pro zjišťování průběhu týmové práce byly vybrány položky uvedené v tabulce níže. Jako nově použitá a poprvé testovaná (v rámci používání sociomapovacích softwaru) byla otázka vztahující se k engagementu (Jak moc je pro vás spolupráce s těmito lidmi motivující?). Tato otázka byla použita až ve druhém mapování, vzhledem k předpokladu, že při prvním mapování se tým nachází spíše ve formingové fázi a vnímaný engagement by spíše odrážel první dojem. Otázka na to, do jaké míry ostatní táhli skupinu, byla reflektující položka na závěr, proto byla použita pouze na závěr.

*Tabulka 3*

*Přehled sociomapovacích položek zjišťovaných v jednotlivých fázích měření.*

Sociomapovací položka	Počáteční měření	Prostřední měření	Závěrečné měření
Jak často s těmito lidmi komunikujete o pracovních tématech?	X	X	X
Jak často byste chtěl (a) komunikovat s těmito lidmi, abyste mohl (a) vykonávat svou práci co nejefektivněji?	X	X	X
Jak moc se s těmito lidmi znáte?	X	X	X
Do jaké míry jste seznámen(a) s cíli a strategickými kroky Vašeho týmu?	X	X	X
Má podle Vás tým jako celek všechny profesní dovednosti a know-how potřebné pro svou práci?	X	X	X
Jak moc je pro Vás spolupráce s těmito lidmi motivující?		X	X
Táhli tito lidé skupinu?			X



### 7.5.3 Dotazník týmového klimatu

Po vyplnění posledního sociomapovacího dotazníku, před posledním týmovým koučováním, byli probandi požádáni, aby vyplnili dotazník týmového klimatu. Byl administrován za účelem zjišťování efektu intervence. Inventář byl námi vytvořený a položky byly konstruované na základě faktorů oficiálního inventáře týmového klimatu (Anderson & West, 1998) a škál inventáře týmové psychologické bezpečnosti (Edmondson, 1999). Položky nebyly z testu vybírané, ale nově konstruované. Bylo možné volit odpovědi na škále 1–5, verbalizace odpovídala míře souhlasu s daným tvrzením, od *vůbec nesouhlasím*, po *naprosto souhlasím*, bez možnosti nevyjádřit se.

*Tabulka 4*

*Přehled položek dotazníku týmového klimatu administrovaný na závěr týmové práce.*

Označení položky v analytické části práce	Položky zjišťující týmové klima
Informace	V týmu máme všechny potřebné informace pro vykonávání naší práce.
Nejistota	V týmu se nebojíme zkoušet nové věci, i když nemáme jistotu, že budou fungovat.
Ochota	Pro tým jsme ochotni udělat víc, než máme v popisu práce.
Očekávání	V týmu dobře víme, co se od nás očekává.
Úsilí	Pro úspěch týmu jsme ochotni vynaložit více úsilí, než je od nás vyžadováno.
Názor	V týmu můžeme říct svůj názor bez obav, že by byl někdy použitý proti nám.
Pomoc	V týmu si často nabízíme pomoc.
Příjemnost	V týmu si často zpříjemňujeme práci.
Rovnoměrnost	Práce v týmu je rovnoměrně rozdělená.

## 7.6 Proměnné

Nezávisle proměnnou je týmové koučování, které sestávalo z (1) vystavení Sociomapy týmu, (2) interpretace Sociomapy společně s týmem a (3) definice akčních kroků, které povedou k dosažení definovaného optimálního stavu. Závisle proměnnou jsou (1) týmový výkon a týmové klima, (2) následným sociomapováním měřené týmové procesy, (3) sdílené mentální modely. Teoretická východiska o možných vztazích mezi těmito proměnnými jsou uvedena v teoretické části práce.

## 7.7 Výzkumná etika

Vzhledem k tomu, že předkládaná studie pracuje v experimentálních podmínkách s reálnými probandy, je potřeba dbát etických standardů pro psychologické studie. Výzkumné týmy z FF UK se do studie hlásily za účelem provedení vlastních výzkumů. Znamená to, že předem tito studenti nebyli informováni, že jsou součástí studie. Jejich motivace k účasti byla dána také nutností získat hodiny účasti ve výzkumu pro stejnojmenný předmět. Studenti sice reálný výzkum pod supervizí provedli a nasbírali potřebná data, nicméně tato data nebyla ve výzkumu využita. Místo toho výzkum využívá data z průběhu týmové práce těchto výzkumných týmů, s čímž byli probandi obeznámeni až na posledním setkání, jehož cílem byl debriefing projektu. Při této příležitosti jim byly zodpovězeny všechny otázky a pochybnosti a ošetřeny případné emoce spojené s odhalením reálného záměru celého projektu. Kontrolní skupině byly také poprvé představeny týmové sociomapy, jejich účel a význam v experimentu. Výzkumné týmy byly také obeznámeny s tím, že rozdělení do kontrolních a intervenčních skupin proběhlo náhodně formou losování.

Velmi podstatnou součástí výzkumu je možný vliv výzkumníka, který je zároveň v roli intervenující osoby. Vzhledem k autorství výzkumného záměru jsem byla seznámena s cíli a hypotézami studie, čímž nebylo možné studii vzhledem k výzkumníkům zaslepit. Tento postup je časově i organizačně jednodušší, zaručuje provedení dle výzkumného plánu a konstantní průběh všech intervencí, na druhou stranu ale může dojít (i nevědomě) k ovlivnění průběhu a následně i výsledků. Ještě před

započetím výzkumu všichni probandi podepsali souhlas se zpracováním osobních údajů s poznámkou, ve které udělují souhlas také výzkumně zpracovat data, která budou v souvislosti s jejich prací sesbíraná (přesné znění souhlasu je uvedené v příloze). Studie se řídí etickými standardy pro psychologické výzkumy. Jejich hlavním vodítkem je zásada beneficence a non-maleficence.

Kromě toho, že součástí posledního setkání, kde probíhalo seznámení se záměry studie a odhalení výzkumných cílů, byl tento čas využitý také pro prezentaci všech sociomap kontrolním týmům. Ve výzkumných týmech z FF UK tuto možnost využili všechny týmy z kontrolních skupin, na VŠE pouze některé z nich.

Dalším citlivým tématem sociomap je určité očekávání, které máme od vlastní pozice na mapě, které se vlivem hodnocení ostatních nemusí naplnit. Někteří členové týmu mohou svůj přínos týmové práci vnímat jinak než jejich kolegové. Nicméně jsou to právě oni, kdo má do velké míry vliv na to, kde budou umístěni. I přesto, že mapa není vytvořená s cílem pojmenovávat jednotlivá umístění jako dobrá či nedobrá, může u někoho vyvolat pocit zklamání. I z tohoto důvodu je důležité, aby interpretaci prováděl týmový kouč se zaškolením v sociomapování, který interpretaci vztahuje do budoucna, směrem k žádoucímu stavu a ošetřuje emoce, které mohou s diagnostikou spojené. Účastníci sociomapování také dostali informaci, že vše můžou v případě potřeby individuálně konzultovat.

## 8 Výsledky

Pro potřeby analýzy byly týmy z obou dvou skupin sloučeny dohromady. I když obsah práce týmů z VŠE a z FF UK nebyl stejný, v obou případech se jednalo o týmovou práci, která trvala srovnatelnou dobu a průběh intervence i měření měly standardizovanou podobu. Tato kapitola postupně uvádí popis zkoumaného souboru a analýzu dat v souladu se stanovenými cíli a výzkumnými hypotézami.

### 8.1 Demografické charakteristiky

Níže uvedená tabulka demografických charakteristik zkoumaného souboru zobrazuje, že se výzkumu celkově účastnilo 103 probandů ve 21 týmech. Devět týmů bylo součástí kontrolní a 12 týmů součástí intervenční skupiny. Šest týmů bylo z Filozofické fakulty (dále FF UK), patnáct týmů z Vysoké školy ekonomické (dále VŠE). Týmy z VŠE měly svůj název podle projektu, kterému se v týmu věnovali, týmy z FF měly místo názvu číslo. Ze 103 probandů bylo 53 mužů, což tvoří 51 % a 50 žen, které tvoří 49 % výzkumného souboru. 21 probandů, tj. 20 % bylo jiné než české národnosti, jednalo se o ruskou, ukrajinskou, slovenskou a vietnamskou národnost.

Tabulka 5  
Demografické charakteristiky analyzovaných týmů.

Skupina	Číslo týmu	Název týmu	Počet členů týmu	Počet mužů	Počet členů jiné národnosti než české	Univerzita
kontrolní	1	Autozka	6	6	0	VŠE
kontrolní	2	BezDeskovky	4	3	2	VŠE
kontrolní	3	Frynx	5	4	1	VŠE
kontrolní	4	Nature Cabanas	7	5	1	VŠE
kontrolní	5	Organizační tým	6	3	2	VŠE
kontrolní	6	Srovnávač léků	4	4	0	VŠE
kontrolní	7	VitalJet	4	3	3	VŠE
kontrolní	8	Výměna chat	4	1	2	VŠE

Skupina	Číslo týmu	Název týmu	Počet členů týmu	Počet mužů	Počet členů jiné národnosti než české	Univerzita
experimentální	9	Shopix	5	3	3	VŠE
experimentální	10	SS Box	5	4	0	VŠE
experimentální	11	KBMonde	5	1	2	VŠE
experimentální	12	MagicFoodPack	5	3	0	VŠE
experimentální	13	Drinkee	5	3	1	VŠE
experimentální	14	ExpoSolutions	4	2	1	VŠE
kontrolní	15	1	5	1	0	FF
kontrolní	16	2	5	3	1	FF
kontrolní	17	3	6	2	0	FF
experimentální	18	4	4	0	0	FF
experimentální	19	5	6	0	1	FF
experimentální	20	6	5	0	0	FF
kontrolní	21	PicMeUp	3	2	1	VŠE
Celkem			103	53	21	

## 8.2 Sběr dat

Data byla získávána prostřednictvím softwaru sociomapování, přičemž jejich výstup má podobu maticové struktury. Znamená to, že pro každého člena týmu máme k dispozici hodnocení, které sám dal a zároveň dostal. Při hodnocení frekvence komunikace to znamená, že na základě maticových dat víme, jaká je současná frekvence komunikace člena týmu s dalšími členy, v případě ukázkové matice z tabulky 6 můžeme zjistit hodnoty, které člen A dal členům B, C, D, E a F a zároveň hodnoty, které od těchto členů dostal.

Tabulka 6  
Ukázka maticového exportu dat ze softwaru sociomapování.

	A	B	C	D	E	F
A		3	3	2	4	4
B	4		3	3	4	4
C	5	5		5	5	5
D	2	3	3		4	3
E	3	3	2	2		3
F	3	3	2	2	4	

Jak již bylo uvedeno v úvodu, maticová struktura zatím nemá podporu v současných modelech analýzy týmových parametrů, které jsem uváděla v kapitole (x). Bylo proto potřeba rozhodnout, jaká forma zpracování získaných dat bude nejlépe odpovídat teorii a zároveň stavu vývoje týmové práce ve smyslu jednotnosti a probíhajících procesů.

### 8.3 Analýza na úrovni aditivního modelu

V úvahu připadá model aditivní, který pracuje s týmovými průměry, ale již nebere v potaz rozptyl a případnou variabilitu týmových hodnot. Argumentem pro použití je tedy důkaz dostatečné týmové shody ve sledovaných parametrech.  $r_{wg}$  je metrika, která se používá na měření shody mezi členy týmu. Je vhodný pro spojitě proměnné. V analýze týmových dat je důležitým ukazatelem míry, do jaké se členové shodují v tom, jak vnímají situaci v týmu. Malá variabilita v odpovědích mezi členy týmu je indikátorem jejich souladu, který znamená, že členové týmu sdílí stejné behaviorální, kognitivní, emocionální či motivační zkušenosti. Naopak velká variabilita může být indikátorem probíhajících týmových procesů (James et al., 1984).

Vzorec pro výpočet shody mezi členy týmu je:

*Rovnice 1*  
*Výpočet shody mezi členy týmu*

$$r_{wg}(I) = 1 - \left( \frac{S^2_{x_j}}{\sigma_{EU}^2} \right)$$

$S^2_{x_j}$  označuje sledovaný rozptyl  $x_j$  pro skupinu  $i$

$\sigma_{EU}^2$  je potom očekávaný rozptyl  $x_j$  při konkrétní distribuci

Čím vyšší je výsledný skór, tím větší je shoda mezi členy týmu. Hodnota  $r_{wg}$  variuje od 0 do 1, přičemž 0–0.3 je považováno za nedostatečnou shodu, 0.31–0.5 za slabou shodu, 0.51–0.7 za střední shodu, 0.71–0.9 za silnou a 0.91–1 za velmi silnou shodu (Bliese, 2000; LeBreton & Senter, 2008).

Dostatečná týmová shoda je také argumentem pro popis týmových hodnot prostřednictvím průměrů. Je indikátorem, že v týmu nejsou významně odlehle hodnoty, které by průměr ovlivňovaly. Tabulka (°N) ukazuje průměrné  $r_{wg}$  hodnoty pro jednotlivé sledované parametry. Jejich velikost se pohybuje od 0.791 po 0.959, což ukazuje na silnou až velmi silnou shodu. Hodnoty byly vypočítané ze skóru, které každý člen týmu dostal.

*Tabulka 7*  
 *$r_{wg}$  pro jednotlivé týmové parametry.*

$r_{wg}$	$r_{wg}$		$r_{wg}$		
	Průměr	SD	Percentil 25	Medián	Percentil 75
Současná frekvence komunikace 1	0.913	0.078	0.882	0.942	0.965
Optimální frekvence komunikace 1	0.959	0.046	0.955	0.972	0.981
Znalost 1	0.951	0.058	0.942	0.972	0.980

$r_{WG}$	$r_{WG}$		$r_{WG}$		
	Průměr	SD	Percentil 25	Medián	Percentil 75
Znalost týmových cílů 1	0.796	0.118	0.733	0.800	0.875
Znalost kompetence 1	0.796	0.118	0.733	0.800	0.875
Současná frekvence komunikace 2	0.927	0.059	0.917	0.948	0.964
Optimální frekvence komunikace 2	0.954	0.043	0.938	0.964	0.980
Znalost 2	0.955	0.038	0.930	0.969	0.988
Znalost týmových cílů 2	0.870	0.071	0.800	0.917	0.925
Znalost kompetence 2	0.859	0.079	0.800	0.858	0.925
Engagement 1	0.944	0.055	0.932	0.964	0.975
Současná frekvence komunikace 3	0.911	0.073	0.846	0.941	0.973
Optimální frekvence komunikace 3	0.952	0.052	0.933	0.975	0.988
Znalost 3	0.958	0.042	0.944	0.975	0.989
Znalost týmových cílů 3	0.841	0.118	0.800	0.833	0.938
Znalost kompetence 3	0.881	0.084	0.833	0.900	0.938
Engagement 2	0.921	0.074	0.865	0.958	0.984
Tah 1	0.792	0.177	0.684	0.823	0.941
Info	0.810	0.217	0.825	0.925	0.938
Nejistota	0.851	0.128	0.825	0.900	0.925
Ochota	0.867	0.078	0.825	0.917	0.925
Očekávání	0.886	0.087	0.858	0.917	0.938
Úsilí	0.836	0.094	0.771	0.833	0.925
Názor	0.877	0.094	0.800	0.925	0.938
Pomoc	0.852	0.117	0.800	0.917	0.925
Příjemnost	0.823	0.159	0.771	0.833	0.925



$r_{WG}$	$r_{WG}$		$r_{WG}$		
	Průměr	SD	Percentil	Medián	Percentil
			25		75
Rovnoměrnost	0.791	0.134	0.700	0.800	0.917

Vzhledem k velmi uspokojivým získaným  $r_{wg}$  skóřům, bylo provedené srovnání týmů na úrovni týmových průměrů. Týmový průměr byl získán zprůměrováním hodnot, které členové týmu od ostatních dostali. Tabulka níže uvádí deskriptivní a testové parametry analýzy. Podbarvená jsou statisticky významná srovnání.

*Tabulka 8*

*Srovnání týmových průměrů u kontrolní a intervenční skupiny pomocí Mann-Whitneyova testu.*

	Intervence	Průměr	N	Směrodatná odchylka	Maximum	Minimum	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	p- hodnota (2- stranný)
Info	0	3.826	12	0.444	4.750	3.250	28	106	-1.86	0.063
	1	4.078	9	0.255	4.500	3.750				
Nejistota	0	3.707	12	0.457	4.500	3.000	33	111	-1.513	0.13
	1	3.978	9	0.377	4.600	3.500				
Ochota	0	3.294	12	0.607	4.500	2.250	27	105	-1.924	0.054
	1	3.691	9	0.375	4.200	3.000				
Očekávání	0	3.737	12	0.398	4.500	3.000	29.5	107.5	-1.778	0.075
	1	4.006	9	0.253	4.500	3.600				
Úsilí	0	3.445	12	0.477	4.250	2.500	36	114	-1.288	0.198
	1	3.637	9	0.412	4.330	2.750				
Názor	0	4.315	12	0.193	4.750	4.000				
	1	4.598	9	0.313	5.000	4.000	22.5	100.5	-2.259	0.024

	Intervence	Průměr	N	Směrodatná odchylka	Maximum	Minimum	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	p- hodnota (2- stranný)
Pomoc	0	3.695	12	0.468	4.500	3.250				
	1	4.150	9	0.424	4.600	3.600	21.5	99.5	-2.323	0.02
Příjemnost	0	3.464	12	0.435	4.250	2.750	32.5	110.5	-1.533	0.125
	1	3.867	9	0.580	4.600	3.000				
Rovnoměrnost	0	3.024	12	0.604	4.250	2.170	28	106	-1.858	0.063
	1	3.481	9	0.402	4.200	3.000				
SFK1	0	2.523	12	0.665	3.333	1.533	39.5	117.5	-1.031	0.302
	1	2.937	9	0.564	4.050	2.167				
OFK1	0	3.189	12	0.437	4.000	2.667	34	112	-1.424	0.155
	1	3.428	9	0.332	3.900	2.750				
ZN1	0	2.039	12	0.353	2.417	1.450	45.5	123.5	-0.605	0.545
	1	2.124	9	0.500	2.650	1.267				
ZTC1	0	3.519	12	0.515	4.000	2.600	42.5	120.5	-0.823	0.41
	1	3.698	9	0.615	4.600	2.750				
ZKM1	0	3.667	12	0.376	4.200	3.000	41	119	-0.927	0.354
	1	3.828	9	0.515	4.600	2.800				
SFK2	0	2.887	12	0.444	3.583	2.200	32	110	-1.564	0.118
	1	3.263	9	0.616	4.000	2.083				
OFK2	0	3.165	12	0.339	3.750	2.667	27.5	105.5	-1.888	0.059
	1	3.519	9	0.394	4.100	2.950				
ZN2	0	2.514	12	0.412	3.250	1.750	39	117	-1.067	0.286
	1	2.757	9	0.584	3.550	1.750				

	Intervence	Průměr	N	Směrodatná odchylka	Maximum	Minimum	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	p-hodnota (2-stranný)
ZTC2	0	3.933	12	0.457	4.750	3.330	44.5	122.5	-0.677	0.498
	1	4.092	9	0.461	4.600	3.250				
ZKM2	0	3.783	12	0.289	4.250	3.250	29	107	-1.784	0.074
	1	4.076	9	0.387	4.600	3.400				
ENG1	0	3.383	12	0.427	4.000	2.333				
	1	4.009	9	0.313	4.450	3.417	9.5	87.5	-3.166	0.002
SFK3	0	2.738	12	0.406	3.500	1.833				
	1	3.330	9	0.616	4.150	2.350	23	101	-2.207	0.027
OFK3	0	3.178	12	0.480	4.000	2.500	30	108	-1.71	0.087
	1	3.598	9	0.557	4.150	2.500				
ZN3	0	2.530	12	0.404	3.083	2.000				
	1	3.078	9	0.589	4.050	2.333	23.5	101.5	-2.17	0.03
ZTC3	0	3.888	12	0.514	4.750	3.200				
	1	4.326	9	0.406	4.800	3.600	24	102	-2.14	0.032
ZKM3	0	3.892	12	0.389	4.500	3.250				
	1	4.337	9	0.366	4.830	4.000	22	100	-2.34	0.019
ENG2	0	3.466	12	0.454	4.167	2.717				
	1	4.076	9	0.279	4.500	3.500	14.5	92.5	-2.812	0.005
TAH1	0	3.348	12	0.303	3.833	2.783				
	1	3.726	9	0.274	4.250	3.400	18.5	96.5	-2.525	0.012

Analýza srovnání kontrolní a intervenční skupiny prostřednictvím neparametrického Mann-Whitney U testu ukázala mezi nimi statisticky významné rozdíly. Vzhledem k náhodnému rozdělení do skupin se očekávalo, že se statisticky významný rozdíl mezi skupinami v prvním měření neukáže. Měření proběhlo hned na začátku a týmy v obou skupinách by neměly mít důvod k rozdílným výsledkům. I přesto, že jsou průměry mírně odlišné ve prospěch intervenční skupiny, v žádném z parametrů tento rozdíl není statisticky významný. Ve druhém měření se jako marginálně signifikantní jeví optimální frekvence komunikace v intervenční skupině ( $M = 3.519$ ,  $SD = 0.394$ ) oproti kontrolní ( $M = 3.165$ ,  $SD = 0.339$ ),  $U = 27.5$ ,  $p = 0.059$  a znalosti kompetencí členů týmu v intervenční skupině ( $M = 4.076$ ,  $SD = 0.387$ ) oproti kontrolní ( $M = 3.783$ ,  $SD = 0.289$ ),  $U = 29$ ,  $p = 0.074$ , nicméně  $p$  hodnoty nejsou dostatečné pro reportování statisticky významného výsledku. Rozdíl mezi kontrolní a intervenční skupinou je po první intervenci a měsíci společné práce vidět v tom, jak jsou si členové týmu navzájem motivací. Členové experimentální skupiny si udělovali vyšší hodnocení ve vzájemné motivaci ( $M = 4.009$ ,  $SD = 0.313$ ) oproti členům kontrolní skupiny ( $M = 3.383$ ,  $SD = 0.427$ ),  $U = 9.5$ ,  $p = 0.002$ . Po druhé intervenci a zhruba 2–2,5 měsících společné práce byla statisticky významně vyšší frekvence komunikace v experimentálních týmech ( $M = 3.330$ ,  $SD = 0.616$ ) oproti týmům kontrolním ( $M = 2.738$ ,  $SD = 0.406$ ),  $U = 23$ ,  $p = 0.027$ . Marginální rozdíl je naznačován také u optimální frekvence komunikace, kde experimentální skupina ( $M = 3.598$ ,  $SD = 0.557$ ) převýšila ve vzájemně uděleném hodnocení kontrolní skupinu ( $M = 3.178$ ,  $SD = 0.480$ ),  $U = 30$ ,  $p = 0.087$ , získaná  $p$  hodnota je nicméně nad hranicí statistické významnosti. Vzájemná znalost členů experimentálních týmů ( $M = 3.078$ ,  $SD = 0.589$ ) byla po druhém koučování statisticky významně vyšší než u kontrolních týmů ( $M = 2.530$ ,  $SD = 0.404$ ),  $U = 23.5$ ,  $p = 0.03$ . Experimentální týmy reportovaly také vyšší skóre znalosti týmových cílů ( $M = 4.326$ ,  $SD = 0.406$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 3.888$ ,  $SD = 0.514$ ),  $U = 24$ ,  $p = 0.032$ ; lepší znalost kompetencí ostatních členů týmu byla u experimentální skupiny ( $M = 4.337$ ,  $SD = 0.366$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 3.892$ ,  $SD = 0.389$ ),  $U = 22$ ,  $p = 0.019$ ; pro experimentální členy týmu byli jejich kolegové větším zdrojem motivace ( $M = 4.076$ ,  $SD = 0.279$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 3.466$ ,  $SD = 0.454$ ),  $U = 14.5$ ,  $p = 0.005$ ; v experimentální skupině měli členové také větší pocit, že jeho členové tým táhnou ( $M$

= 3.726,  $SD = 0.274$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 3.348$ ,  $SD = 0.303$ ),  $U = 18.5$ ,  $p = 0.012$ .

Na úrovni konkrétních položek týmového klimatu byl statisticky významný rozdíl v pocitu, že členové týmu mohou říct svůj názor bez obav, že by byl někdy použitý proti nim, experimentální skupina ( $M = 4.589$ ,  $SD = 0.313$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 4.315$ ,  $SD = 0.193$ ),  $U = 22.5$ ,  $p = 0.024$ ; v nabízení si vzájemné pomoci ( $M = 4.150$ ,  $SD = 0.424$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 3.695$ ,  $SD = 0.468$ ),  $U = 21.5$ ,  $p = 0.02$ . Trendy naznačující statistickou významnost se ukázaly u pocitu dostatku informací pro vykonávání své práce ( $M = 4.078$ ,  $SD = 0.255$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 3.826$ ,  $SD = 0.444$ ),  $U = 28$ ,  $p = 0.063$ ; ochoty udělat více práce, než je vyžadováno ( $M = 3.691$ ,  $SD = 0.375$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 3.294$ ,  $SD = 0.607$ ),  $U = 27$ ,  $p = 0.054$ ; pocitu, že členové týmu vědí, co se od nich očekává ( $M = 4.006$ ,  $SD = 0.253$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 3.737$ ,  $SD = 0.398$ ),  $U = 29.5$ ,  $p = 0.075$ ; a rovnoměrném rozložení práce ( $M = 3.481$ ,  $SD = 0.402$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 3.024$ ,  $SD = 0.604$ ),  $U = 28$ ,  $p = 0.063$ .

#### 8.4 Analýza dat na úrovni přímého konsenzu

Následně byla provedena další analýza dat v souladu s modelem přímého konsenzu. Model předpokládá, že jsou měřené týmové parametry sdílené a pracuje s nimi jako s kolektivním jevem. Ten je vyjádřený hodnotou  $r_{wg}$ , která byla vypočítaná pro každý parametr týmové práce u každého týmu zvlášť, resp. jako výpočet shody mezi hodnoceními, která jednotliví členové týmu dostali od ostatních. Statisticky významná srovnání jsou v tabulce níže podbarvená.

Tabulka 9

Srovnání míry sdílení týmových parametrů u kontrolní a intervenční skupiny pomocí Mann-Whitneyova testu.

	Intervence	Průměr	N	Směrodatná odchylna	Minimum	Maximum	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	p-hodnota (2- stranný)
Info	0	0.789	12	0.233	0.325	1.000	49.5	127.5	-0.322	0.748
	1	0.839	9	0.203	0.325	1.000				
Nejistota	0	0.817	12	0.156	0.438	0.958	42	120	-0.857	0.391
	1	0.895	9	0.060	0.825	1.000				
Ochota	0	0.840	12	0.087	0.658	0.938				
	1	0.902	9	0.050	0.825	0.950	26.5	104.5	-1.968	0.049
Očekávání	0	0.853	12	0.097	0.583	0.938				
	1	0.929	9	0.049	0.875	1.000	21.5	99.5	-2.328	0.02
Úsilí	0	0.808	12	0.104	0.583	0.938	35.5	113.5	-1.319	0.187
	1	0.873	9	0.067	0.771	0.938				
Názor	0	0.849	12	0.099	0.633	0.950	28	106	-1.858	0.063
	1	0.914	9	0.076	0.750	1.000				
Pomoc	0	0.832	12	0.142	0.438	0.938	40.5	118.5	-0.974	0.33
	1	0.878	9	0.074	0.771	0.938				
Příjemnost	0	0.768	12	0.184	0.250	0.938				
	1	0.897	9	0.079	0.750	1.000	23	101	-2.212	0.027
Rovnoměrnost	0	0.802	12	0.149	0.583	0.938	46	91	-0.571	0.568
	1	0.778	9	0.119	0.575	0.950				
SFK1	0	0.912	12	0.087	0.685	0.993	51	96	-0.213	0.831
	1	0.914	9	0.071	0.769	0.995				
OFK1	0	0.954	12	0.047	0.813	0.993	31.5	109.5	-1.6	0.11
	1	0.966	9	0.047	0.848	0.997				
ZN1	0	0.941	12	0.072	0.734	1.000	43.5	121.5	-0.748	0.455
	1	0.964	9	0.030	0.894	0.989				
ZTC1	0	0.773	12	0.112	0.595	1.000	33.5	111.5	-1.459	0.145
	1	0.828	9	0.125	0.550	0.950				
ZKM1	0	0.773	12	0.112	0.595	1.000	33.5	111.5	-1.459	0.145
	1	0.828	9	0.125	0.550	0.950				
SFK2	0	0.901	12	0.066	0.789	0.993				
	1	0.961	9	0.021	0.919	0.997	18	96	-2.563	0.01
OFK2	0	0.942	12	0.048	0.815	0.988	31	109	-1.636	0.102
	1	0.971	9	0.028	0.911	0.998				

	Intervence	Průměr	N	Směrodatná odchylna	Minimum	Maximum	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	p-hodnota (2-stranný)
ZN2	0	0.941	12	0.039	0.863	0.993				
	1	0.975	9	0.028	0.903	0.993	23	101	-2.207	0.027
ZTC2	0	0.858	12	0.071	0.750	0.958	39	117	-1.073	0.283
	1	0.887	9	0.072	0.758	0.950				
ZKM2	0	0.877	12	0.095	0.679	1.000	34.5	79.5	-1.394	0.163
	1	0.834	9	0.046	0.800	0.938				
ENG1	0	0.926	12	0.065	0.790	0.980				
	1	0.967	9	0.022	0.917	0.997	26	104	-1.992	0.046
SFK3	0	0.884	12	0.083	0.761	0.984	29.5	107.5	-1.742	0.081
	1	0.948	9	0.035	0.898	0.988				
OFK3	0	0.935	12	0.062	0.771	0.994				
	1	0.975	9	0.022	0.930	0.995	28.5	106.5	-1.813	0.07
ZN3	0	0.949	12	0.048	0.843	1.000	38	116	-1.137	0.256
	1	0.971	9	0.032	0.898	0.997				
ZTC3	0	0.803	12	0.137	0.575	1.000	36	114	-1.293	0.196
	1	0.893	9	0.062	0.800	0.950				
ZKM3	0	0.847	12	0.083	0.700	0.938				
	1	0.926	9	0.065	0.800	1.000	21.5	99.5	-2.315	0.021
ENG2	0	0.884	12	0.078	0.740	0.991				
	1	0.971	9	0.024	0.919	0.995	17	95	-2.63	0.009
TAH1	0	0.711	12	0.189	0.229	0.954				
	1	0.900	9	0.077	0.752	0.981	17.5	95.5	-2.596	0.009

Výsledky srovnání  $r_{wg}$  skóre lze interpretovat jako vzájemný soulad členů týmu v hodnocených parametrech. Ukazuje se, že koučovací intervence a vystavení týmu sociomapám, co má vliv na shodu ve vnímání týmových parametrů v týmu, tzv. týmové mentální modely. Vzhledem k charakteru metriky  $r_{wg}$  ji nelze vypočítat pro celkový hrubý skóre z dotazníku týmového klimatu. Tento parametr proto v analýze chybí.

Výsledky ukázaly, podobně jako při analýze dle aditivního modelu, že před první intervencí jsou týmy v kontrolní i experimentální skupině podobně sladěné. Statisticky významný rozdíl se ukazuje až po první intervenci, kdy jsou hodnocení členů experimentálních týmů v oblasti současné frekvence komunikace více sladěná

( $M = 0.961$ ,  $SD = 0.021$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 0.901$ ,  $SD = 0.066$ ),  $U = 18$ ,  $p = 0.01$ . Vyšší míra shody v experimentálních týmech se jeví také v hodnocení vzájemné znalosti ( $M = 0.975$ ,  $SD = 0.028$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 0.941$ ,  $SD = 0.039$ ),  $U = 283$ ,  $p = 0.027$ ; rovněž také u engagementu ( $M = 0.967$ ,  $SD = 0.022$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 0.926$ ,  $SD = 0.065$ ),  $U = 26$ ,  $p = 0.046$ .

Po druhé intervenci se ukázalo, že jsou experimentální týmy více v souladu, co se týká optimální frekvence komunikace ( $M = 0.975$ ,  $SD = 0.022$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 0.935$ ,  $SD = 0.062$ ),  $U = 28.5$ ,  $p = 0.07$ ; znalosti kompetencí členů týmu ( $M = 0.926$ ,  $SD = 0.065$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 0.847$ ,  $SD = 0.083$ ),  $U = 21.5$ ,  $p = 0.021$ ; vzájemného vnímání se jako zdroj motivace ( $M = 0.971$ ,  $SD = 0.024$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 0.884$ ,  $SD = 0.078$ ),  $U = 17$ ,  $p = 0.009$ ; vnímání míry, do jaké členové tým táhnou ( $M = 0.900$ ,  $SD = 0.077$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 0.711$ ,  $SD = 0.189$ ),  $U = 17.5$ ,  $p = 0.009$ .

V parametrech týmového klimatu projevovali členové experimentálních týmů vyšší shodu v ochotě dělat více práce, než je od nich vyžadováno ( $M = 0.902$ ,  $SD = 0.050$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 0.840$ ,  $SD = 0.087$ ),  $U = 26.5$ ,  $p = 0.049$ ; do jaké míry se shodují v tom, zda vědí, co se od nich očekává ( $M = 0.929$ ,  $SD = 0.049$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 0.953$ ,  $SD = 0.097$ ),  $U = 21.5$ ,  $p = 0.02$ ; ve sdílení toho, jak moc si navzájem zpříjemňují práci ( $M = 0.897$ ,  $SD = 0.079$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 0.768$ ,  $SD = 0.184$ ),  $U = 23$ ,  $p = 0.027$ .

## 8.5 Analýza na úrovni disperzního modelu

Disperzní model se zaměřuje na míru rozptylu v týmových parametrech. Analýza v disperzním modelu pracuje se směrodatnými odchylkami všech získaných hodnocení v týmu. Nepředpokládá homogenitu vnímání členů týmu. Tyto týmové směrodatné odchylky byly potom srovnány v rámci kontrolní a intervenční skupiny.

Analýza na úrovni rozptylu v získaném hodnocení týmů kontrolní a experimentální skupiny, podobně jako při analýze na úrovni  $r_{wg}$  a na úrovni průměrů, neukázala statisticky významný rozdíl mezi skupinami před první intervencí. Signifikantně nižší průměrná směrodatná odchylka získaného hodnocení



v experimentálních týmech se ukázala až při druhém měření po první intervenci v současné frekvenci komunikace ( $M = 0.847$ ,  $SD = 0.204$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 1.069$ ,  $SD = 0.246$ ),  $U = 22.000$ ,  $p = 0.023$ ; v optimální frekvenci komunikace ( $M = 0.667$ ,  $SD = 0.214$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 0.958$ ,  $SD = 0.264$ ),  $U = 23.500$ ,  $p = 0.03$ . Po druhé intervenci se statisticky významný rozdíl ukázal v průměrných směrodatných odchylkách získaných hodnocení týmů v experimentální skupině ve vzájemné znalosti ( $M = 0.741$ ,  $SD = 0.178$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 0.924$ ,  $SD = 0.195$ ),  $U = 24.000$ ,  $p = 0.033$ ; ve znalosti kompetencí ostatních členů týmu v experimentální skupině ( $M = 0.462$ ,  $SD = 0.305$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 0.757$ ,  $SD = 0.209$ ),  $U = 21.500$ ,  $p = 0.021$ ; ve vzájemném hodnocení ostatních členů týmu jako zdroje motivace ( $M = 0.647$ ,  $SD = 0.213$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 0.987$ ,  $SD = 0.186$ ),  $U = 14.000$ ,  $p = 0.004$ ; a ve vzájemném hodnocení míry, do jaké ostatní členové skupinu táhnou ( $M = 0.841$ ,  $SD = 0.215$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 1.207$ ,  $SD = 0.203$ ),  $U = 1.500$ ,  $p = 0.003$ .

U současné frekvence komunikace byl sice rozdíl mezi směrodatnými odchylkami experimentální ( $M = 0.873$ ,  $SD = 0.192$ ) a kontrolní skupiny ( $M = 1.047$ ,  $SD = 0.220$ ), nicméně pouze s naznačenou statistickou významností  $U = 28.500$ ,  $p = 0.07$ ; podobně také u optimální frekvence komunikace byl rozdíl mezi experimentální ( $M = 0.755$ ,  $SD = 0.209$ ) a kontrolní skupinou marginálně signifikantní ( $M = 0.946$ ,  $SD = 0.212$ ),  $U = 26.500$ ,  $p = 0.051$ .

Rozdíly ve směrodatných odchylkách v položkách skupinového klimatu ukázaly statisticky významný rozdíl v hodnocení ochoty dělat více práce, než je od týmu požadováno, experimentální skupina ( $M = 0.608$ ,  $SD = 0.153$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 0.772$ ,  $SD = 0.218$ ),  $U = 26.500$ ,  $p = 0.049$ ; nižší rozptyl v hodnocení toho, zda vědí, co se od nich očekává v experimentální skupině ( $M = 0.463$ ,  $SD = 0.279$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 0.736$ ,  $SD = 0.222$ ),  $U = 21.500$ ,  $p = 0.02$ ; menší rozptyl v hodnocení tendence zpříjemňovat si navzájem práci v experimentální skupině ( $M = 0.580$ ,  $SD = 0.291$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 0.909$ ,  $SD = 0.332$ ),  $U = 23.000$ ,  $p = 0.027$ . Naznačený statisticky významný rozdíl je také v rozptylu hodnocení možnosti sdílet svůj názor bez pocitu, že bude někdy použitý proti nim u experimentální skupiny ( $M = 0.524$ ,  $SD = 0.277$ ) oproti kontrolní skupině ( $M = 0.740$ ,  $SD = 0.248$ ),  $U = 28.000$ ,  $p = 0.063$ .

Tabulka 10

Srovnání týmových směrodatných odchylek u kontrolní a intervenční skupiny pomocí Mann-Whitneyova testu.

	Intervence	Průměr	N	Směrodatná odchylka	Minimum	Maximum	Mann- Whitney U	Wilcoxon W	Z	p- hodnota (2- stranný)
Info	0	0.778	12	0.510	0	1.643	49.500	94.5	-0.322	0.748
	1	0.683	9	0.447	0	1.643				
Nejistota	0	0.795	12	0.330	0.408	1.500	42.000	87	-0.857	0.391
	1	0.599	9	0.259	0	0.837				
Ochota	0	0.772	12	0.218	0.5	1.169				
	1	0.608	9	0.153	0.447	0.837	26.500	71.5	-1.968	0.049
Očekávání	0	0.736	12	0.222	0.5	1.291				
	1	0.463	9	0.279	0	0.707	21.500	66.5	-2.328	0.02
Úsilí	0	0.845	12	0.243	0.5	1.291	35.500	80.5	-1.319	0.187
	1	0.690	9	0.186	0.5	0.957				
Názor	0	0.740	12	0.248	0.447	1.211	28.000	73.000	-1.858	0.063
	1	0.524	9	0.277	0	1				
Pomoc	0	0.771	12	0.294	0.5	1.5	40.500	85.5	-0.974	0.33
	1	0.672	9	0.200	0.5	0.957427				
Příjemnost	0	0.909	12	0.332	0.5	1.732051				
	1	0.580	9	0.291	0	1	23.000	68	-2.212	0.027
SFK1	0	0.979	12	0.309	0.408	1.414	49.500	127.5	-0.32	0.749
	1	1.015	9	0.204	0.739	1.348				
OFK1	0	0.800	12	0.250	0.481	1.363	51.000	96	-0.213	0.831
	1	0.784	9	0.214	0.492	1.129				
ZN1	0	1.011	12	0.295	0.548	1.379	30.000	75	-1.706	0.088
	1	0.791	9	0.252	0.492	1.268				

	Intervence	Průměr	N	Směrodatná odchylka	Minimum	Maximum	Mann- Whitney U	Wilcoxon W	Z	p- hodnota (2- stranný)
ZTC1	0	0.898	12	0.336	0	1.272	34.500	79.5	-1.389	0.165
	1	0.792	9	0.284	0.447	1.342				
ZKM1	0	0.873	12	0.337	0.408	1.517	37.000	82	-1.215	0.224
	1	0.681	9	0.260	0.447	1.258				
SFK2	0	1.069	12	0.246	0.515	1.53				
	1	0.847	9	0.204	0.51	1.24	22.000	67	-2.275	0.023
OFK2	0	0.958	12	0.264	0.479	1.447				
	1	0.677	9	0.214	0.379	1.05	23.500	68.5	-2.168	0.03
ZN2	0	0.933	12	0.257	0.452	1.388	42.500	87.5	-0.818	0.414
	1	0.839	9	0.185	0.553	1.188				
ZTC2	0	0.730	12	0.199	0.408	1	39.000	84	-1.073	0.283
	1	0.645	9	0.201	0.447	0.983				
ZKM2	0	0.640	12	0.299	0	1.134	34.500	112.5	-1.394	0.163
	1	0.806	9	0.130	0.5	0.894				
ENG1	0	0.944	12	0.273	0.512	1.284	32.000	77	-1.563	0.118
	1	0.742	9	0.155	0.41	0.91				
SFK3	0	1.047	12	0.220	0.724	1.36	28.500	73.5	-1.813	0.07
	1	0.873	9	0.192	0.571	1.138				
OFK3	0	0.946	12	0.212	0.522	1.311	26.500	71.5	-1.955	0.051
	1	0.755	9	0.209	0.452	1.05				
ZN3	0	0.924	12	0.195	0.447	1.095				
	1	0.741	9	0.178	0.509	0.968	24.000	69	-2.133	0.033
ZTC3	0	0.811	12	0.378	0	1.304	36.000	81	-1.293	0.196
	1	0.633	9	0.181	0.447	0.894				

	Intervence	Průměr	N	Směrodatná odchylka	Minimum	Maximum	Mann- Whitney U	Wilcoxon W	Z	p- hodnota (2- stranný)
ZKM3	0	0.757	12	0.209	0.5	1.095				
	1	0.462	9	0.305	0	0.894	21.500	66.5	-2.315	0.021
ENG2	0	0.987	12	0.186	0.64	1.195				
	1	0.647	9	0.213	0.366	0.907	14.000	59	-2.843	0.004
TAH1	0	1.207	12	0.203	0.835	1.602				
	1	0.841	9	0.215	0.51	1.138	12.500	57.5	-2.951	0.003

## 8.6 Analýza rozdílů udělených hodnot

Přidanou hodnotou sběru dat prostřednictvím softwaru sociomapování jsou konkrétní hodnoty, které byly jednotlivým členům přidělené. V předchozích analýzách byla tato data zprůměrovaná, čímž jsme o tato, poměrně unikátní hodnocení přišli. Proto jsme účinnost intervence ověřovali ještě na úrovni změn, které nastaly mezi třetím a prvním měřením a mezi druhým a prvním měřením pro každý z parametrů, které byly měřené třikrát, tj. současná frekvence komunikace, optimální frekvence komunikace, vzájemná znalost, znalost týmových cílů a znalost kompetencí ostatních.

Příprava na analýzu probíhala tak, že byla od sebe odečtená hodnocení v jednotlivých maticích. Tato funkce byla naprogramovaná v analytickém program R, za účelem co nejvyšší efektivity a nejnižší chybovosti.

Hodnota každého pozorování je daná rozdílem mezi třetím a prvním, nebo druhým a prvním měřením. Ke každé z těchto hodnot přísluší informace, zda pozorování pochází z kontrolní či experimentální skupiny.

Data byla analyzována prostřednictvím neparametrického znaménkového testu. V našem případě se jedná o srovnání dvou nezávislých souborů – kontrolní a intervenční skupinou, tudíž se jedná o speciální formu Mann-Whitneyova testu. Podmínky pro analýzu pomocí znaménkového testu jsou  $n \geq 20$ , spojitě a binomické rozdělení dat.

V případě naší analýzy jsme data na binomické rozdělení nepřeváděli a tento převod byl udělán automaticky prostřednictvím SPSS.

### 8.6.1 Současná frekvence komunikace

#### 8.6.1.1 Rozdíl mezi 2. a 1. měřením

Deskriptivní statistiky ukazují, že mezi prvním a druhým měřením došlo k nárůstu udělovaných hodnot současné frekvence komunikace, nicméně tento nárůst byl větší u kontrolní skupiny ( $M = 0.332$ ) než u experimentální ( $M = 0.230$ ).

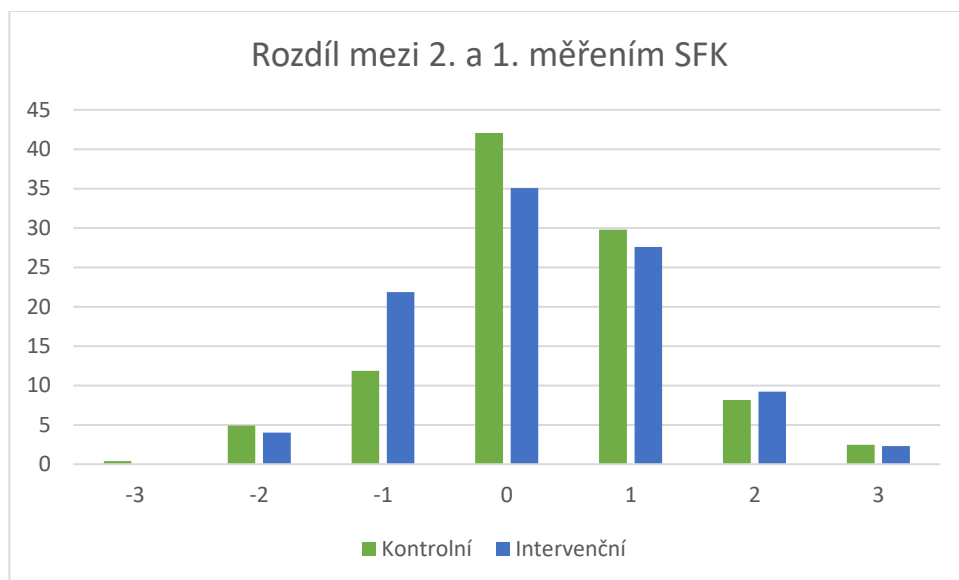
Tabulka 11  
Deskriptivní statistiky pro rozdíl mezi 2. a 1. měřením SFK.

Intervence	Průměr	N	Směrodatná odchylka	Suma	Minimum	Maximum	Rozpětí
0	0.322	245	1.078	79	-3	4	7
1	0.230	174	1.088	40	-2	3	5
Celkem	0.280	419	1.082	119	-3	4	7

Histogram rozložení dat v kontrolní a intervenční skupině zobrazuje procentuální zastoupení jednotlivých bodových rozdílů v udělených hodnoceních současné frekvence komunikace. Vzhledem k tomu, že je počet pozorování v kontrolní skupině ( $N = 245$ ) vyšší než v intervenční skupině ( $N = 174$ ), data jsou převedena na procenta.

Obrázek 10

Rozložení dat rozdílů v kontrolní a intervenční skupině mezi 2. a 1. měřením SFK.



Analýza pomocí Mann-Whitneyova testu ukázala, že mezi kontrolní a intervenční skupinou není statisticky významný rozdíl  $U(417) = 20121.500$ ,  $p = 0.306$ ,  $r = -0.050$ .

Tabulka 12

Testová statistika pro rozdíl mezi 2. a 1. měřením SFK.

Testová statistika	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	p-hodnota (2-stranný)
trans1	20121.500	35346.500	-1.024	0.306

### 8.6.1.2 Rozdíl mezi 3. a 1. měřením

Deskriptivní statistiky ukazují, že mezi prvním a třetím měřením se průměrné udělované hodnoty SFK u kontrolní skupiny snížily z  $M = 0.332$  na  $M = 0.271$  a naopak u intervenční skupiny došlo k nárůstu na  $M = 0.494$ .

Tabulka 13

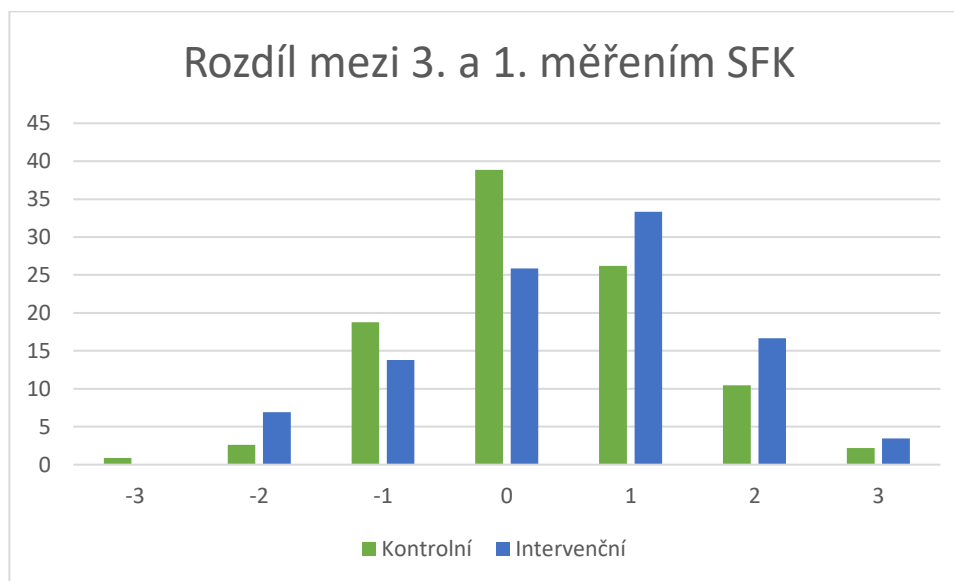
Deskriptivní statistiky pro rozdíl mezi 3. a 1. měřením SFK.

Intervence	Průměr	N	Směrodatná odchylka	Suma	Minimum	Maximum	Rozpětí
0	0.271	229	1.087	62	-3	3	6
1	0.494	174	1.220	86	-2	3	5
Celkem	0.370	403	1.150	148	-3	3	6

Histogram rozložení dat v kontrolní a experimentální skupině zobrazuje procentuální zastoupení jednotlivých bodových rozdílů v udělených hodnoceních současné frekvence komunikace. Vzhledem k tomu, že je počet pozorování v kontrolní skupině ( $N = 229$ ) vyšší než v intervenční skupině ( $N = 174$ ), jsou data převedená na procenta.

Obrázek 11

Rozložení dat rozdílů v kontrolní a intervenční skupině mezi 3. a 1. měřením SFK.



Analýza pomocí Mann-Whitneyova testu ukázala, že mezi kontrolní a intervenční skupinou je statisticky významný rozdíl  $U(401) = 17413.500$ ,  $p < 0.05$ ,  $r = -0.112$ .

Tabulka 14

Testová statistika pro rozdíl mezi 3. a 1. měřením SFK.

Testová statistika	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	p-hodnota (2- stranný)
trans1	17413.500	43748.500	-2.245	0.025

## 8.6.2 Optimální frekvence komunikace

### 8.6.2.1 Rozdíl mezi 2. a 1. měřením

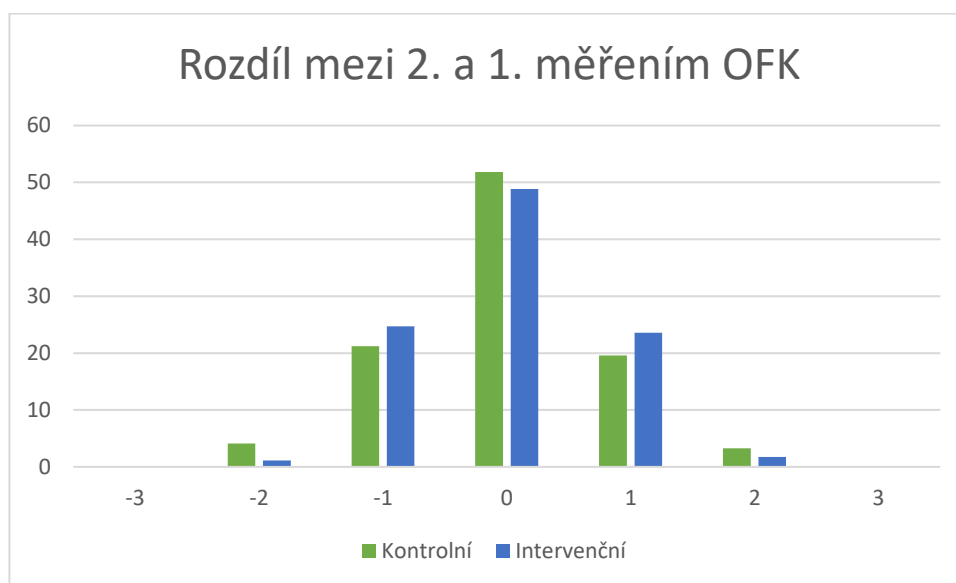
Deskriptivní statistika ukazuje, že průměrný rozdíl optimální frekvence komunikace mezi prvním a druhým měřením je u kontrolní skupiny mírně nižší ( $M = -0.03$ ,  $SD = 0.839$ ) než u intervenční skupiny ( $M = 0$ ,  $SD = 0.775$ ).

Tabulka 15  
Deskriptivní statistiky pro rozdíl mezi 2. a 1. měřením OFK.

Intervence	Průměr	N	Směrodatná odchylka	Suma	Minimum	Maximum	Rozpětí
0	-0.03	245	0.839	-8	-2	2	4
1	0	174	0.775	0	-2	2	4
Celkem	-0.02	419	0.812	-8	-2	2	4

Histogram rozložení dat v kontrolní a intervenční skupině zobrazuje procentuální zastoupení jednotlivých bodových rozdílů v udělených hodnocení současné frekvence komunikace. Vzhledem k tomu, že je počet pozorování v kontrolní skupině ( $N = 254$ ) vyšší než v intervenční skupině ( $N = 174$ ), jsou data převedená na procenta.

Obrázek 12  
Rozložení dat rozdílů v kontrolní a intervenční skupině mezi 2. a 1. měřením OFK.



Jak již napovídá grafické i číselné vyjádření průměrných hodnot obou skupin, není mezi nimi statisticky významný rozdíl  $U(417) = 20948.500$ ,  $p = 0.745$ ,  $r = -0.016$ .

Tabulka 16  
Testová statistika pro rozdíl mezi 2. a 1. měřením OFK.

Testová statistika	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	p-hodnota (2- stranný)
trans1	20948.500	51083.500	-0.326	0.745



### 8.6.2.2 Rozdíl mezi 3. a 1. měřením

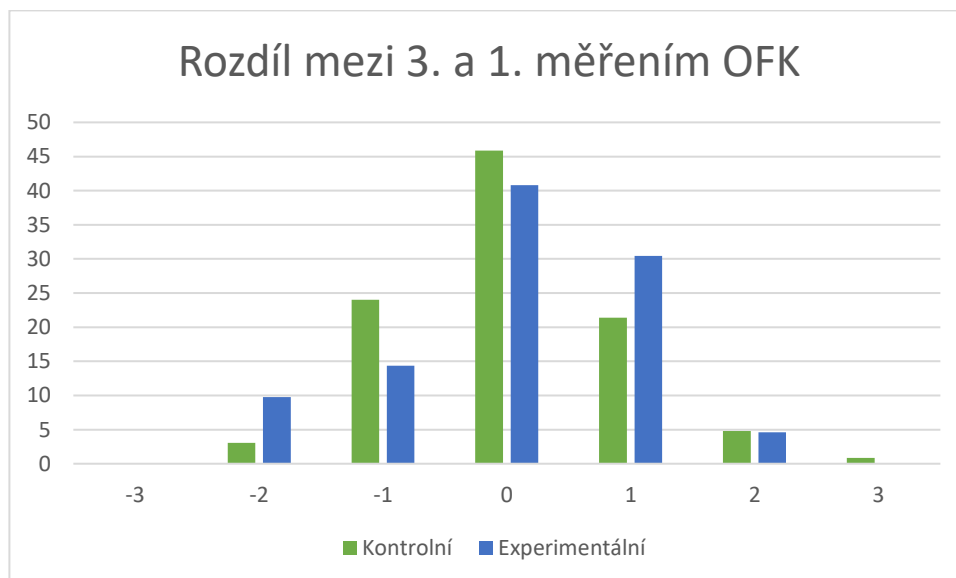
Průměrné rozdíly v udělených hodnoceních mezi prvním a třetím měřením se opět příliš nelišily. Kontrolní skupina se průměrně posunula o 0.03 bodu ( $SD = 0.922$ ), intervenční skupina o 0.06 ( $SD = 0.06$ ).

Tabulka 17  
Deskriptivní statistiky pro rozdíl mezi 3. a 1. měřením OFK.

Intervence	Průměr	N	Směrodatná odchylka	Suma	Minimum	Maximum	Rozpětí
0	0.03	229	0.922	8	-2	3	5
1	0.06	174	1.013	10	-2	2	4
Celkem	0.04	403	0.961	18	-2	3	5

Histogram rozložení dat v kontrolní a intervenční skupině zobrazuje procentuální zastoupení jednotlivých bodových rozdílů v udělených hodnoceních současné frekvence komunikace. Vzhledem k tomu, že je počet pozorování v kontrolní skupině ( $N = 229$ ) vyšší než v intervenční skupině ( $N = 174$ ), data jsou převedená na procenta.

Obrázek 13  
Rozložení dat rozdílů v kontrolní a intervenční skupině mezi 3. a 1. měřením OFK.



I přesto ale nejsou mezi daty statisticky významné rozdíly  $U(401) = 18873$ ,  $p = 0.337$ ,  $r = -0.048$ .

Tabulka 18  
Testová statistika pro rozdíl mezi 3. a 1. měřením OFK.

Testová statistika	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	p-hodnota (2- stranný)
trans1	18873	45208	-0.96	0.337

### 8.6.3 Vzájemná znalost

#### 8.6.3.1 Rozdíl mezi 2. a 1. měřením

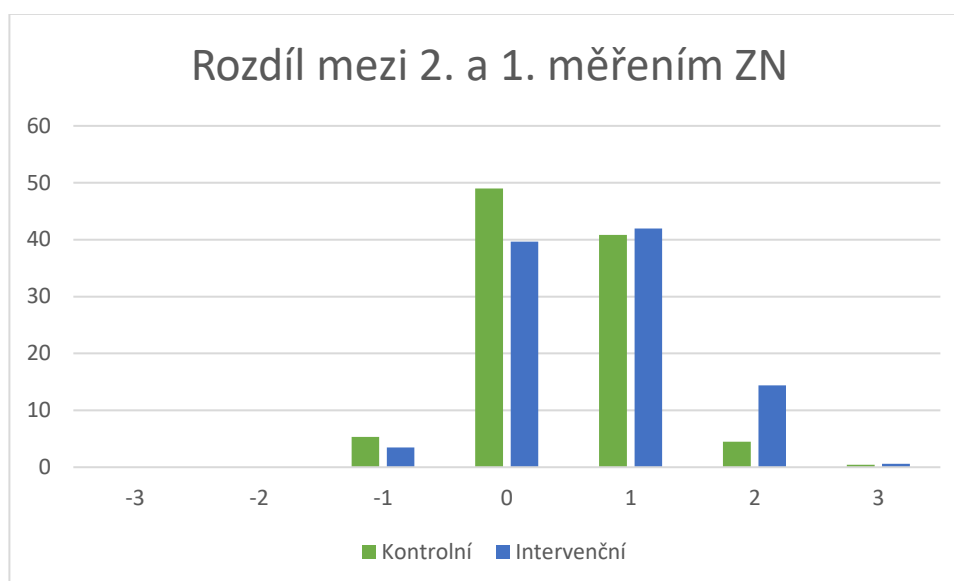
Průměrná změna v hodnocení vzájemné znalosti členů týmu kontrolní skupiny ( $M = 0.46$ ,  $SD = 0.686$ ) byla nižší než v intervenční skupině ( $M = 0.69$ ,  $SD = 0.780$ ).

Tabulka 19  
Deskriptivní statistiky pro rozdíl mezi 2. a 1. měřením ZN.

Intervence	Průměr	N	Směrodatná odchylka	Suma	Minimum	Maximum	Rozsah
0	0.46	245	0.686	112	-1	3	4
1	0.69	174	0.780	120	-1	3	4
Celkem	0.55	419	0.735	232	-1	3	4

Histogram rozložení dat v kontrolní a intervenční skupině zobrazuje procentuální zastoupení jednotlivých bodových rozdílů v udělených hodnoceních současné frekvence komunikace. Vzhledem k tomu, že je počet pozorování v kontrolní skupině ( $N = 245$ ) vyšší než v intervenční skupině ( $N = 174$ ), data jsou převedená na procenta.

Obrázek 14  
Rozložení dat rozdílů v kontrolní a intervenční skupině mezi 2. a 1. měřením ZN.



Tento rozdíl sice ukázal na statistickou významnost mezi průměrem kontrolní a intervenční skupiny  $U(417) = 17988$ ,  $p < 0.01$ ,  $r = 0.145$ , nicméně hodnota velikosti efektu byla dle interpretačních tabulek slabá.

Tabulka 20  
Testová statistika pro rozdíl mezi 2. a 1. měřením ZN.

Testová statistika	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	p-hodnota (2- stranný)
trans1	17988	48123	-2.977	0.003

### 8.6.3.2 Rozdíl mezi 3. a 1. měřením

Průměrná změna v hodnocení vzájemné znalosti členů týmu kontrolní skupiny ( $M = 0.49$ ,  $SD = 0.741$ ) byla výrazně nižší než v intervenční skupině ( $M = 1.011$ ,  $SD = 0.925$ ).

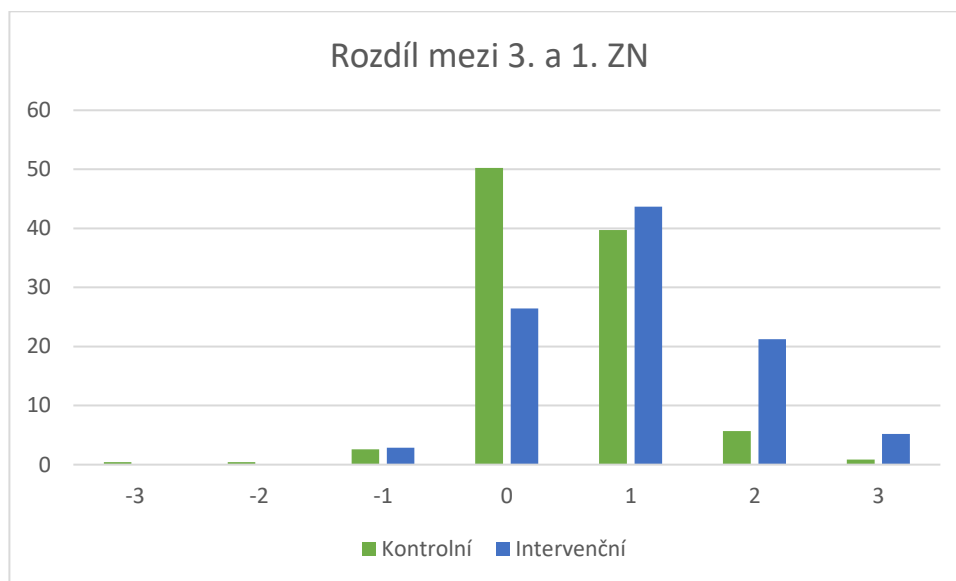
Tabulka 21  
Deskriptivní statistiky pro rozdíl mezi 3. a 1. měřením ZN.

Intervence	Průměr	N	Směrodatná odchylka	Suma	Minimum	Maximum	Rozpětí
0	0.490	229	0.741	112	-3	3	6
1	1.011	174	0.925	176	-1	4	5
Celkem	0.710	403	0.864	288	-3	4	7

Histogram rozložení dat v kontrolní a intervenční skupině zobrazuje procentuální zastoupení jednotlivých bodových rozdílů v udělených hodnoceních současné frekvence komunikace. Vzhledem k tomu, že je počet pozorování v kontrolní skupině ( $N = 229$ ) vyšší než v intervenční skupině ( $N = 174$ ), data jsou převedená na procenta.

Obrázek 15

Rozložení dat rozdílů v kontrolní a intervenční skupině mezi 3. a 1. měřením ZN.



Tento rozdíl se také ukázal jako statisticky významný  $U(401) = 13562.500$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.294$ . Velikost efektu je na hranici mezi slabým a středním efektem.

Tabulka 22

Testová statistika pro rozdíl mezi 3. a 1. měřením ZN.

Testová statistika	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	p-hodnota (2- stranný)
trans1	13562.500	39897.500	-5.911	<0.001

## 8.6.4 Znalost týmových cílů

### 8.6.4.1 Rozdíl mezi 2. a 1. měřením

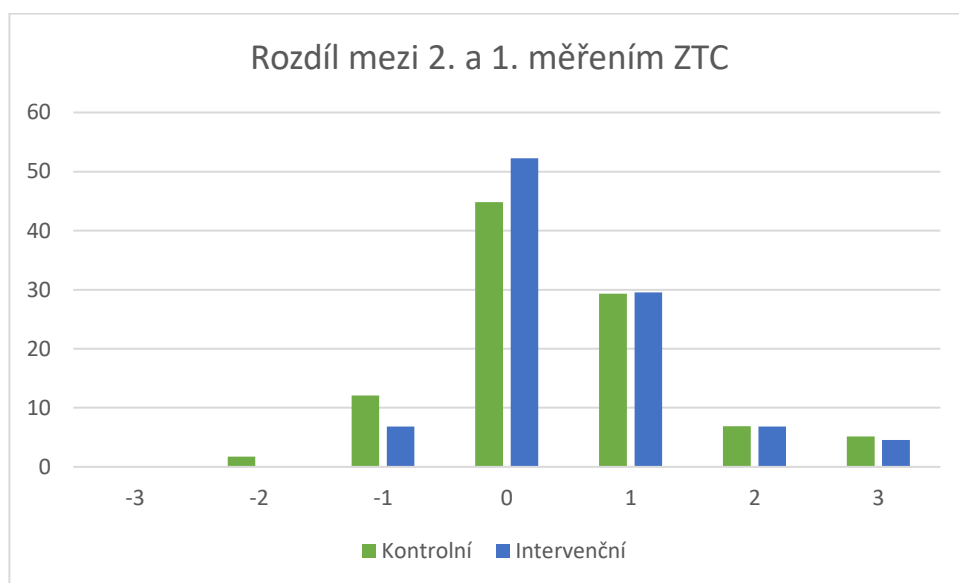
Deskriptivní statistika ukazuje, že průměrný rozdíl znalosti týmových cílů mezi prvním a druhým měřením je u kontrolní skupiny mírně nižší ( $M = -0.43$ ,  $SD = 1.028$ ), než u intervenční skupiny ( $M = 0.5$ ,  $SD = 0.902$ ).

Tabulka 23  
Deskriptivní statistiky pro rozdíl mezi 2. a 1. měřením ZTC.

Intervence	Průměr	N	Směrodatná odchylka	Suma	Minimum	Maximum	Rozpětí
0	0.43	58	1.028	25	-2	3	5
1	0.5	44	0.902	22	-1	3	4
Celkem	0.46	102	0.972	47	-2	3	5

Histogram rozložení dat v kontrolní a intervenční skupině zobrazuje procentuální zastoupení jednotlivých bodových rozdílů v udělených hodnoceníh současné frekvence komunikace. Vzhledem k tomu, že je počet pozorování v kontrolní skupině ( $N = 58$ ) vyšší než v intervenční skupině ( $N = 44$ ), data jsou převedená na procenta.

Obrázek 16  
Rozložení dat rozdílů v kontrolní a intervenční skupině mezi 2. a 1. měřením ZTC.



Rozdíly mezi kontrolní a intervenční skupinou nedosahují úrovně statistické významnosti  $U(100) = 1231$ ,  $p = 0.743$ ,  $r = 0.032$ .

Tabulka 24  
Testová statistika pro rozdíl mezi 2. a 1. měřením ZTC.

Testová statistika	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	p-hodnota (2- stranný)
trans1	1231	2942	-0.327	0.743

#### 8.6.4.2 Rozdíl mezi 3. a 1. měřením

Deskriptivní statistika ukazuje, že průměrný rozdíl ve znalosti týmových cílů mezi prvním a třetím měřením se zvýšila jak u kontrolní ( $M = 0.36$ ,  $SD = 0.988$ ), tak u intervenční skupiny ( $M = 0.73$ ,  $SD = 0.997$ ).

Tabulka 25

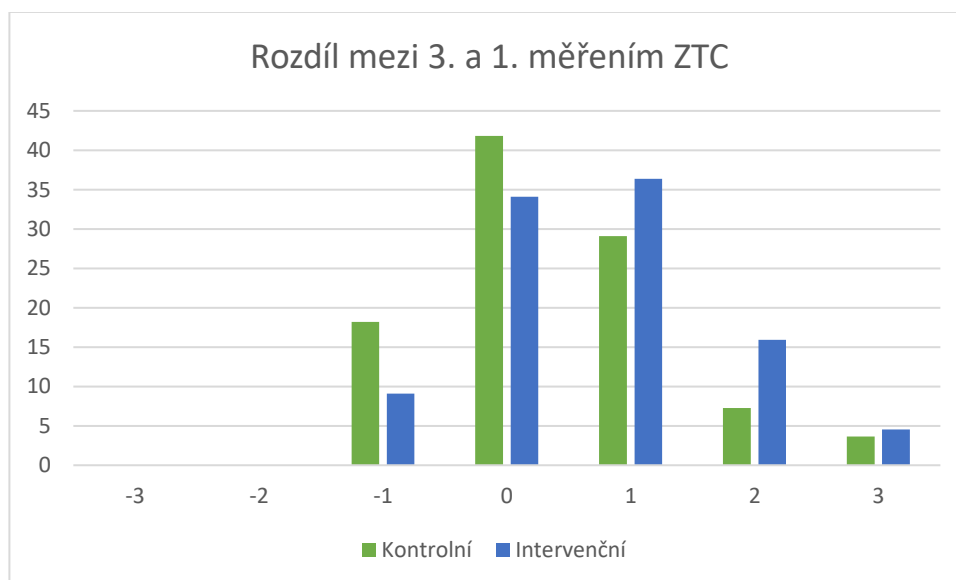
Deskriptivní statistiky pro rozdíl mezi 3. a 1. měřením ZTC.

Intervence	Průměr	N	Směrodatná odchylka	Suma	Minimum	Maximum	Rozpětí
0	0.360	55	0.988	20	-1	3	4
1	0.730	44	0.997	32	-1	3	4
Celkem	0.530	99	1.003	52	-1	3	4

Histogram rozložení dat v kontrolní a intervenční skupině zobrazuje procentuální zastoupení jednotlivých bodových rozdílů v udělených hodnoceníh současné frekvence komunikace. Vzhledem k tomu, že je počet pozorování v kontrolní skupině ( $N = 55$ ) vyšší než v intervenční skupině ( $N = 44$ ), data jsou převedená na procenta.

Obrázek 17

Rozložení dat rozdílů v kontrolní a intervenční skupině mezi 3. a 1. měřením ZTC.



Rozdíl mezi kontrolní a intervenční skupinou i přesto nedosáhl na úroveň statistické významnosti, i když vzhledem k získané  $p$ -hodnotě lze výsledek interpretovat jako trend  $U(100) = 965.500$ ,  $p = 0.061$ ,  $r = 0.189$ .

Tabulka 26

Testová statistika pro rozdíl mezi 3. a 1. měřením ZTC.

Testová statistika	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	$p$ -hodnota (2- stranný)
trans1	956.500	2496.500	-1.876	0.061

### 8.6.5 Znalosti a kompetence

Deskriptivní statistiky ukazují, že mezi prvním a druhým měřením došlo k nárůstu udělovaných hodnot znalostí kompetencí ostatních členů týmu, u intervenční skupiny byl tento nárůst průměrně vyšší ( $M = 0.230$ ,  $SD = 0.677$ ) než u kontrolní ( $M = 0.090$ ,  $SD = 0.960$ ).

Celkový součet rozdílů v intervenční skupině je 10 a v kontrolní skupině 5.

#### 8.6.5.1 Rozdíl mezi 2. a 1. měřením

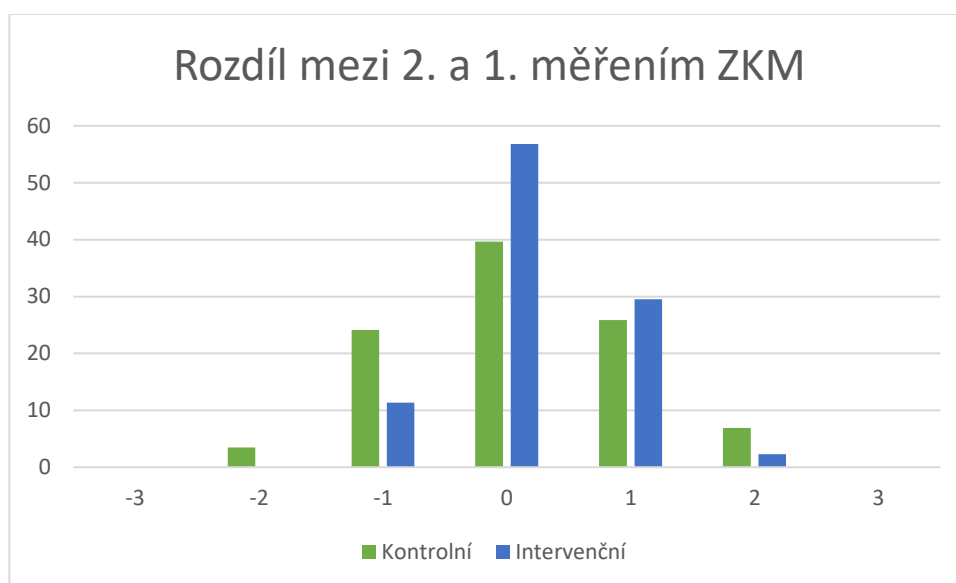
Tabulka 27

Deskriptivní statistiky pro rozdíl mezi 2. a 1. měřením ZKM.

Intervence	Průměr	N	Směrodatná odchylka	Suma	Minimum	Maximum	Rozpětí
0	0.09	58	0.960	5	-2	2	4
1	0.23	44	0.677	10	-1	2	3
Celkem	0.15	102	0.849	15	-2	2	4

Histogram rozložení dat v kontrolní a intervenční skupině zobrazuje procentuální zastoupení jednotlivých bodových rozdílů v udělených hodnoceních současné frekvence komunikace. Vzhledem k tomu, že je počet pozorování v kontrolní skupině ( $N = 58$ ) vyšší než v intervenční skupině ( $N = 44$ ), data jsou převedená na procenta.

Obrázek 18  
Rozložení dat rozdílů v kontrolní a intervenční skupině mezi 2. a 1. měřením ZKM.



Analýza pomocí Mann-Whitneyova testu ukázala, že mezi kontrolní a intervenční skupinou není statisticky významný rozdíl  $U(100) = 1159.000$ ,  $p = 0.306$ ,  $r = 0.084$ .

Tabulka 28  
Testová statistika pro rozdíl mezi 2. a 1. měřením ZKM.

Testová statistika	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	p-hodnota (2- stranný)
V1	1159.000	2870	-0.848	0.396

#### 8.6.5.2 Rozdíl mezi 3. a 1. měřením

Deskriptivní statistiky ukazují, že mezi prvním a třetím měřením došlo k nárůstu udělovaných hodnot znalostí kompetencí ostatních členů týmu, u intervenční skupiny byl tento nárůst průměrně vyšší ( $M = 0.500$ ,  $SD = 0.821$ ) než u kontrolní ( $M = 0.200$ ,  $SD = 0.989$ ).

Celkový součet rozdílů v intervenční skupině je 22 a v kontrolní skupině 11.

Tabulka 29  
Deskriptivní statistiky pro rozdíl mezi 3. a 1. měřením ZKM.

Intervence	Průměr	N	Směrodatná odchylka	Suma	Minimum	Maximum	Rozpětí
0	0.20	55	0.989	11	-2	2	4

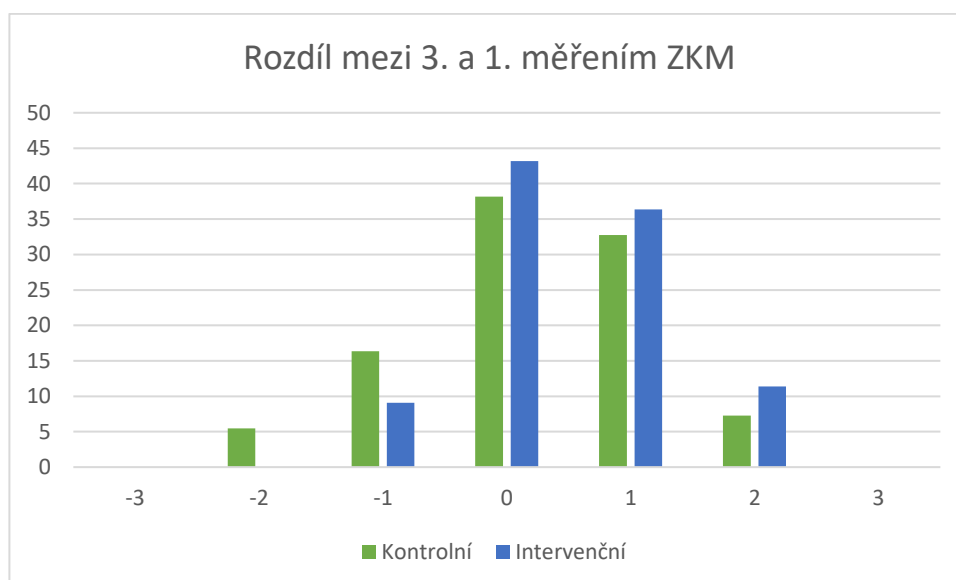


Intervence	Průměr	N	Směrodatná odchylka	Suma	Minimum	Maximum	Rozpětí
1	0.50	44	0.821	22	-1	2	3
Celkem	0.33	99	1.003	33	-2	2	4

Histogram rozložení dat v kontrolní a intervenční skupině zobrazuje procentuální zastoupení jednotlivých bodových rozdílů v udělených hodnoceních současné frekvence komunikace. Vzhledem k tomu, že je počet pozorování v kontrolní skupině ( $N = 55$ ) vyšší než v intervenční skupině ( $N = 44$ ), jsou data převedená na procenta.

Obrázek 19

Rozložení dat rozdílů v kontrolní a intervenční skupině mezi 3. a 1. měřením ZKM.



Analýza pomocí Mann-Whitneyova testu ukázala, že mezi kontrolní a intervenční skupinou není statisticky významný rozdíl  $U(100) = 1025.500$ ,  $p = 0.169$ ,  $r = 0.138$ .

Tabulka 30

Testová statistika pro rozdíl mezi 3. a 1. měřením ZKM.

Testová statistika	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	p-hodnota (2- stranný)
trans1	1025.500	2565.500	-1.377	0.169

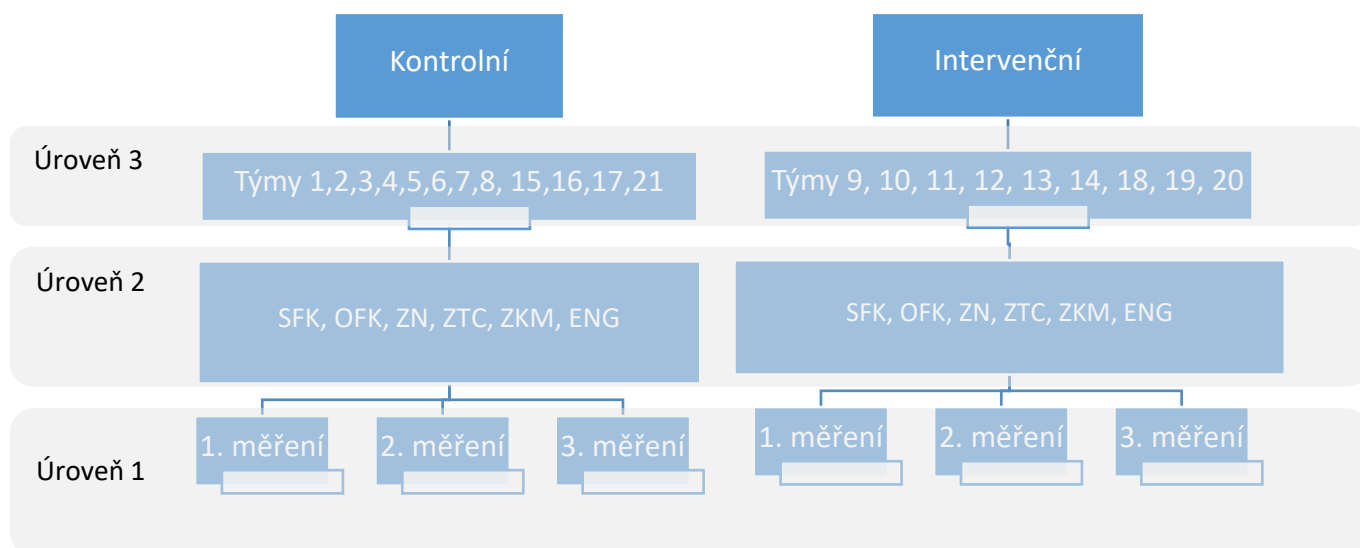
## 8.7 Hierarchické lineární modelování

Jak je zřejmé z povahy dat, o jednotlivých měřeních nelze usuzovat samostatně, protože jsou součástí větších celků, jakými jsou týmy. V tomto kontextu jsou data tzv. víceúrovňová. Předchozí analýzy pomocí neparametrického Mann-Whitneyova testu sice analyzovaly data na týmové úrovni, ale tak, že individuální hodnoty byly zprůměrovány a tím jsme přicházeli o informace týkající se vazby na jednotlivé členy týmu. Hierarchické lineární modely pracují s konkrétními hodnotami na individuální úrovni i na dalších vyšších úrovních, která tato data shlukují. Zároveň dokáží pracovat také s longitudinálními daty, což jsou opakovaná měření v průběhu času. Oba dva tyto typy dat mají jednu společnou charakteristiku a tou je vzájemná závislost. Přehlížení více úrovní v analýze dat se říká Robinsonův efekt a vzniká při izolované makroanalýze bez zohlednění proměnných, které by mohly mít na celkový výsledek vliv (Soukup, 2006).

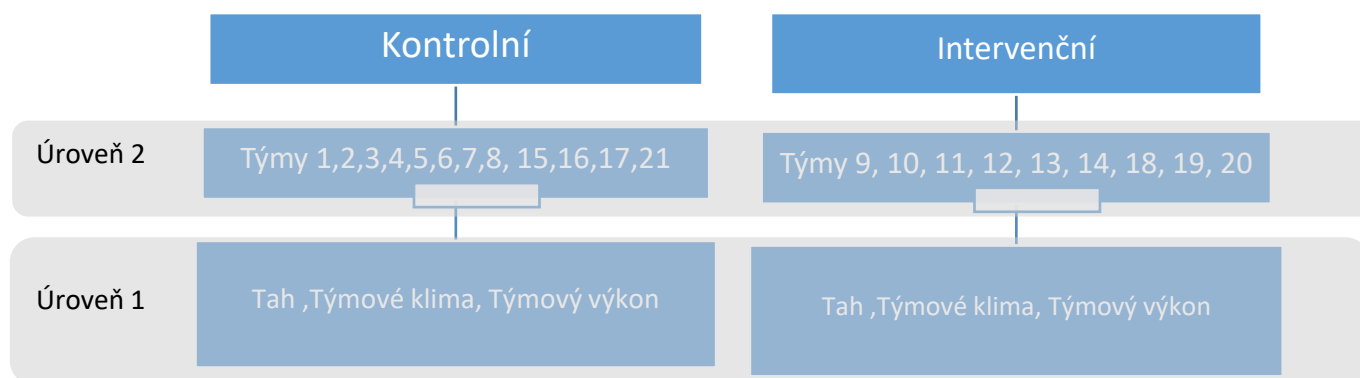
Field a kol. (2012) uvádí tři výhody hierarchického modelování: 1. není potřeba pracovat s předpokladem homogenity rozptylu, kterou dokáže HLM modelovat a tím pádem se vyhneme nepříjemnostem spojeným s rozdílnými rozptyly dvou souborů; 2. není potřeba očekávat nezávislost dat, protože přesně za tímto účelem hierarchické modely existují; 3. vzhledem ke schopnosti pracovat s odhadem jednotlivých parametrů hierarchickému modelování nepřekáží chybějící hodnoty, které nás v jiných typech analýzy nutí tyto hodnoty nahrazovat či mazat celá pozorování.

Pomocí HLM byl analyzován 3-úrovňový model (Obr. 19) a 2-úrovňový model (Obr. 20).

Obrázek 20  
Hierarchické uspořádání dat při 3-úrovňovém modelu.



Obrázek 21  
Hierarchické uspořádání dat při 2-úrovňovém modelu.



Pomocí hierarchického lineárního modelování (3-úrovňového modelu) byla statisticky analyzovaná datová struktura, kde byla kontrolní a experimentální skupina (level 1) zahrnující 12 (kontrolní) a 9 (experimentální) týmů (level 2). Každý tým byl měřený ve třech časových úsecích (level 3). Analýza byla provedená pro každý

sociomapovací parametr zvlášť, pro celkové skóre týmového klimatu a pro týmový výkon.

Specificky jsme se zajímali o působení intervence na sociomapovací parametry v 7 modelech:

1. Intercept – náhodná konstanta, průměrná odhadnutá současná frekvence komunikace v celém základním souboru.
2. Random intercept – model definovaný náhodnou konstantou, která variuje dle jednotlivých členů týmu.
3. Random intercept 2 – model definovaný náhodnou konstantou, která variuje napříč jednotlivými členy, kteří jsou součástí týmů.
4. Random intercept-čas – model definovaný náhodnou konstantou a fixním efektem času.
5. Random slope-čas – model definovaný náhodnou konstantou a náhodným efektem času (za předpokladu rovnoměrného časového odstupňování).
6. Random slope-intervence-čas (aditivní) – definovaný jako tříúrovňový růstový model s náhodnou konstantou, náhodným efektem času a fixním efektem intervence.
7. Random slope-intervence-čas (multi) – model definovaný jako tříúrovňový růstový s náhodnou konstantou, náhodným efektem času a náhodným efektem intervence.

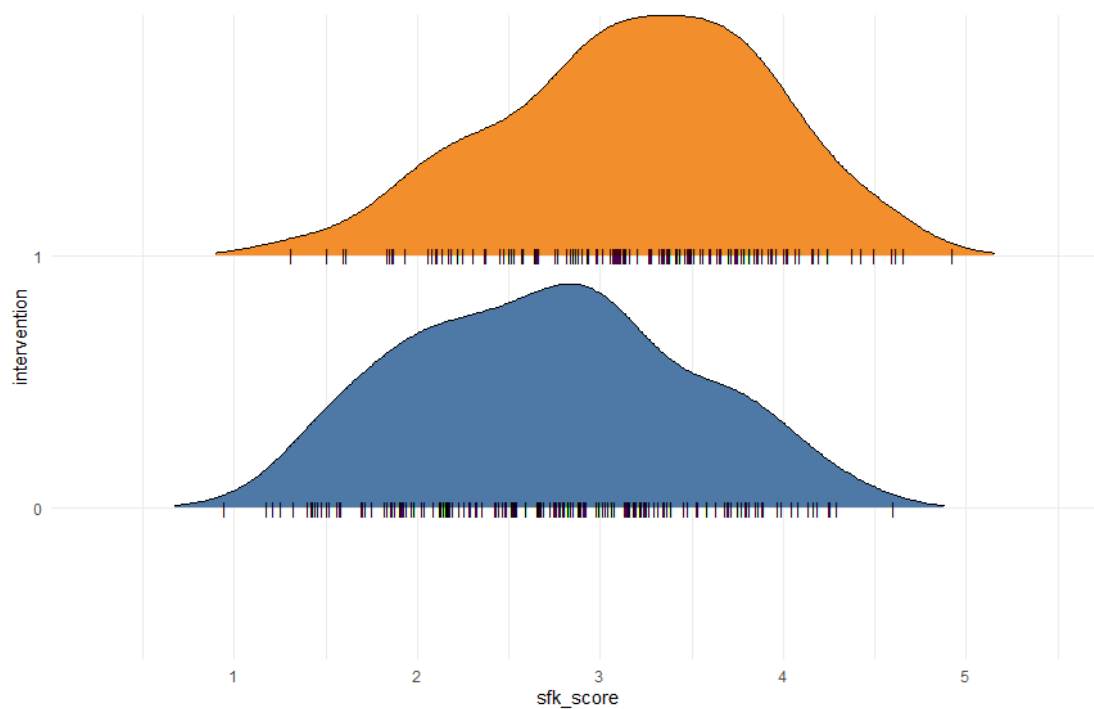
### 8.7.1 Současná frekvence komunikace

Deskriptivní statistiky obou souborů popisují rozložení dat v obou skupinách. Průměrná současná frekvence komunikace v intervenční skupině ( $M = 4.053$ ,  $SD = 0.850$ ) je vyšší než u kontrolní skupiny ( $M = 3.773$ ,  $SD = 0.943$ ). Na mírně posunutou střední hodnotu ukazuje také graf rozložení pozorování v obou skupinách.

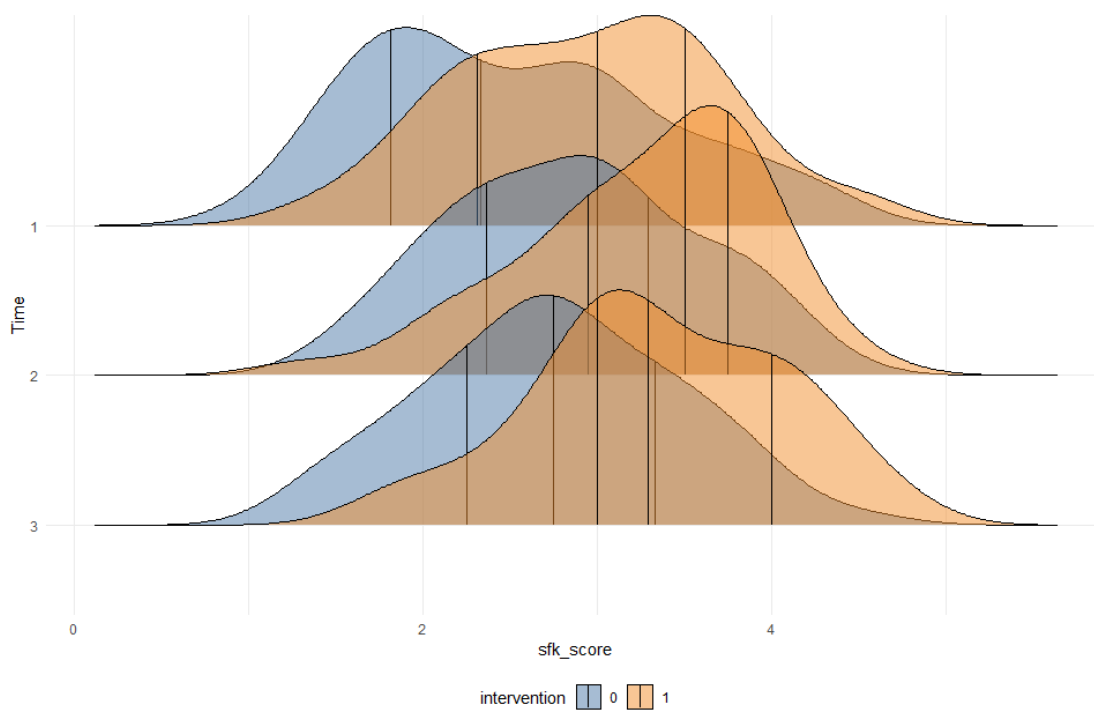
*Tabulka 31*  
*Deskriptivní statistika pro současnou frekvenci komunikace.*

Intervence	M	CI95	SD	Q1	MED	Q3
0	3.773	3.63-3.92	0.943	3	4	4.25
1	4.053	3.91-4.2	0.850	4	4	5

Obrázek 22  
Rozložení hodnocení současné frekvence komunikace u kontrolní a intervenční skupiny.

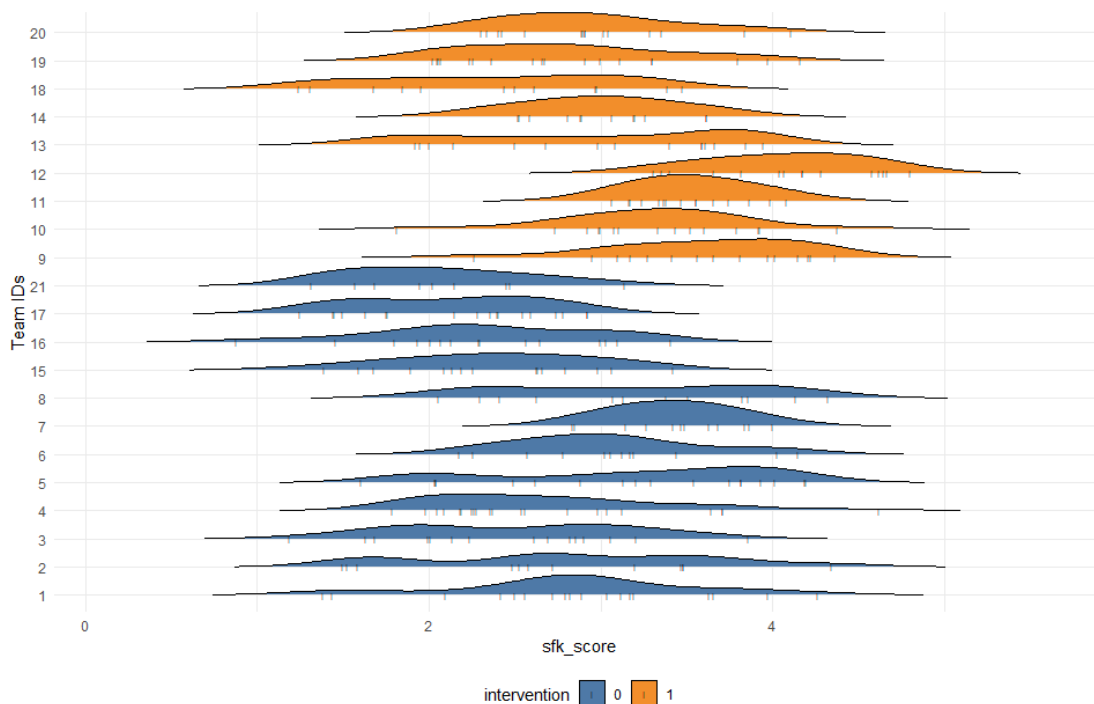


Obrázek 23  
Rozložení současné frekvence komunikace u kontrolní a intervenční skupiny ve třech časových úsecích.



Obrázek 24

Rozložení současné frekvence komunikace k každém týmu kontrolní a intervenční skupiny na škále 1-5.



Tabulka 32

Deskriptivní statistika pro současnou frekvenci komunikace v jednotlivých týmech kontrolní a intervenční skupiny.

	Intervence	Číslo týmu	M	CI95	SD	Q1	MED	Q3
1	0	1	2.844	2.48-3.21	0.733	2.600	2.900	3.000
2	0	2	2.833	2.28-3.39	0.870	2.417	2.667	3.417
3	0	3	2.506	2.13-2.89	0.687	2.000	2.750	3.000
4	0	4	2.702	2.38-3.03	0.711	2.000	2.500	3.000
5	0	5	3.167	2.76-3.57	0.815	2.500	3.300	3.800
6	0	6	3.056	2.71-3.4	0.547	2.667	3.000	3.333
7	0	7	3.417	3.21-3.62	0.322	3.250	3.333	3.667
8	0	8	3.188	2.69-3.68	0.775	2.458	3.167	3.813
9	0	15	2.383	2.06-2.71	0.589	2.000	2.250	2.750
10	0	16	2.333	1.98-2.69	0.645	2.000	2.250	2.875
11	0	17	2.111	1.85-2.37	0.519	1.600	2.200	2.550
12	0	21	2.056	1.65-2.46	0.527	1.500	2.000	2.500

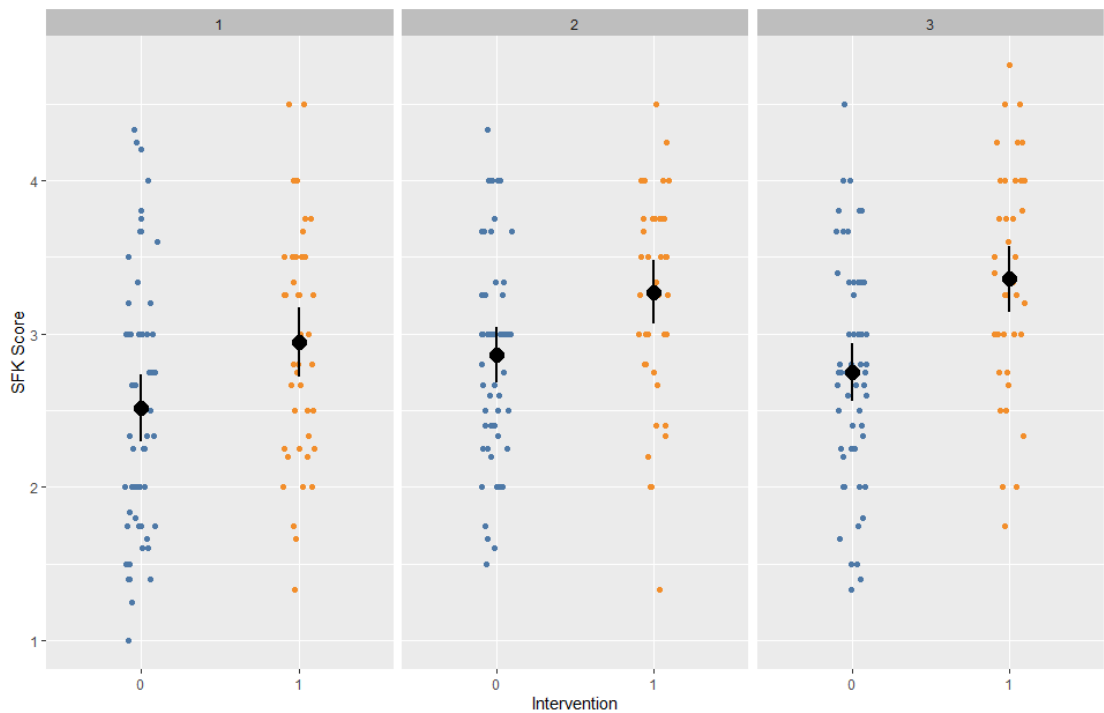
	Intervence	Číslo týmu	M	CI95	SD	Q1	MED	Q3
13	1	9	3.600	3.28-3.92	0.573	3.250	3.750	4.000
14	1	10	3.300	2.98-3.62	0.576	3.000	3.250	3.625
15	1	11	3.533	3.36-3.71	0.311	3.250	3.500	3.750
16	1	12	4.067	3.82-4.31	0.448	3.750	4.000	4.500
17	1	13	2.967	2.51-3.42	0.823	2.250	3.000	3.750
18	1	14	3.000	2.71-3.29	0.449	2.667	3.000	3.333
19	1	18	2.389	1.93-2.85	0.722	1.917	2.500	3.000
20	1	19	2.800	2.5-3.1	0.610	2.250	2.800	3.150
21	1	20	2.933	2.64-3.22	0.522	2.500	3.000	3.125

*Tabulka 33*

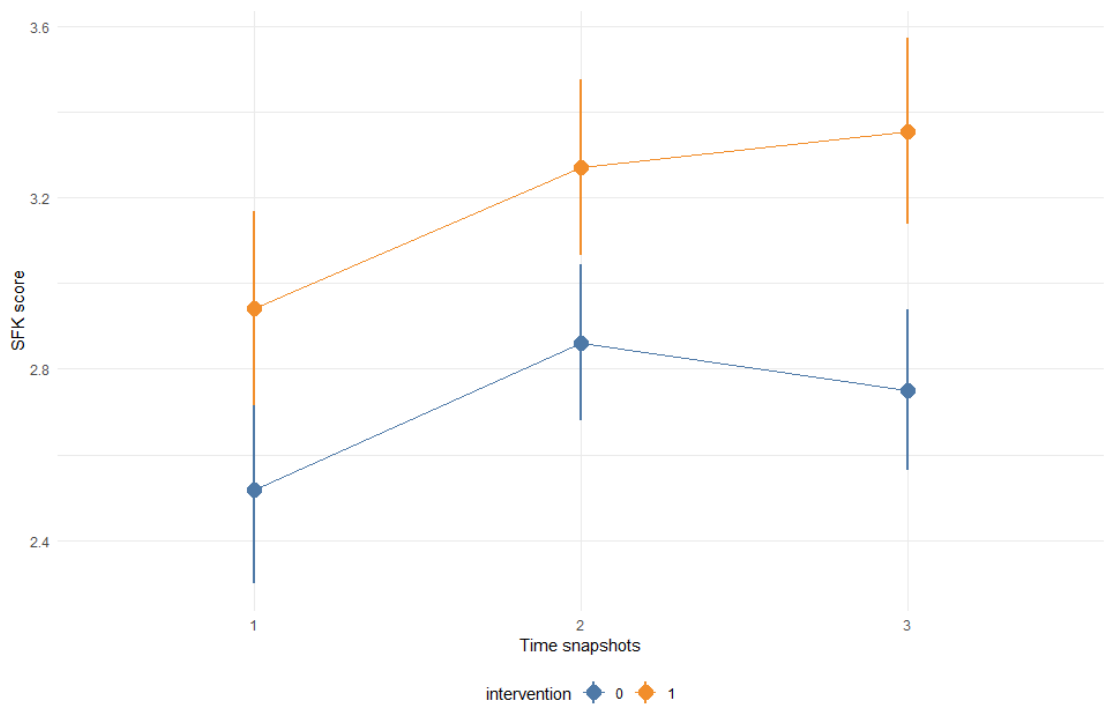
*Změny deskriptivních charakteristik současné frekvence komunikace v čase u kontrolních a intervenčních skupin.*

	Pořadí měření (čas)	Intervence	M	CI95	SD	Q1	MED	Q3
1	1	0	2.518	2.3-2.74	0.840	1.817	2.333	3
2	1	1	2.942	2.72-3.17	0.746	2.313	3	3.5
3	2	0	2.862	2.68-3.04	0.700	2.367	3	3.292
4	2	1	3.271	3.07-3.48	0.677	2.95	3.5	3.75
5	3	0	2.751	2.56-2.94	0.721	2.25	2.75	3.333
6	3	1	3.356	3.14-3.57	0.712	3	3.292	4

Obrázek 25  
 Grafické znázornění jednotlivých pozorování současně frekvence komunikace v čase.



Obrázek 26  
 Změny hodnocení současně frekvence komunikace v čase.





V následující části bude popsán rozbor výsledného srovnání modelů pro současnou frekvenci komunikace. Dle Fielda a kol. (2012) se modely srovnávají od prvního po poslední při zachování pořadí, přičemž každý další model vždy narůstá o jednu proměnnou, u níž se vyhodnocuje její přínos. Pokud výsledek vysvětluje lépe než předchozí model, dojde ke snížení BIC hodnoty, které přísluší odpovídající *L.Ratio*. Statistickou významnost lze potom vyčíst z příslušné *p*-hodnoty. Stupně volnosti pro každé srovnání jsou definované jako rozdíl stupňů volnosti nového a předchozího modelu:

Df change= df (random intercept)- df (intercept)= např. 3-2=1

Rozdíl mezi konstantou (model 1), která je pouhým průměrem celého testovaného souboru a konstantou, která variuje dle různých členů týmu (model 2) se jeví jako statisticky významně odlišný  $\chi^2(1) = 102.571, p < 0.001$ . Dále bylo potřeba ověřit smysluplnost zohlednění týmové struktury, proto jsme nechali konstantu variovat napříč různými členy, kteří jsou součástí týmů.

Srovnání modelu 2 s modelem 3 (Random intercept\_2) ukazuje, že dává smysl zohlednit týmovou strukturu dat. Rozdíl mezi nimi je statisticky významný. Znamená to, že současná frekvence komunikace statisticky signifikantně variuje napříč různými týmy,  $\chi^2(1) = 25.047, p < 0.001$ .

K tomuto modelu jsme začali přidávat další možné prediktory a testovat statistickou významnost jejich přínosu.

Model 4 (time\_ri2) současnou frekvenci komunikace vysvětluje lépe než model 3 (random\_intercept2),  $\chi^2(1) = 20.583, p < 0.001$  což značí, že čas ovlivňuje současnou frekvenci komunikace. V dalším modelu jsme nechali čas variovat napříč jednotlivými probandy, kteří jsou členy týmů. Model 5 vysvětluje současnou frekvenci komunikace lépe než model 4,  $\chi^2(5) = 32.427 p < 0.001$ .

Model 6 přidává k předchozí variující konstantě a variujícímu času fixní efekt intervence a ukazuje se jako statisticky významný  $\chi^2(1) = 6.691, p \leq 0.01$ . Model 7,

testuje přidanou hodnotu interakce času a intervence. Neukazuje se jako statisticky významný,  $\chi^2(1) = 0.646$ ,  $p = 0.421$ .

Tabulka 34

Testová statistika pro jednotlivé modely současné frekvence komunikace.

	Model	df	AIC	BIC	logLik	Test	L.Ratio	p-hodnota
intercept	1	2	730.819	738.285	-363.409		NA	NA
random_intercept	2	3	630.247	641.447	-312.124	1 vs 2	102.571	0.000
random_intercept2	3	4	607.200	622.134	-299.600	2 vs 3	25.047	0.000
time_ri2	4	5	588.618	607.284	-289.309	3 vs 4	20.583	0.000
time_rs	5	10	566.190	603.524	-273.095	4 vs 5	32.427	0.000
time_intervention_add_rs	6	11	561.500	602.567	-269.750	5 vs 6	6.691	0.010
time_intervention_multi_rs	7	12	562.854	607.654	-269.427	6 vs 7	0.646	0.421

Regresní parametr pro čas a intervenci u současné frekvence komunikace má hodnotu 0.523 a je statisticky významný  $T(19) = 2.917$ ,  $p < 0.001$ . Postupem času a s intervencí se současná frekvence komunikace zvyšuje.

Tabulka 35

Finální model pro současnou frekvenci komunikace.

Fixed effects: sfk_score ~ time + intervention	Hodnota	Std.Error	DF	t- hodnota	p- hodnota
(Konstanta)	2.394	0.189	205	12.672	0
time	0.150	0.056	205	2.658	0.009
intervention1	0.523	0.179	19	2.917	0.009
Korelace: (Intr) time					
time	-0.783				
intervention1	-0.408				0.000

### 8.7.2 Optimální frekvence komunikace

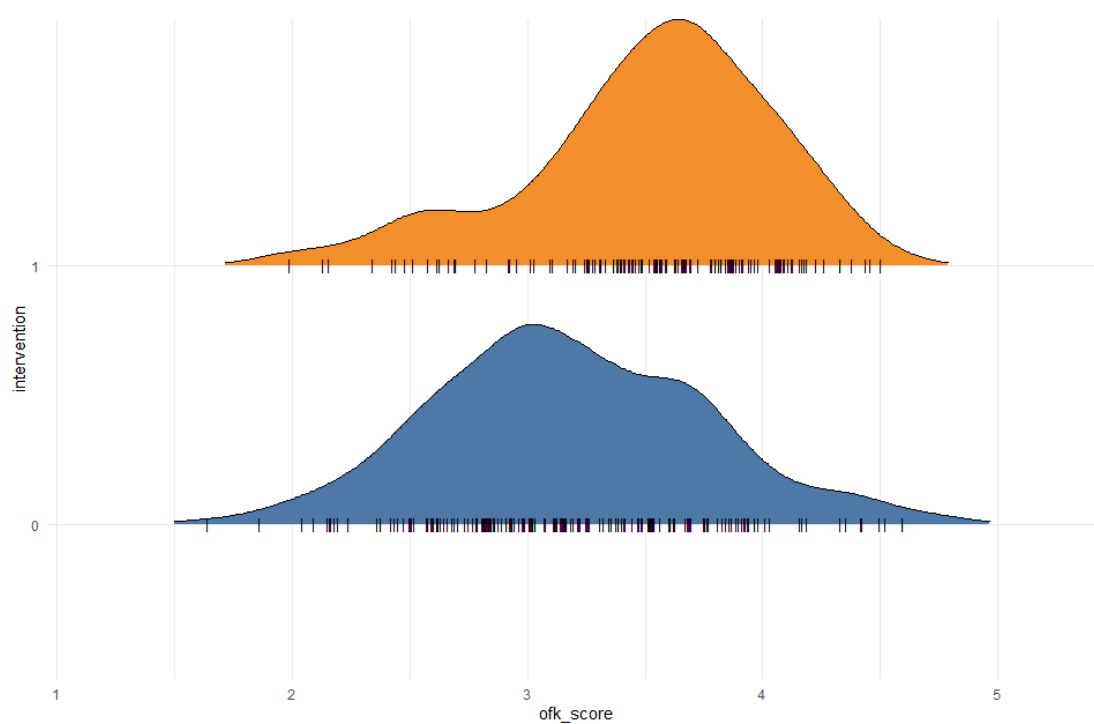
Deskriptivní statistiky popisují rozložení dat v obou skupinách. Průměrná optimální frekvence komunikace v intervenční skupině ( $M = 3.519$ ,  $SD = 0.520$ ) je vyšší

než u kontrolní skupiny ( $M = 3.181$ ,  $SD = 0.573$ ). Na mírně posunutou střední hodnotu ukazuje také graf rozložení pozorování v obou skupinách.

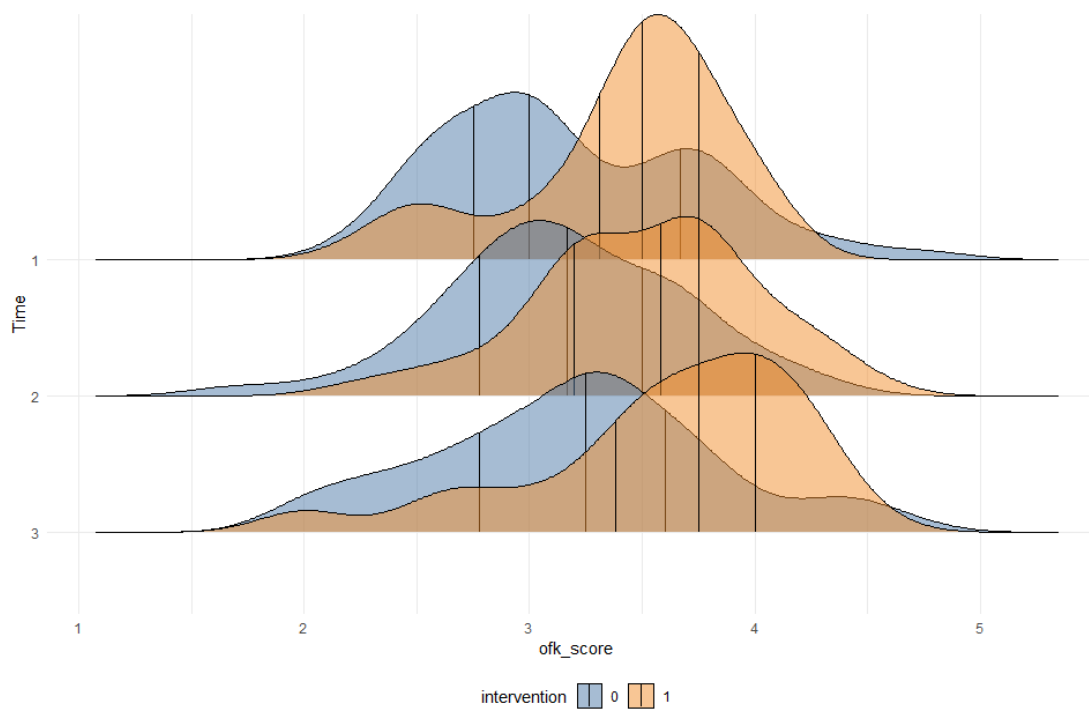
Tabulka 36  
Deskriptivní statistika pro optimální frekvenci komunikace.

	Intervence	M	CI95	SD	Q1	MED	Q3
1	0	3.181	3.1-3.27	0.573	2.75	3.2	3.6
2	1	3.519	3.43-3.61	0.520	3.25	3.6	3.85

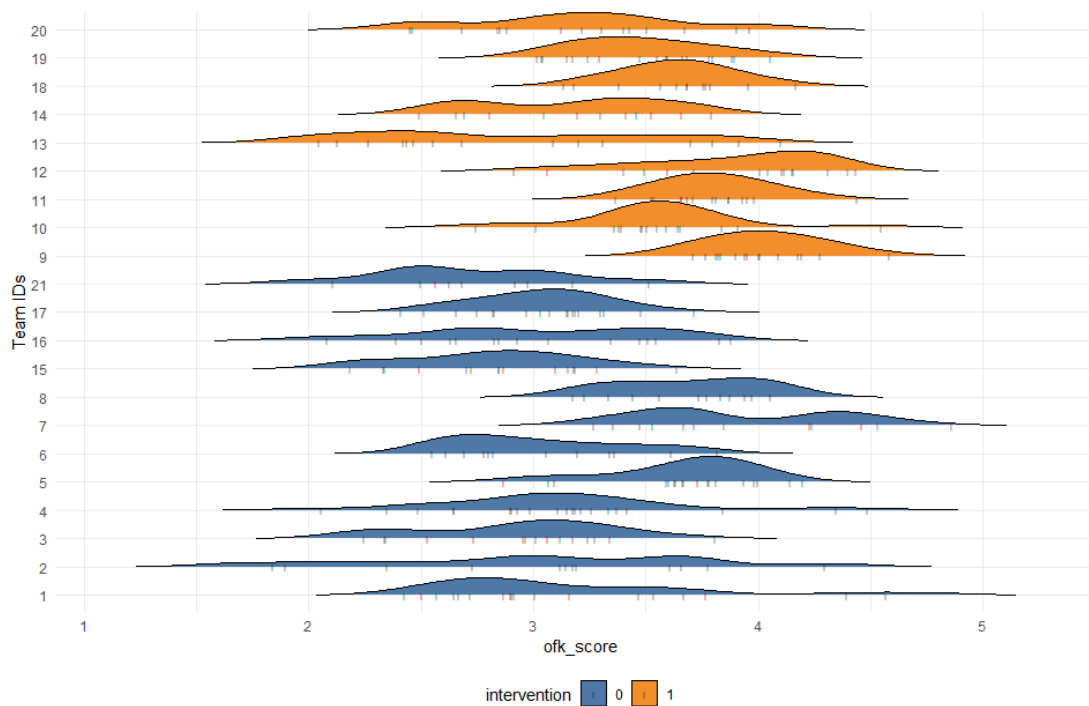
Obrázek 27  
Rozložení hodnocení optimální frekvence komunikace u kontrolní a intervenční skupiny.



Obrázek 28  
 Rozložení optimální frekvence komunikace u kontrolní a intervenční skupiny ve třech časových úsecích.



Obrázek 29  
 Rozložení optimální frekvence komunikace v každém týmu kontrolní a intervenční skupiny na škále 1-5.



Tabulka 37

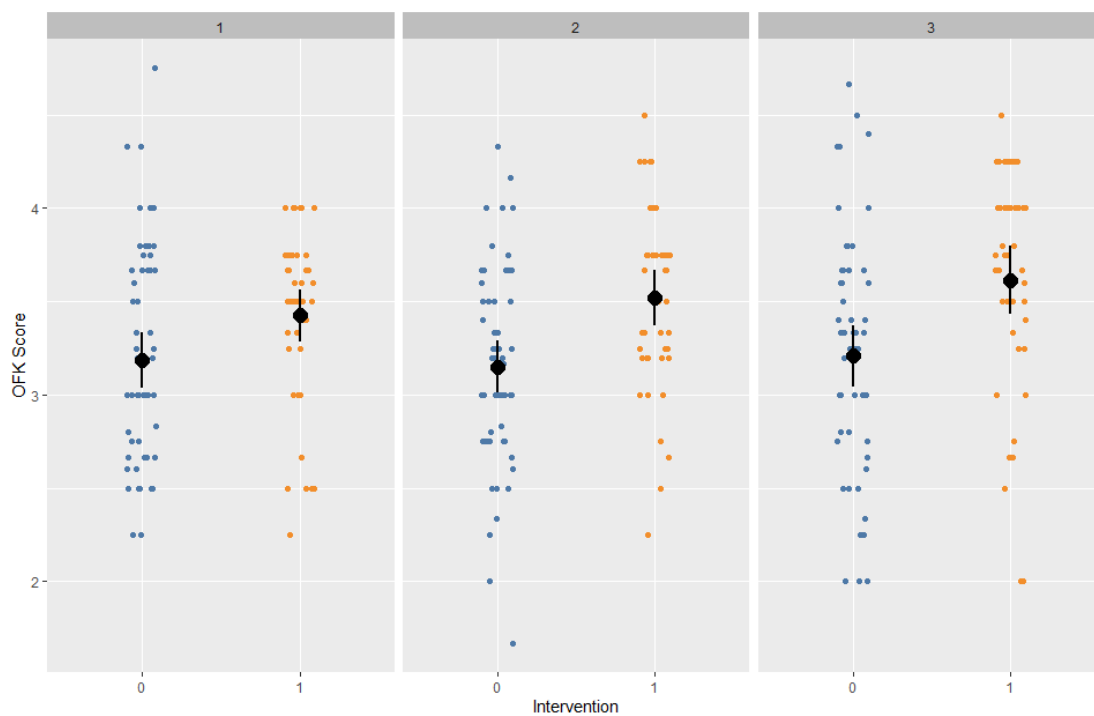
Deskriptivní statistika pro optimální frekvenci komunikace v jednotlivých týmech kontrolní a intervenční skupiny.

	Intervence	Číslo týmu	M	CI95	SD	Q1	MED	Q3
1	0	1	2.844	2.48-3.21	0.733	2.6	2.9	3
2	0	2	2.833	2.28-3.39	0.870	2.417	2.667	3.417
3	0	3	2.506	2.13-2.89	0.687	2	2.75	3
4	0	4	2.702	2.38-3.03	0.711	2	2.5	3
5	0	5	3.167	2.76-3.57	0.815	2.5	3.3	3.8
6	0	6	3.056	2.71-3.4	0.547	2.667	3	3.333
7	0	7	3.417	3.21-3.62	0.322	3.25	3.333	3.667
8	0	8	3.188	2.69-3.68	0.775	2.458	3.167	3.813
9	0	15	2.383	2.06-2.71	0.589	2	2.25	2.75
10	0	16	2.333	1.98-2.69	0.645	2	2.25	2.875
11	0	17	2.111	1.85-2.37	0.519	1.6	2.2	2.55
12	0	21	2.056	1.65-2.46	0.527	1.5	2	2.5
13	1	9	3.600	3.28-3.92	0.573	3.25	3.75	4
14	1	10	3.300	2.98-3.62	0.576	3	3.25	3.625
15	1	11	3.533	3.36-3.71	0.311	3.25	3.5	3.75
16	1	12	4.067	3.82-4.31	0.448	3.75	4	4.5
17	1	13	2.967	2.51-3.42	0.823	2.25	3	3.75
18	1	14	3.000	2.71-3.29	0.449	2.667	3	3.333
19	1	18	2.389	1.93-2.85	0.722	1.917	2.5	3
20	1	19	2.800	2.5-3.1	0.610	2.25	2.8	3.15
21	1	20	2.933	2.64-3.22	0.522	2.5	3	3.125

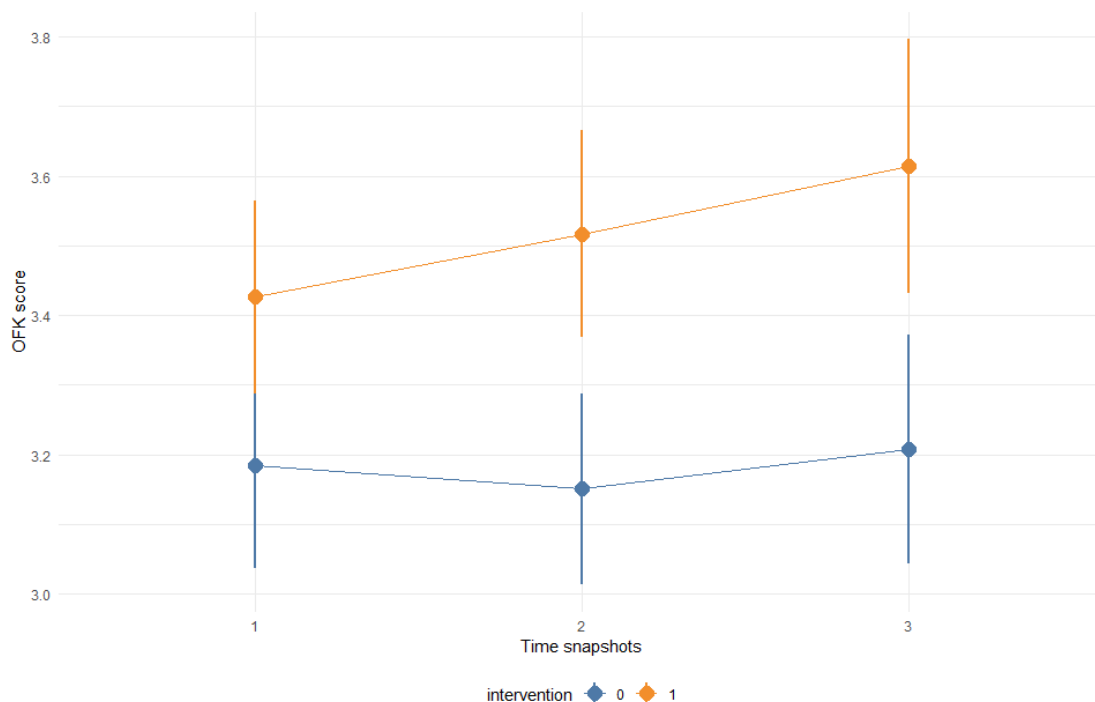
Tabulka 38  
Změny deskriptivních charakteristik optimální frekvence komunikace v čase u kontrolních a intervenčních skupin.

	Pořadí měření (čas)	Intervence	M	CI95	SD	Q1	MED	Q3
1	1	0	3.184	3.04-3.33	0.564	2.75	3	3.667
2	1	1	3.426	3.29-3.57	0.457	3.313	3.5	3.75
3	2	0	3.151	3.01-3.29	0.527	2.775	3.167	3.5
4	2	1	3.517	3.37-3.67	0.489	3.2	3.583	3.75
5	3	0	3.207	3.04-3.37	0.630	2.775	3.25	3.6
6	3	1	3.614	3.43-3.8	0.599	3.383	3.75	4

Obrázek 30  
Grafické znázornění jednotlivých pozorování optimální frekvence komunikace v čase.



Obrázek 31  
Změny hodnocení optimální frekvence komunikace v čase.



Rozdíl mezi konstantou (model 1), která je pouhým průměrem celého testovaného souboru, a konstantou, která variuje dle různých členů týmu (model 2), se jeví jako statisticky významně odlišný  $\chi^2(1) = 129.626, p < 0.001$ . Za účelem ověření smysluplnosti zohlednění týmové struktury, jsme nechali konstantu variovat napříč různými členy, kteří jsou součástí týmů.

Srovnání modelu 2 s modelem 3 (Random intercept\_2) ukazuje, že dává smysl zohlednit týmovou strukturu dat. Rozdíl mezi nimi je statisticky významný. Znamená to, že optimální frekvence komunikace statisticky signifikantně variuje napříč různými týmy,  $\chi^2(1) = 29.414, p < 0.001$ .

K tomuto modelu jsme přidali další prediktory a testovali statistickou významnost jejich přínosu.

Model 4 (time\_ri2) současnou frekvenci komunikace vysvětluje lépe než model 3 (random\_intercept2),  $\chi^2(1) = 3.923, p < 0.05$ , což značí, že čas ovlivňuje optimální frekvenci komunikace a tudíž s postupujícím časem členové v týmech společně chtějí komunikovat více. V dalším modelu jsme nechali čas variovat napříč jednotlivými probandy, kteří jsou členy týmů. Model 5 vysvětluje optimální frekvenci komunikace

ještě lépe než model 4,  $\chi^2(5) = 34.013$   $p < 0.001$ . Znamená to, že příslušnost k týmu má statisticky významný efekt na optimální frekvenci komunikace.

Na rozdíl od výsledků v současné frekvenci komunikace, další model optimální frekvenci komunikace nevysvětluje lépe než předchozí.

Model 6 přidává k předchozímu variující konstantě a variujícímu času fixní efekt intervence, nicméně jeho BIC se ve srovnání s BIC předchozího modelu zvýšilo a tím pádem těsně nedosahuje úrovně statistické významnosti  $\chi^2(1) = 3.376$ ,  $p = 0.066$ . Poslední, model 7, testuje přidanou hodnotu interakce času a intervence. Rovněž se neukazuje jako statisticky významný,  $\chi^2(1) = 1.124$ ,  $p = 0.289$ .

*Tabulka 39*  
*Testová statistika pro jednotlivé modely optimální frekvence komunikace.*

	Model	Df	AIC	BIC	logLik	Test	L.Ratio	$p$ -hodnota
intercept	1	2	537.958	545.424	-266.979		NA	NA
random_intercept	2	3	410.331	421.531	-202.166	1 vs 2	129.62 6	0.000
random_intercept2	3	4	382.917	397.851	-187.459	2 vs 3	29.414	0.000
time_ri2	4	5	380.994	399.661	-185.497	3 vs 4	3.923	0.048
time_rs	5	10	356.981	394.314	-168.49	4 vs 5	34.013	0.000
time_intervention_add_rs	6	11	355.605	396.671	-166.802	5 vs 6	3.376	0.066
time_intervention_mul_ti_rs	7	12	356.480	401.280	-166.24	6 vs 7	1.124	0.289

Regresní parametr pro čas a intervenci má hodnotu 0.281 a nedosahuje na úroveň statistické významnosti  $T(19) = 1.933$ ,  $p = 0.068$ . Z výsledku vyplývá, že postupem času a s působením intervence nedochází ke statisticky významným změnám v optimální frekvenci komunikace.



Tabulka 40  
Finální model pro optimální frekvenci komunikace.

Fixed effects: ofk_score ~ time + intervention	Hodnota	Std. Error	DF	t- hodnota	p- hodnota
(Intercept)	3.128	0.111	205	28.102	0
Time	0.037	0.043	205	0.861	0.390
intervention1	0.281	0.145	19	1.933	0.068
Korelace: (Intr)time					
Time	-0.518				
intervention1	-0.561				0.001

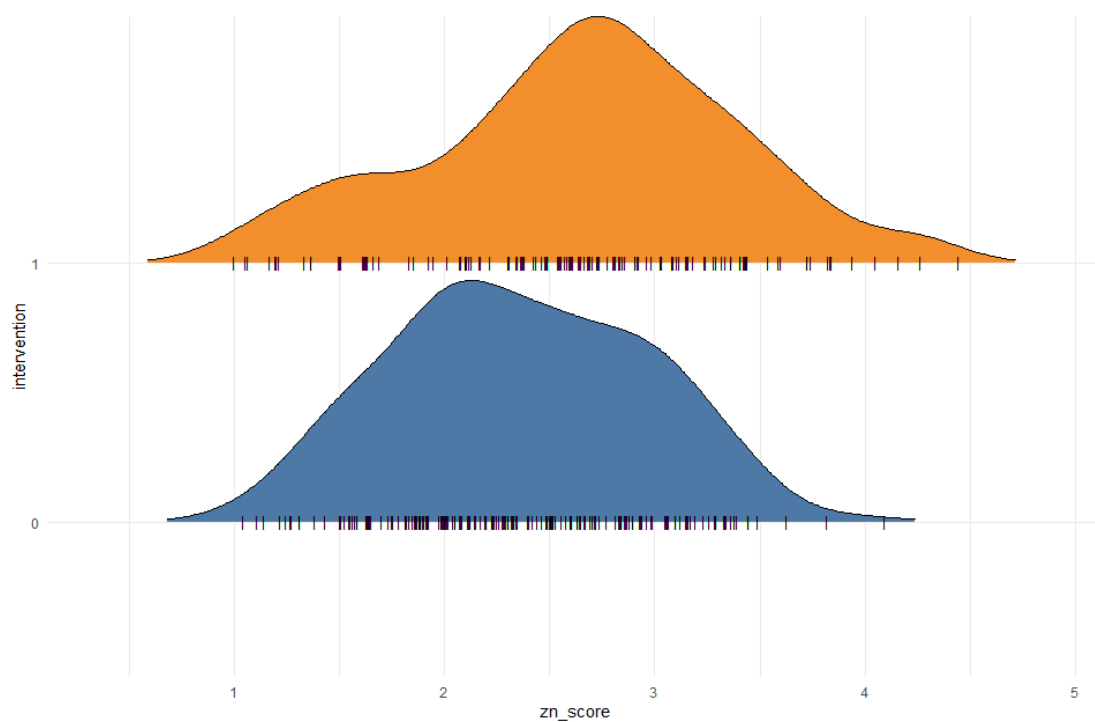
### 8.7.3 Znalost

Deskriptivní statistiky popisují rozložení dat v obou skupinách. Průměrná vzájemná znalost členů týmu v intervenční skupině ( $M = 2.654$ ,  $SD = 0.734$ ) je vyšší než u kontrolní skupiny ( $M = 2.360$ ,  $SD = 0.5798$ ). Na mírně posunutou střední hodnotu ukazuje také graf rozložení pozorování v obou skupinách.

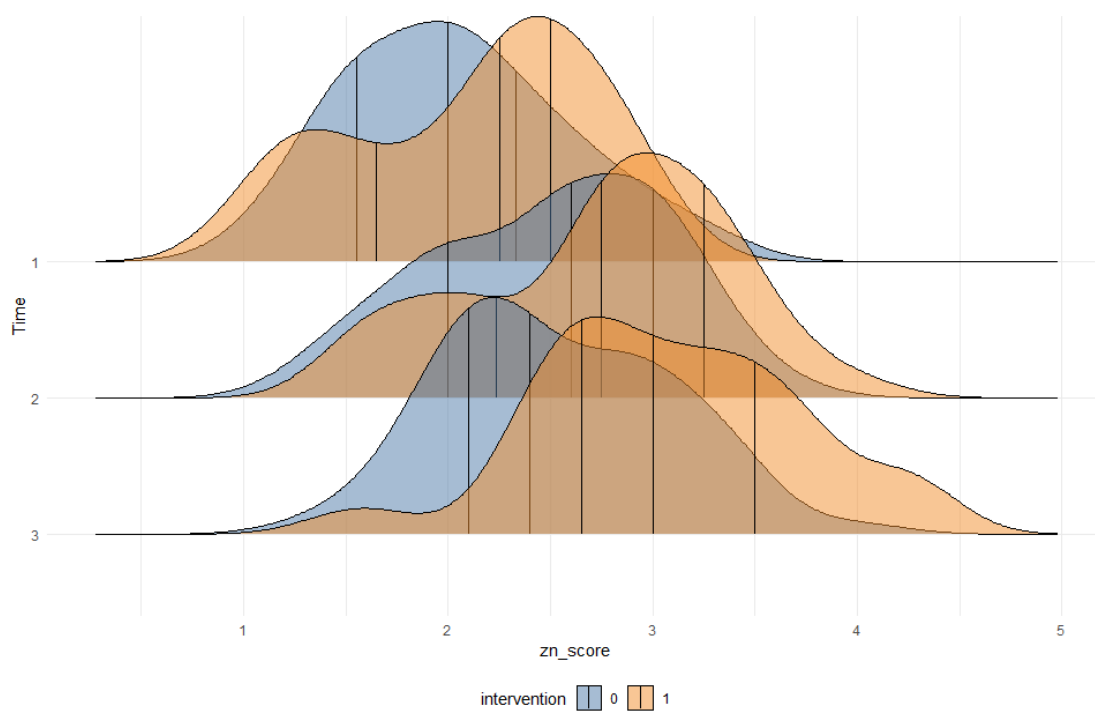
Tabulka 41  
Deskriptivní statistika pro vzájemnou znalost členů týmů.

	Intervence	M	CI95	SD	Q1	MED	Q3
1	0	2.360	2.27-2.45	0.598	2	2.333	2.8
2	1	2.654	2.53-2.78	0.734	2.25	2.75	3.25

Obrázek 32  
Rozložení hodnocení vzájemné znalosti u kontrolní a intervenční skupiny.

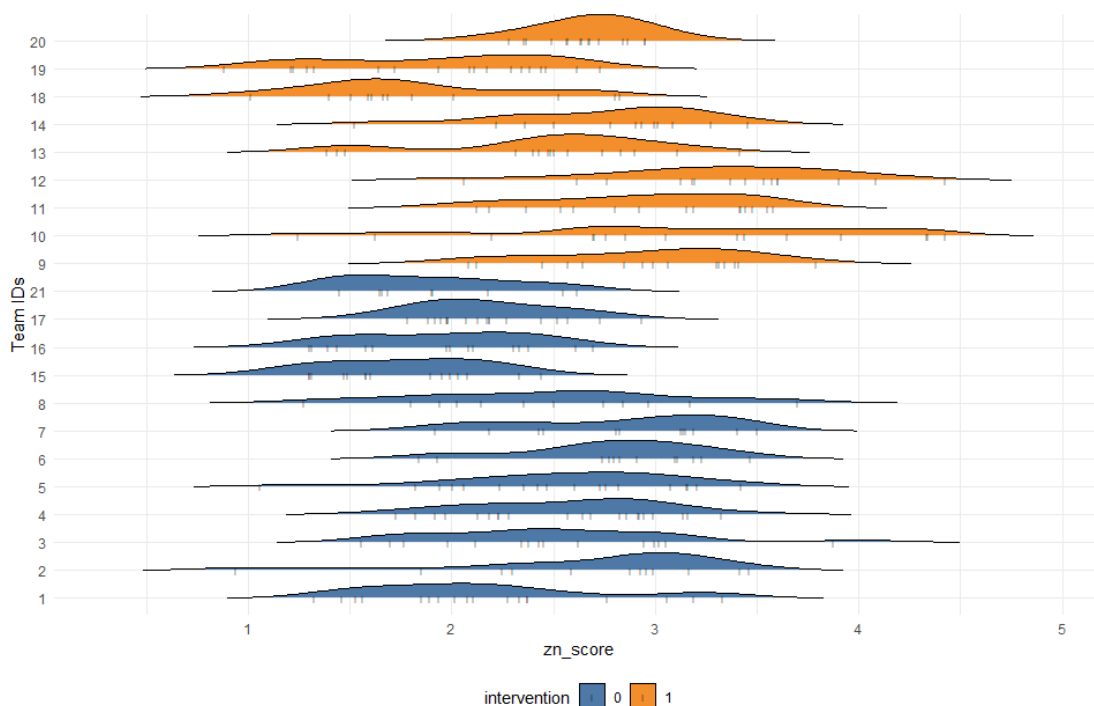


Obrázek 33  
Rozložení hodnocení vzájemné znalosti u kontrolní a intervenční skupiny ve třech časových úsecích.



Obrázek 34

Rozložení hodnocení vzájemné znalosti v každém týmu kontrolní a intervenční skupiny na škále 1-5.



Tabulka 42

Deskriptivní statistika pro vzájemnou znalost v jednotlivých týmech kontrolní a intervenční skupiny.

Intervence	Číslo týmu	M	CI95	SD	Q1	MED	Q3
1 0	1	2.844	2.48-3.21	0.733	2.6	2.9	3
2 0	2	2.833	2.28-3.39	0.870	2.417	2.667	3.417
3 0	3	2.506	2.13-2.89	0.687	2	2.75	3
4 0	4	2.702	2.38-3.03	0.711	2	2.5	3
5 0	5	3.167	2.76-3.57	0.815	2.5	3.3	3.8
6 0	6	3.056	2.71-3.4	0.547	2.667	3	3.333
7 0	7	3.417	3.21-3.62	0.322	3.25	3.333	3.667
8 0	8	3.188	2.69-3.68	0.775	2.458	3.167	3.813
9 0	15	2.383	2.06-2.71	0.589	2	2.25	2.75
10 0	16	2.333	1.98-2.69	0.645	2	2.25	2.875
11 0	17	2.111	1.85-2.37	0.519	1.6	2.2	2.55
12 0	21	2.056	1.65-2.46	0.527	1.5	2	2.5
13 1	9	3.600	3.28-3.92	0.573	3.25	3.75	4
14 1	10	3.300	2.98-3.62	0.576	3	3.25	3.625

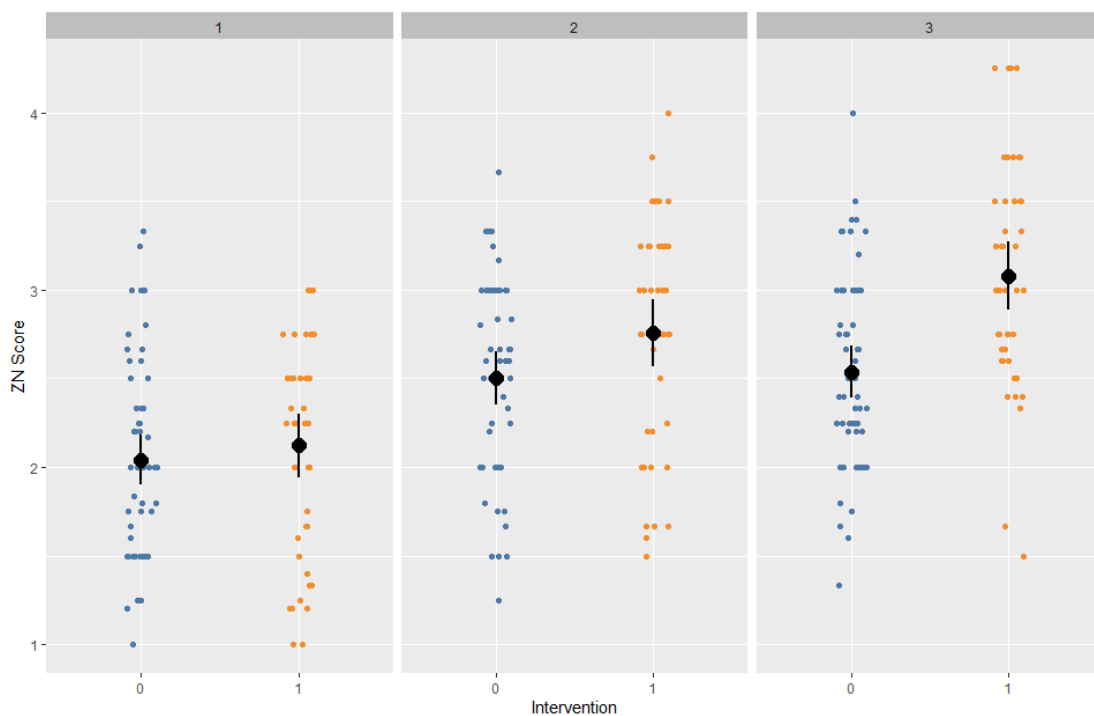
	Intervence	Číslo týmu	M	CI95	SD	Q1	MED	Q3
15	1	11	3.533	3.36-3.71	0.311	3.25	3.5	3.75
16	1	12	4.067	3.82-4.31	0.448	3.75	4	4.5
17	1	13	2.967	2.51-3.42	0.823	2.25	3	3.75
18	1	14	3.000	2.71-3.29	0.449	2.667	3	3.333
19	1	18	2.389	1.93-2.85	0.722	1.917	2.5	3
20	1	19	2.800	2.5-3.1	0.610	2.250	2.8	3.15
21	1	20	2.933	2.64-3.22	0.522	2.5	3	3.125

*Tabulka 43*

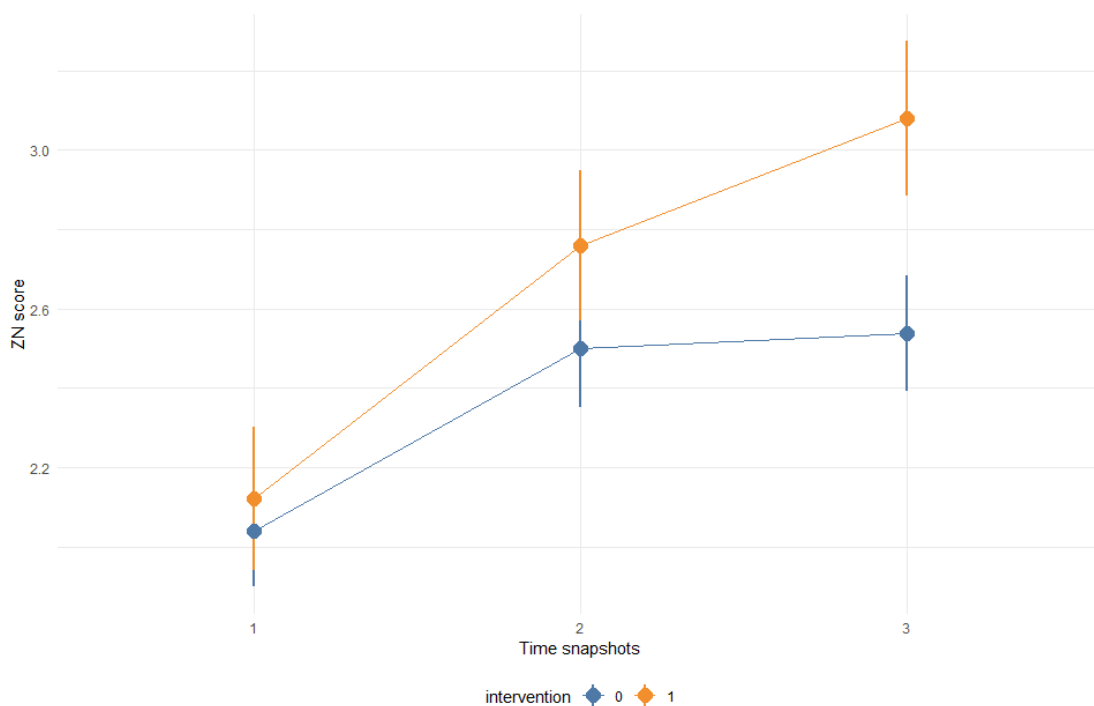
*Změny deskriptivních charakteristik hodnocení vzájemné znalosti v čase u kontrolních a intervenčních skupin.*

	Pořadí měření (čas)	Intervence	M	CI95	SD	Q1	MED	Q3
1	1	0	2.041	1.9-2.18	0.541	1.55	2	2.333
2	1	1	2.122	1.94-2.3	0.594	1.65	2.25	2.5
3	2	0	2.502	2.35-2.65	0.572	2	2.6	3
4	2	1	2.759	2.57-2.95	0.626	2.2375	2.75	3.25
5	3	0	2.538	2.39-2.68	0.556	2.1	2.4	3
6	3	1	3.080	2.89-3.27	0.639	2.65	3	3.5

Obrázek 35  
Grafické znázornění jednotlivých pozorování vzájemné znalosti v čase.



Obrázek 36  
Změny v hodnocení znalosti v čase.



Rozdíl mezi konstantou (model 1), který je pouhým průměrem celého testovaného souboru, a konstantou, která variuje dle různých členů týmu (model 2), se jeví jako statisticky významně odlišný  $\chi^2(1) = 62.490, p < 0.001$ . Za účelem ověření

smysluplnosti zohlednění týmové struktury, jsme nechali konstantu variovat napříč různými členy, kteří jsou součástí týmů.

Srovnání modelu 2 s modelem 3 (Random intercept\_2) ukazuje, že i v této analýze dává smysl zohlednit týmovou strukturu dat. Rozdíl mezi nimi je statisticky významný. Znamená to, že vzájemné hodnocení znalosti statisticky signifikantně variuje napříč různými týmy,  $\chi^2(1) = 36.617, p < 0.001$ .

K tomuto modelu jsme přidali, jako v předchozích analýzách, další prediktory a testovali jsme statistickou významnost jejich přínosu.

Model 4 (time\_ri2) vzájemnou znalost mezi členy týmu vysvětluje lépe než model 3 (random\_intercept2),  $\chi^2(1) = 143.291, p < 0.001$ , což značí, že čas ovlivňuje hodnocení vzájemné znalosti a tudíž se s postupujícím časem se členové v týmech více znají. V dalším modelu jsme nechali čas variovat napříč jednotlivými probandy, kteří jsou členy týmů. Model 5) vysvětluje vzájemnou znalost ještě lépe než model 4,  $\chi^2(5) = 52.721, p < 0.001$ . Znamená to, že příslušnost k týmu má statisticky významný efekt na vzájemnou znalost.

Na rozdíl od výsledků v současné frekvenci komunikace, další model vzájemnou znalost nevysvětluje lépe než předchozí.

Model 6 přidává k předchozí variující konstantě a variujícímu času fixní efekt intervence, nicméně jeho BIC se ve srovnání s BIC předchozího modelu mírně zvýšilo a tím pádem nedosahuje úrovně statistické významnosti  $\chi^2(1) = 1.111, p = 0.292$ . Poslední, model 7, testuje přidanou hodnotu interakce času a intervence, který překračuje hranici nutnou pro statistickou významnost  $\chi^2(1) = 1.124, p < 0.05$ .

Tabulka 44  
Testová statistika pro jednotlivé modely vzájemné znalosti.

	Model	Df	AIC	BIC	logLik	Test	L.Ratio	p-hodnota
intercept	1	2	636.191	643.658	-316.096		NA	NA
random_intercept	2	3	575.701	586.901	-284.85	1 vs 2	62.490	0.000
random_intercept2	3	4	541.084	556.017	-266.542	2 vs 3	36.617	0.000
time_ri2	4	5	399.793	418.459	-194.896	3 vs 4	143.291	0.000
time_rs	5	10	357.071	394.405	-168.536	4 vs 5	52.721	0.000
time_intervention_add_rs	6	11	357.961	399.027	-167.98	5 vs 6	1.111	0.292
time_intervention_multi_rs	7	12	353.601	398.401	-164.801	6 vs 7	6.359	0.012

Z výsledků hierarchického lineárního modelování vyplývá, že regresní parametr pro čas a intervenci má hodnotu 0.221 a není statisticky významný  $T(19) = 1.249$ ,  $p = 0.227$ .

Tabulka 45  
Finální model pro vzájemnou znalost.

Fixed effects: zn_score ~ time + intervention	Hodnota	Std.Error	DF	t-hodnota	p-hodnota
(Intercept)	1.701	0.143	205	11.929	0
Time	0.345	0.049	205	7.046	
intervention1	0.221	0.177	19	1.249	0.227
Korelace: (Intr) time					
Time	-0.518				
intervention1	-0.534				<0.001

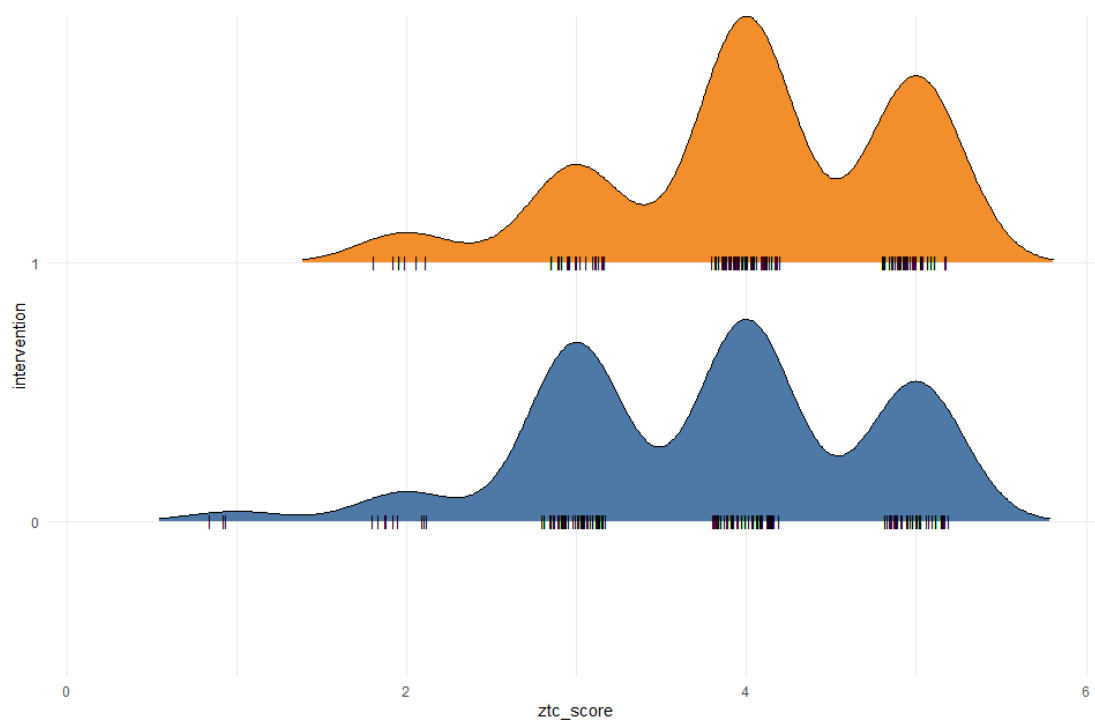
#### 8.7.4 Znalost týmových cílů

Deskriptivní statistiky hodnocení znalosti týmových cílů popisují rozložení dat v obou skupinách. Průměrná vzájemná znalost členů týmu v intervenční skupině ( $M = 4.053$ ,  $SD = 0.850$ ) je vyšší než u kontrolní skupiny ( $M = 3.773$ ,  $SD = 0.943$ ). Hodnocení znalosti týmových cílů nebylo relační, z tohoto důvodu data nebyla průměrovaná a tím pádem máme k dispozici pouze pozorování na úrovni celých čísel, proto se jedná o diskrétní hodnoty, na rozdíl od spojitých, se kterými jsme pracovali v předchozích analýzách.

Tabulka 46  
 Deskriptivní statistika pro znalost týmových cílů.

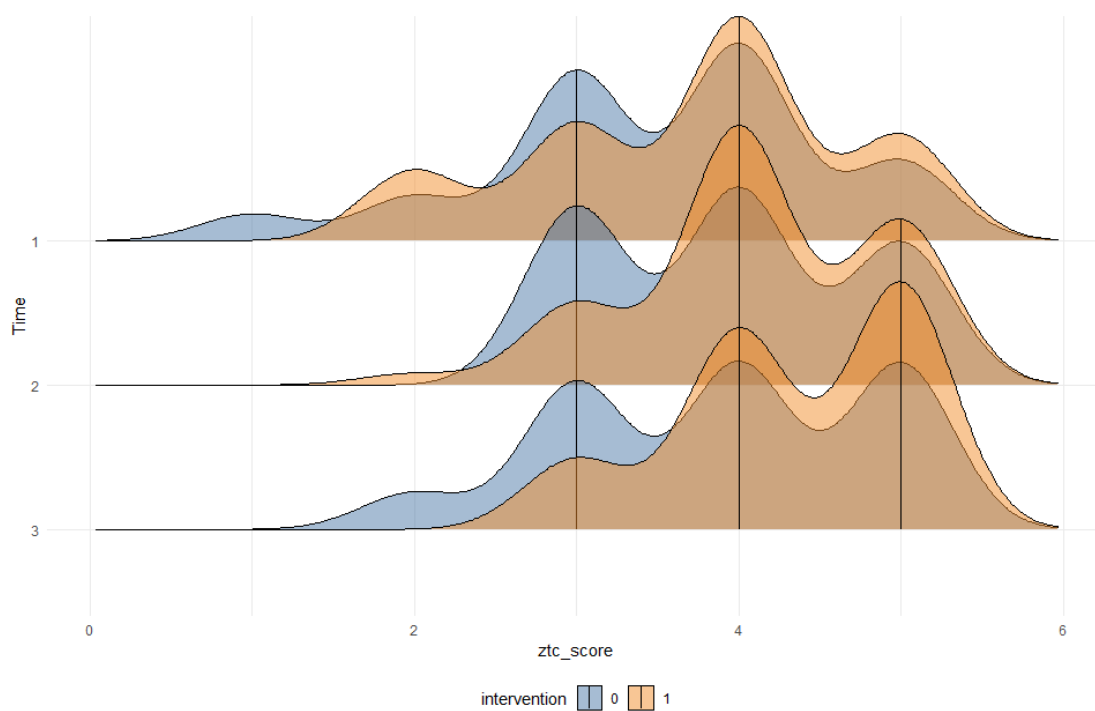
Intervence	M	CI95	SD	Q1	MED	Q3
1 0	3.773	3.63-3.92	0.943	3	4	4.25
2 1	4.053	3.91-4.2	0.850	4	4	5

Obrázek 37  
 Rozložení hodnocení znalosti týmových cílů u kontrolní a intervenční skupiny.

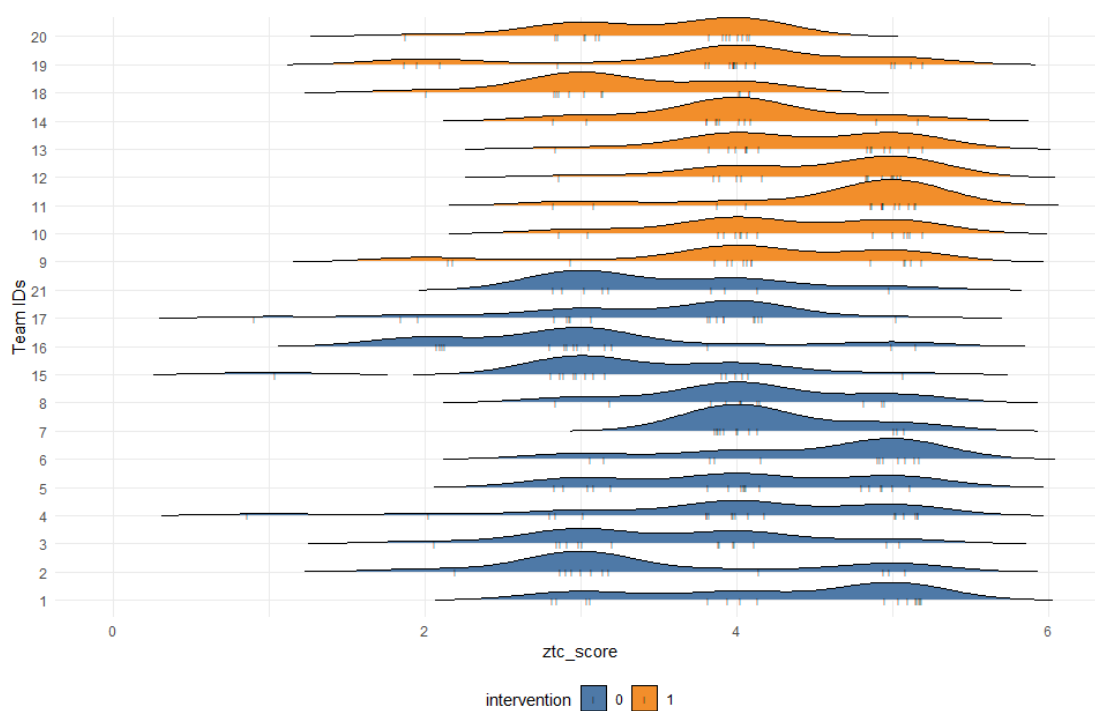




Obrázek 38  
Rozložení hodnocení znalosti týmových cílů u kontrolní a intervenční skupiny ve třech časových úsecích.



Obrázek 39  
Rozložení hodnocení znalosti týmových cílů v každém týmu kontrolní a intervenční skupiny na škále 1-5.



Tabulka 47

Deskriptivní statistika pro znalost týmových cílů v jednotlivých týmech kontrolní a intervenční skupiny.

	Intervence	Číslo týmu	M	CI95	SD	Q1	MED	Q3
1	0	1	4.25	3.79-4.71	0.856	3.75	4.5	5
2	0	2	3.5	2.86-4.14	1	3	3	4.25
3	0	3	3.5714	3.08-4.06	0.851	3	3.5	4
4	0	4	3.895	3.36-4.43	1.100	3.5	4	5
5	0	5	4.056	3.66-4.45	0.802	3.25	4	5
6	0	6	4.4177	3.91-4.92	0.793	4	5	5
7	0	7	4.25	3.96-4.54	0.452	4	4	4.25
8	0	8	4.083	3.66-4.51	0.669	4	4	4.25
9	0	15	3.333	2.84-3.83	0.9	3	3	4
10	0	16	3.067	2.53-3.6	0.961	2.5	3	3
11	0	17	3.389	2.9-3.88	0.979	3	4	4
12	0	21	3.556	3- 4.110	0.726	3	3	4
13	1	9	4	3.45-4.55	1	4	4	5
14	1	10	4.267	3.88-4.66	0.704	4	4	5
15	1	11	4.6	4.19-5.01	0.737	4.5	5	5
16	1	12	4.533	4.18-4.89	0.639	4	5	5
17	1	13	4.4	4.05-4.75	0.632	4	4	5
18	1	14	4	3.62-4.38	0.603	4	4	4
19	1	18	3.25	2.86-3.64	0.622	3	3	4
20	1	19	3.833	3.34-4.32	0.985	4	4	4
21	1	20	3.467	3.11-3.82	0.640	3	4	4

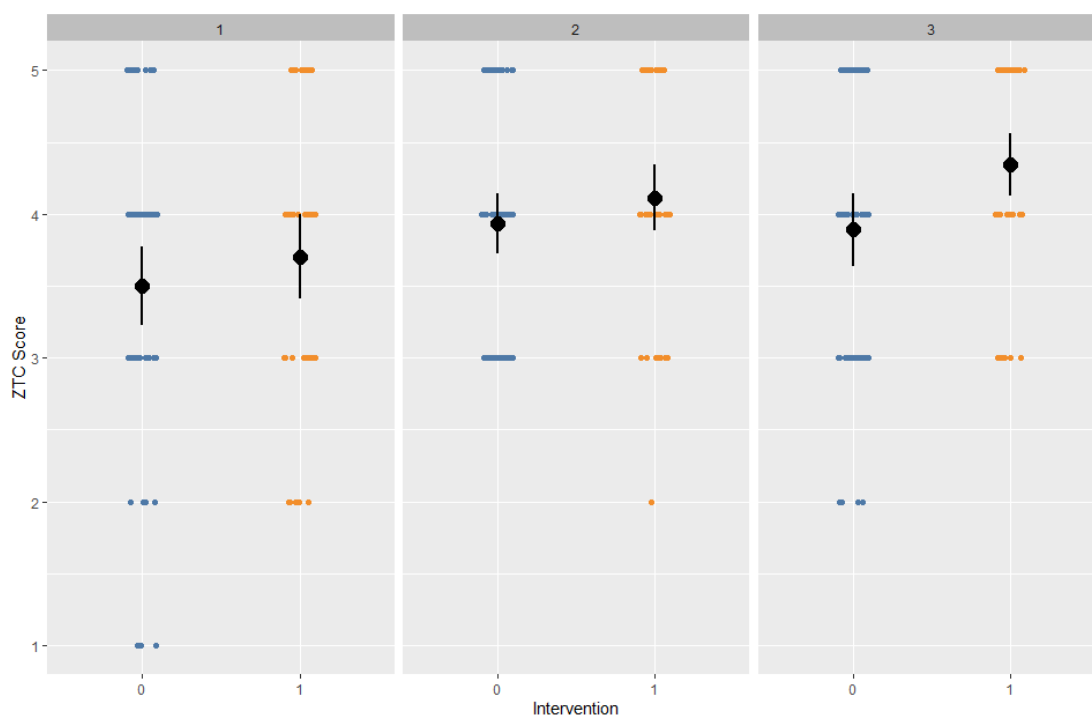
Tabulka 48

Změny deskriptivních charakteristik hodnocení vzájemné znalosti v čase u kontrolních a intervenčních skupin.

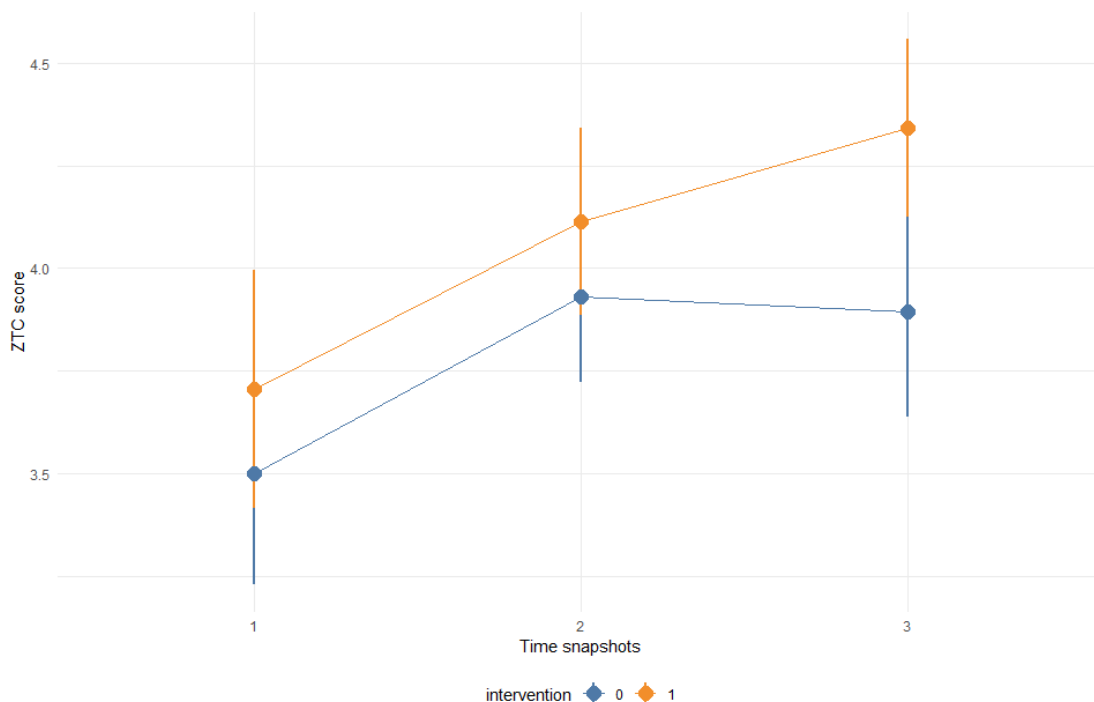
	Pořadí měření (čas)	Intervence	M	CI95	SD	Q1	MED	Q3
1	1	0	3.5	3.23-3.77	1.030	3	4	4
2	1	1	3.705	3.41-3.99	0.954	3	4	4
3	2	0	3.931	3.72-4.14	0.792	3	4	5
4	2	1	4.114	3.88-4.34	0.754	4	4	5
5	3	0	3.893	3.64-4.15	0.947	3	4	5
6	3	1	4.341	4.12-4.56	0.713	4	4	5

Obrázek 40

Grafické znázornění jednotlivých pozorování hodnocení znalosti týmových cílů u kontrolní a intervenční skupiny v čase.



Obrázek 41  
Změny ve znalosti týmových cílů v čase.



Rozdíl mezi konstantou (model 1), který je pouhým průměrem celého testovaného souboru, a konstantou, která variuje dle různých členů týmu (model 2), se jeví jako statisticky významně odlišný  $\chi^2(1) = 56.900$ ,  $p < 0.001$ . Za účelem ověření smysluplnosti zohlednění týmové struktury, jsme nechali konstantu variovat napříč různými členy, kteří jsou součástí týmů.

Srovnání modelu 2 s modelem 3 (Random intercept\_2) ukazuje, že i v této analýze dává smysl zohlednit týmovou strukturu dat. Rozdíl mezi nimi je statisticky významný. Znamená to, že vzájemné hodnocení znalosti týmových cílů statisticky signifikantně variuje napříč různými týmy,  $\chi^2(1) = 6.104$ ,  $p < 0.05$ .

K tomuto modelu jsme přidali, jako v předchozích analýzách, další prediktory a testovali jsme statistickou významnost jejich přínosu.

Model 4 (time\_ri2) znalost týmových cílů vysvětluje lépe než model 3 (random\_intercept2),  $\chi^2(1) = 29.685$ ,  $p < 0.001$ , což značí, že čas ovlivňuje hodnocení znalosti týmových cílů a tudíž s postupujícím časem členové týmů více rozumí jeho cílům. V dalším modelu jsme nechali čas variovat napříč jednotlivými probandy, kteří jsou členy týmů (model 5), který již nevysvětluje hodnocení znalosti týmových cílů lépe,

než model 4  $\chi^2(4) = 3.826$ ,  $p < 0.430$ . Příslušnost k týmu již nemá statisticky významný vliv na hodnocení znalosti týmových cílů.

Původně šestý, aditivní model intervence a času, nekonverguje, a tudíž byl v analýze přeskočen rovnou k modelu 7, který ale rovněž není statisticky významný  $\chi^2(2) = 4.193$ ,  $p = 0.123$ .

Tabulka 49  
Testová statistika pro jednotlivé modely znalosti týmových cílů.

	Model	df	AIC	BIC	logLik	Test	L.Ratio	p-hodnota
intercept	1	2	810.446	817.880	-403.223		NA	NA
random_intercept	2	3	755.546	766.697	-374.773	1 vs 2	56.900	0.000
random_intercept2	3	4	751.442	766.310	-371.721	2 vs 3	6.104	0.013
time_ri2	4	5	723.757	742.342	-356.879	3 vs 4	29.685	0.000
time_rs	5	9	727.931	761.384	-354.966	4 vs 5	3.826	0.430
time_intervention_multi_rs	6	11	727.738	768.625	-352.869	5 vs 6	4.193	0.123

Regresní parametr pro čas a intervenci má hodnotu 0.262 a nedosahuje na úroveň statistické významnosti  $T(19) = 1.410$ ,  $p = 0.175$ .

Tabulka 50  
Finální model pro znalost týmových cílů.

Fixed effects: ztc_score~time+intervention	Hodnota	Std.Error	DF	t-hodnota	p-hodnota
(Intercept)	3.287	0.151	200	21.822	0
time	0.249	0.044	200	5.623	0
intervention1	0.262	0.186	19	1.410	0.175
Korelace: (Intr) time					
time	-0.586				
intervention1	-0.531				-0.002

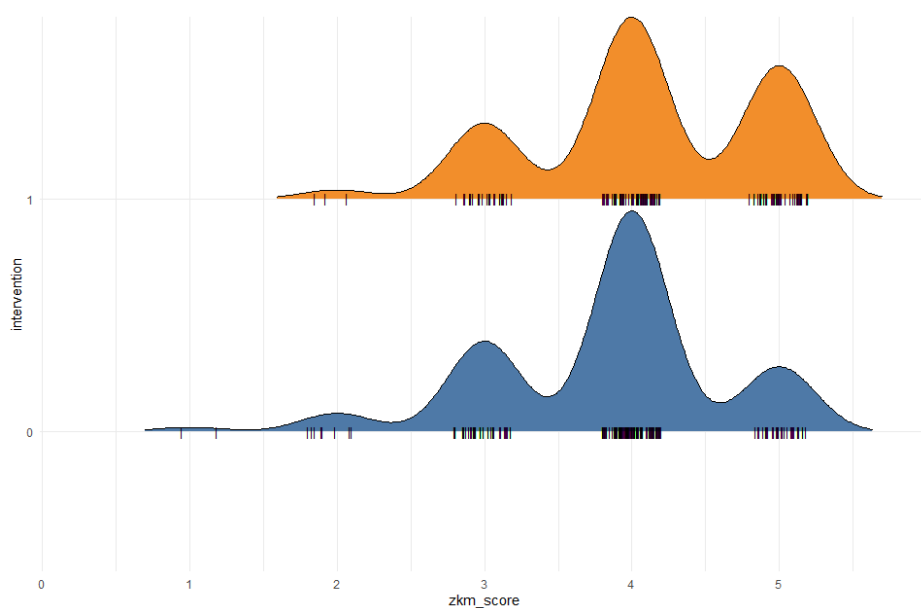
### 8.7.5 Znalost kompetencí členů týmu

Tabulka s deskriptivními charakteristikami popisuje rozložení dat v obou skupinách. Průměrná znalost kompetencí ostatních v intervenční skupině ( $M = 2.654$ ,  $SD = 0.734$ ) je vyšší než u kontrolní skupiny ( $M = 2.360$ ,  $SD = 0.598$ ). Graf rozložení dat v obou skupinách působí poměrně symetricky. I v této skupině dat pracujeme s diskrétní veličinou.

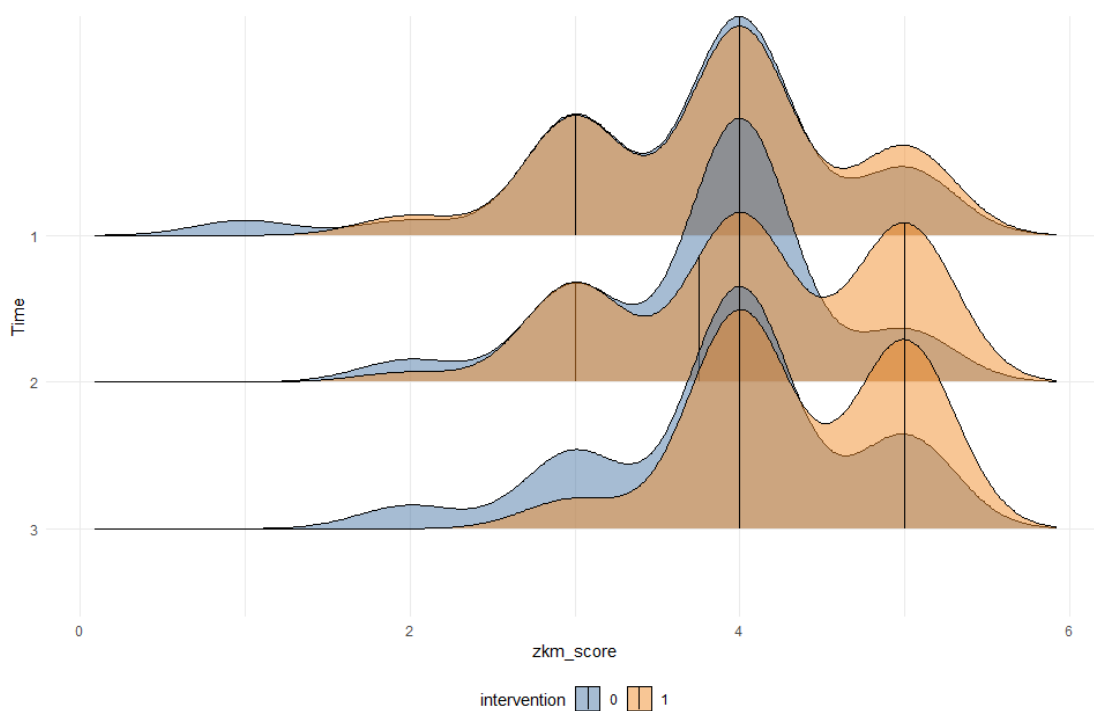
Tabulka 51  
Deskriptivní statistika pro znalost kompetencí členů týmu.

	Intervence	M	CI95	SD	Q1	MED	Q3
1	0	2.360	2.27-2.45	0.598	2	2.333	2.8
2	1	2.654	2.53-2.78	0.734	2.25	2.75	3.25

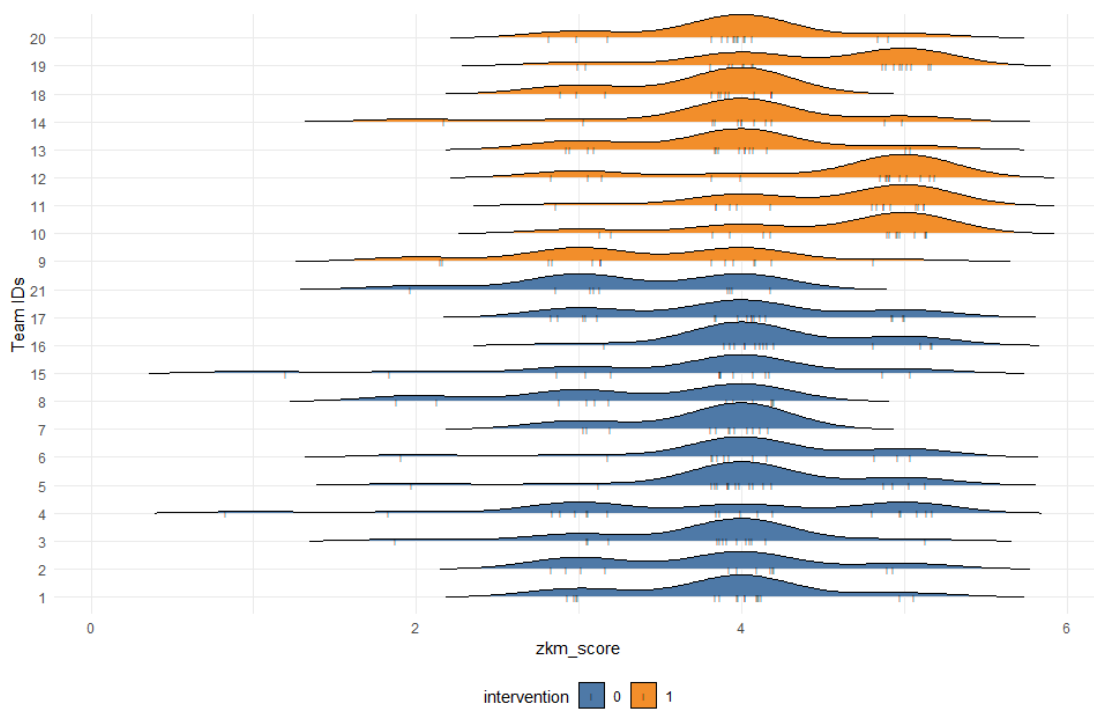
Obrázek 42  
Rozložení hodnocení znalosti kompetencí členů v týmu u kontrolní a intervenční skupiny.



Obrázek 43  
Rozložení hodnocení znalosti kompetencí členů v týmu u kontrolní a intervenční skupiny ve třech časových úsecích.



Obrázek 44  
Rozložení hodnocení znalosti kompetencí ostatních členů týmu u kontrolní a intervenční skupiny na škále 1-5.



Tabulka 52

Deskriptivní statistika pro znalost kompetencí v jednotlivých týmech kontrolní a intervenční skupiny.

	Intervence	Číslo týmu	M	CI95	SD	Q1	MED	Q3
1	0	1	2.844	2.48-3.21	0.733	2.6	2.9	3
2	0	2	2.833	2.28-3.39	0.870	2.417	2.667	3.417
3	0	3	2.506	2.13-2.89	0.687	2	2.75	3
4	0	4	2.702	2.38-3.03	0.711	2	2.5	3
5	0	5	3.167	2.76-3.57	0.815	2.5	3.3	3.8
6	0	6	3.056	2.71-3.4	0.547	2.667	3	3.333
7	0	7	3.417	3.21-3.62	0.322	3.25	3.333	3.667
8	0	8	3.188	2.69-3.68	0.775	2.458	3.167	3.813
9	0	15	2.383	2.06-2.71	0.589	2	2.25	2.75
10	0	16	2.333	1.98-2.69	0.645	2	2.25	2.875
11	0	17	2.111	1.85-2.37	0.519	1.6	2.2	2.55
12	0	21	2.056	1.65-2.46	0.527	1.5	2	2.5
13	1	9	3.600	3.28-3.92	0.573	3.25	3.75	4
14	1	10	3.300	2.98-3.62	0.576	3	3.25	3.625
15	1	11	3.533	3.36-3.71	0.311	3.25	3.5	3.75
16	1	12	4.067	3.82-4.31	0.448	3.75	4	4.5
17	1	13	2.967	2.51-3.42	0.823	2.25	3	3.75
18	1	14	3.000	2.71-3.29	0.449	2.667	3	3.333
19	1	18	2.389	1.93-2.85	0.722	1.917	2.5	3
20	1	19	2.800	2.5-3.1	0.610	2.250	2.8	3.15
21	1	20	2.933	2.64-3.22	0.522	2.5	3	3.125



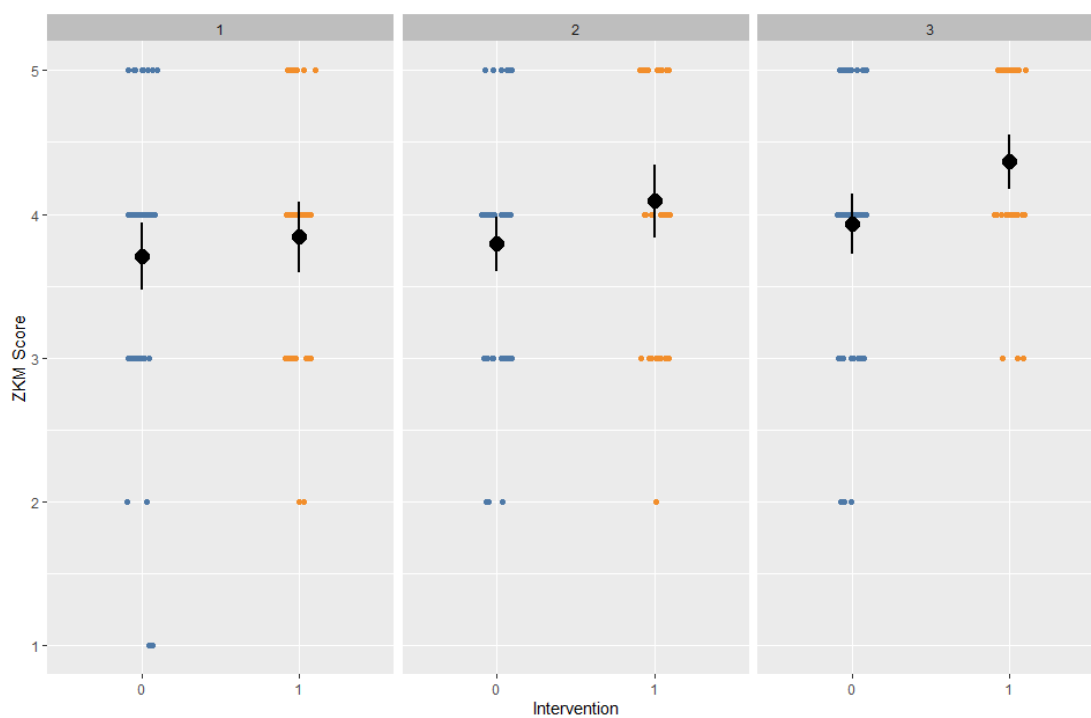
Tabulka 53

Změny deskriptivních charakteristik znalosti kompetencí členů týmu v čase u kontrolních a intervenčních skupin.

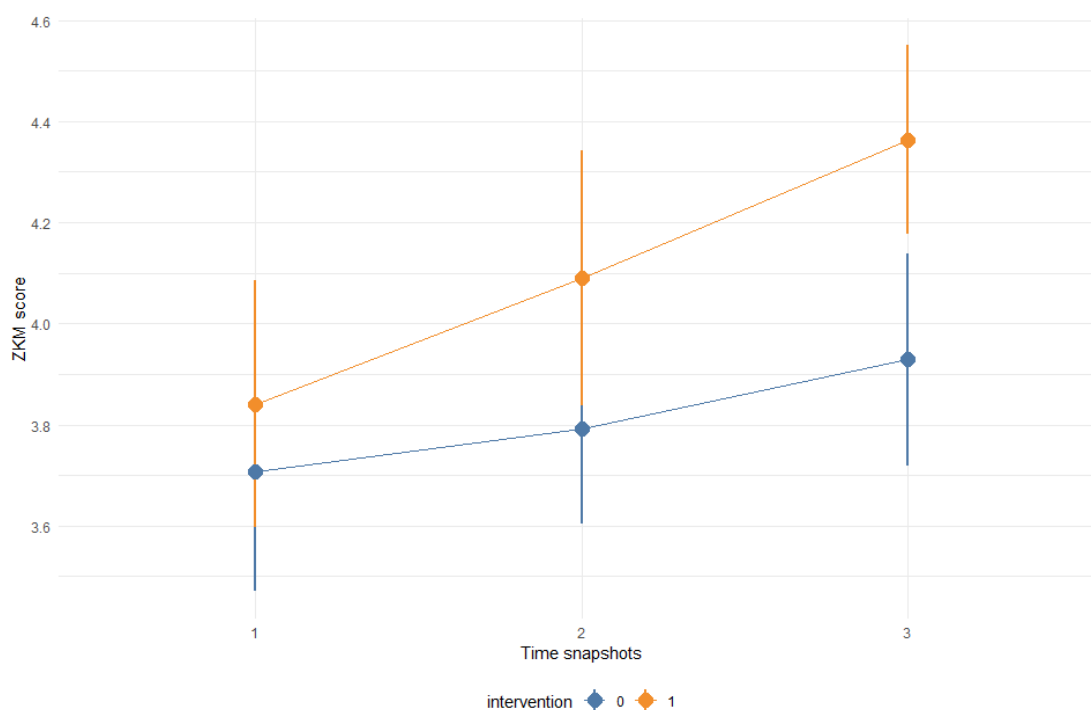
	Pořadí měření (čas)	Intervence	M	CI95	SD	Q1	MED	Q3
1	1	0	3.707	3.47-3.94	0.899	3	4	4
2	1	1	3.841	3.6-4.09	0.805	3	4	4
3	2	0	3.793	3.6-3.98	0.720	3	4	4
4	2	1	4.091	3.84-4.34	0.830	3.75	4	5
5	3	0	3.929	3.72-4.14	0.783	4	4	4
6	3	1	4.364	4.18-4.55	0.613	4	4	5

Obrázek 45

Grafické znázornění jednotlivých pozorování hodnocení znalosti kompetencí členů týmu v čase.



Obrázek 46  
Změny v hodnocení znalosti kompetencí členů týmu v čase.



Pro proměnnou znalosti kompetencí členů týmu se rozdíl mezi konstantou (model 1) a konstantou, která variuje dle různých členů týmu (model 2), jeví jako statisticky významný  $\chi^2(1) = 44.730$ ,  $p < 0.001$ . V tomto případě se ukázalo, že týmové uspořádání dat není opodstatněné, což zobrazuje rozdíl mezi modelem 2 a modelem 3, který není statisticky významný  $\chi^2(1) = 2.009$ ,  $p = 0.156$ . Na základě tohoto zjištění nebylo možné vygenerovat finální model, vzhledem k tomu, že data nemají podobu, která je pro hierarchický model vhodná.

Tabulka 54  
Testová statistika pro jednotlivé modely znalosti kompetencí členů týmu.

	Model	df	AIC	BIC	logLik	Test	L.Ratio	$p$ -hodnota
intercept	1	2	734.344	741.778	-365.172		NA	NA
random_intercept	2	3	691.615	702.766	-342.807	1 vs 2	44.730	0.000
random_intercept2	3	4	691.606	706.474	-341.803	2 vs 3	2.009	0.156
time_ri2	4	5	677.151	695.736	-333.575	3 vs 4	16.455	0.000
time_rs	5	9	680.354	717.524	-330.177	4 vs 5	6.797	0.236
time_intervention_multi_rs	6	11	676.549	721.153	-326.274	5 vs 6	3.573	0.168

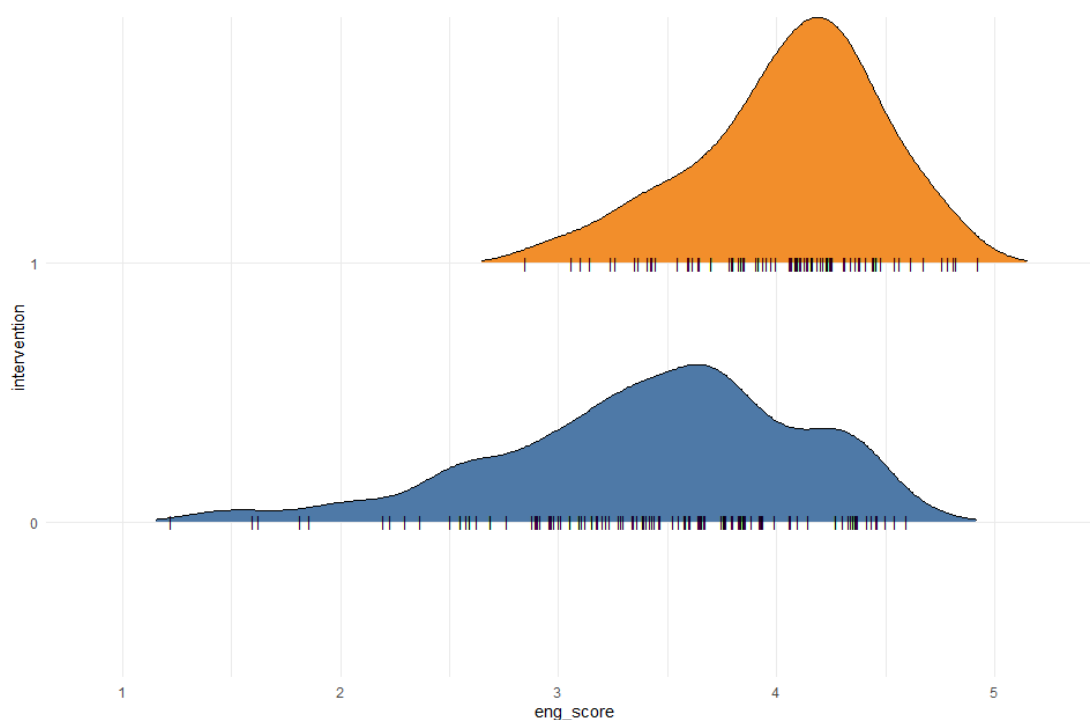
### 8.7.6 Engagement

Engagement byl poprvé měřený až před druhým koučováním, proto máme k dispozici dvě měření na rozdíl od ostatních sociomapovacích položek. Tabulka s deskriptivními charakteristikami popisuje rozložení dat v obou skupinách. Průměrné hodnocení ostatních jako zdroje engagementu při práci je v intervenční skupině vyšší ( $M = 4.055$ ,  $SD = 0.418$ ) než u kontrolní skupiny ( $M = 3.425$ ,  $SD = 0.683$ ).

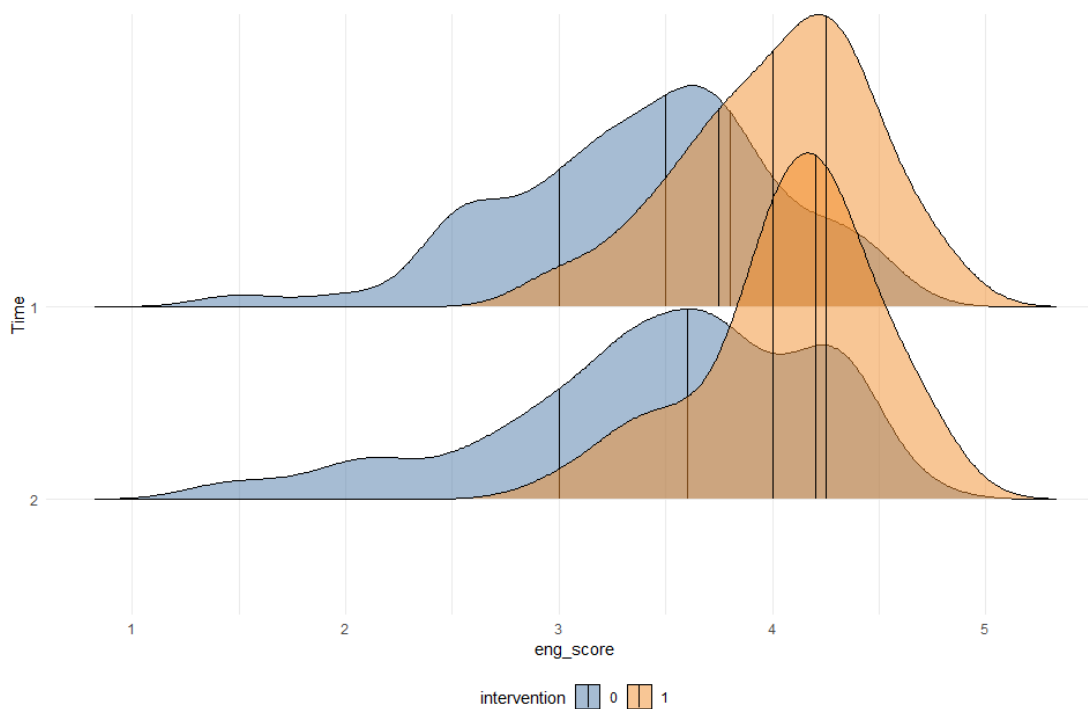
Tabulka 55  
Deskriptivní statistika pro engagement.

	Intervence	M	CI95	SD	Q1	MED	Q3
1	0	3.425	3.3-3.55	0.683	3	3.5	3.833
2	1	4.055	3.97-4.14	0.418	3.75	4.1	4.25

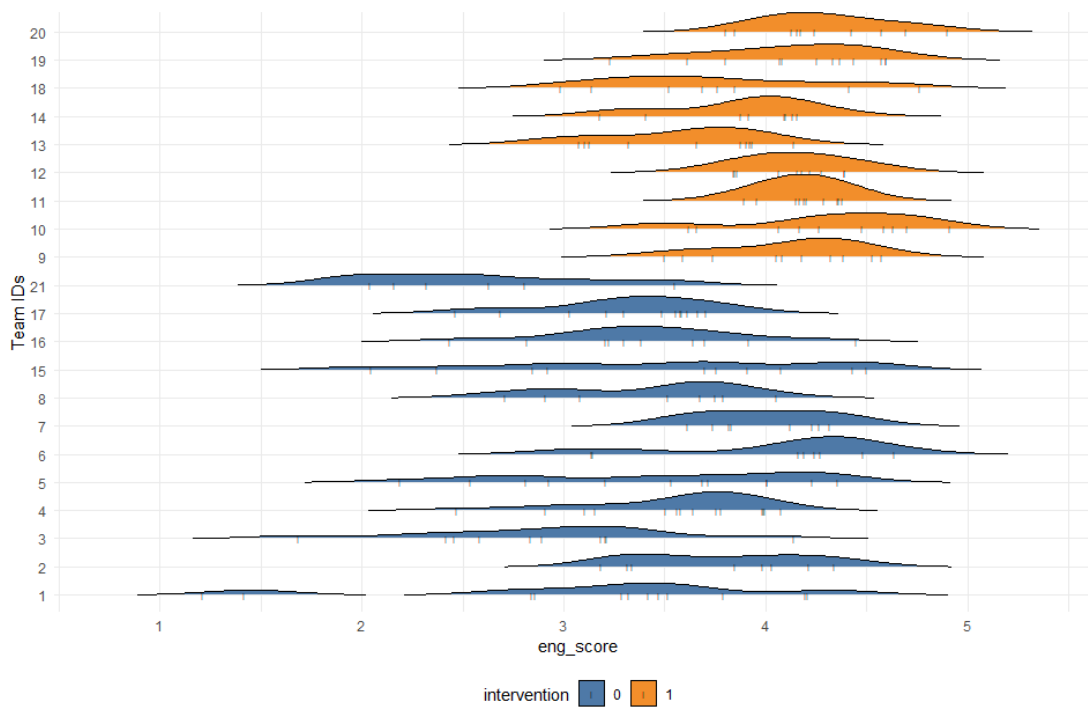
Obrázek 47  
Rozložení hodnocení engagementu u kontrolní a intervenční skupiny.



Obrázek 48  
Rozložení hodnocení engagementu v týmu u kontrolní a intervenční skupiny ve dvou časových úsecích.



Obrázek 49  
Rozložení hodnocení engagementu v každém týmu kontrolní i intervenční skupiny na škále 1-5.



Tabulka 56

Deskriptivní statistika pro engagement v jednotlivých týmech kontrolní a intervenční skupiny.

	Intervence	Číslo týmu	M	CI95	SD	Q1	MED	Q3
1	0	1	2.844	2.48-3.21	0.733	2.6	2.9	3
2	0	2	2.833	2.28-3.39	0.870	2.417	2.667	3.417
3	0	3	2.506	2.13-2.89	0.687	2	2.75	3
4	0	4	2.702	2.38-3.03	0.711	2	2.5	3
5	0	5	3.167	2.76-3.57	0.815	2.5	3.3	3.8
6	0	6	3.056	2.71-3.4	0.547	2.667	3	3.333
7	0	7	3.417	3.21-3.62	0.322	3.25	3.333	3.667
8	0	8	3.188	2.69-3.68	0.775	2.458	3.167	3.813
9	0	15	2.383	2.06-2.71	0.589	2	2.25	2.75
10	0	16	2.333	1.98-2.69	0.645	2	2.25	2.875
11	0	17	2.111	1.85-2.37	0.519	1.6	2.2	2.55
12	0	21	2.056	1.65-2.46	0.527	1.5	2	2.5
13	1	9	3.600	3.28-3.92	0.573	3.25	3.75	4
14	1	10	3.300	2.98-3.62	0.576	3	3.25	3.625
15	1	11	3.533	3.36-3.71	0.311	3.25	3.5	3.75
16	1	12	4.067	3.82-4.31	0.448	3.75	4	4.5
17	1	13	2.967	2.51-3.42	0.823	2.25	3	3.75
18	1	14	3.000	2.71-3.29	0.449	2.667	3	3.333
19	1	18	2.389	1.93-2.85	0.722	1.917	2.5	3
20	1	19	2.800	2.5-3.1	0.610	2.25	2.8	3.15
21	1	20	2.933	2.64-3.22	0.522	2.5	3	3.125

Rozdíl mezi konstantou (model 1), která je pouhým průměrem celého testovaného souboru, a konstantou, která variuje dle různých členů týmu (model 2), se jeví jako statisticky významně odlišný  $\chi^2(1) = 93.686$ ,  $p < 0.001$ . Za účelem ověření smysluplnosti zohlednění týmové struktury, jsme nechali konstantu variovat napříč různými členy, kteří jsou součástí týmů.

Srovnání modelu 2 s modelem 3 (Random intercept\_2) ukazuje, že i v této analýze dává smysl zohlednit týmovou strukturu dat. Rozdíl mezi nimi je statisticky

významný. Znamená to, že vzájemné hodnocení ostatních členů týmu jako zdroje engagementu statisticky signifikantně variuje napříč různými týmy,  $\chi^2(1) = 18.812$ ,  $p < 0.001$ .

K tomuto modelu jsme přidali, jako v předchozích analýzách, další prediktory a testovali jsme statistickou významnost jejich přínosu.

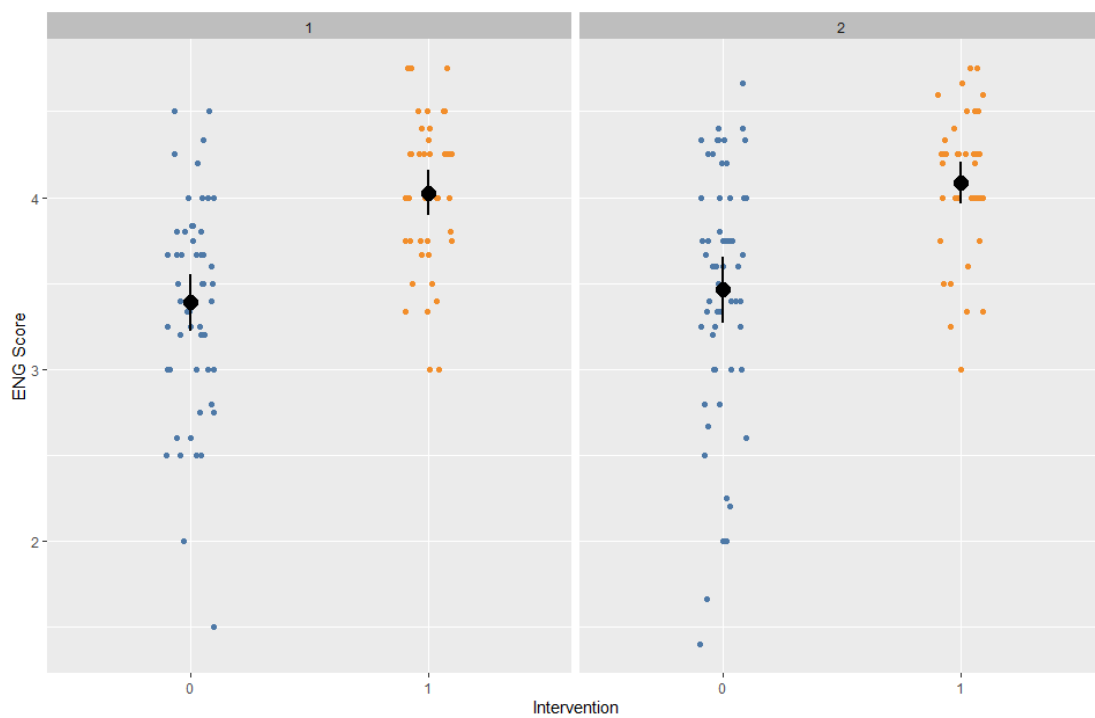
Model 4 (time\_ri2) hodnocení ostatních jako zdroje engagementu v týmu již nevysvětluje lépe než model 3 (random\_intercept2),  $\chi^2(1) = 2.552$ ,  $p = 0.110$ , což značí, že čas nemá na hodnocení ostatních jako zdroje engagementu vliv, a tudíž v průběhu času engagement přirozeně nestoupá. V dalším modelu jsme nechali čas variovat napříč jednotlivými probandy, kteří jsou členy týmů. Model 5 vysvětluje engagement ještě lépe než model 4,  $\chi^2(5) = 8.734$ ,  $p = 0.120$ . Znamená to, že příslušnost k týmu má statisticky významný efekt na hodnocení engagementu.

Model 6 přidává k předchozí variující konstantě a variujícímu času fixní efekt intervence, nicméně i přes snížené BIC ve srovnání s BIC předchozího modelu, tento model nekonverguje. Poslední, model 7, testuje přidanou hodnotu interakce času a intervence, který ale nepřekračuje hranici nutnou pro statistickou významnost  $\chi^2(2) = 0.013$ ,  $p = 0.994$ .

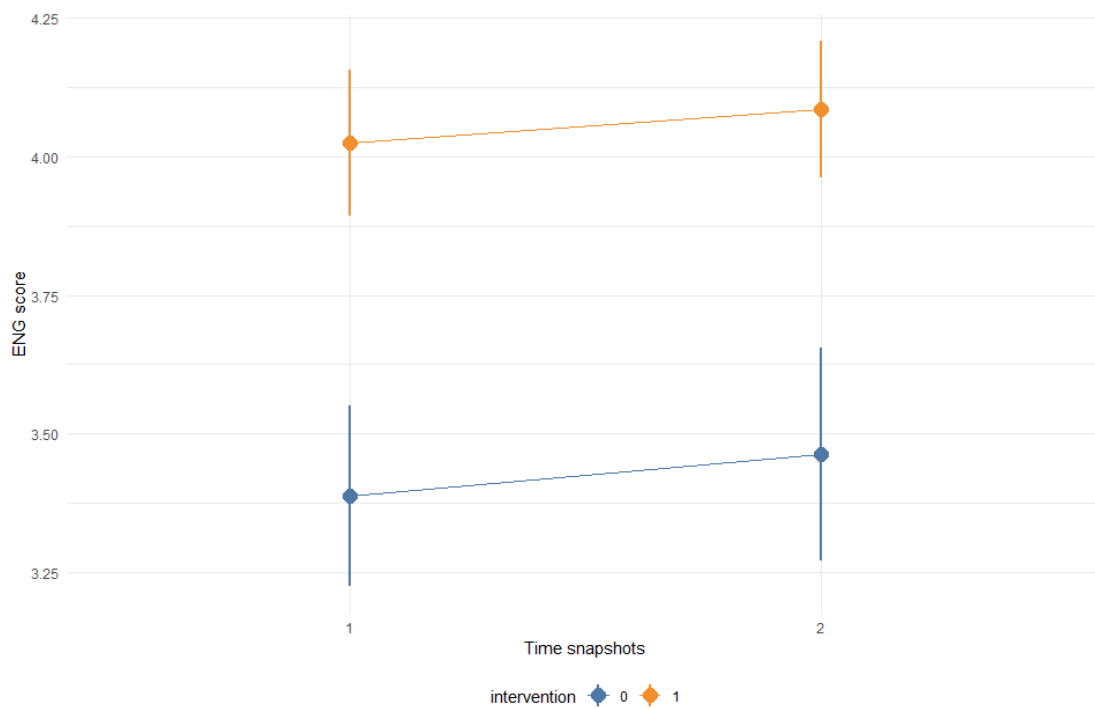
*Tabulka 57*  
*Testová statistika pro jednotlivé modely engagementu.*

	Model	df	AIC	BIC	logLik	Test	L.Ratio	p-hodnota
intercept	1	2	417.345	424.001	-206.672		NA	NA
random_intercept	2	3	325.659	335.642	-159.829	1 vs 2	93.686	0.000
random_intercept2	3	4	308.847	322.159	-150.424	2 vs 3	18.812	0.000
time_ri2	4	5	308.295	324.935	-149.148	3 vs 4	2.552	0.110
time_rs	5	10	309.561	342.840	-144.78	4 vs 5	8.734	0.120
time_intervention_add_rs	6	10	295.656	328.934	-137.828		NA	NA
time_intervention_multi_rs	7	12	299.643	339.577	-137.821	6 vs 7	0.013	0.994

Obrázek 50  
 Grafické znázornění jednotlivých pozorování hodnocení engagementu v čase.



Obrázek 51  
 Změny hodnocení engagementu v čase.



Regresní parametr pro čas a intervenci má hodnotu 0.642 a je statisticky významný  $T(19) = 4.561$ ,  $p < 0.001$ . Z výsledků vyplývá, že členové týmů, kteří absolvovali týmové koučování, se navzájem hodnotili jako větší zdroje motivace než v týmech, kde koučování neprobíhalo.

Tabulka 58  
Finální mode pro engagement.

Fixed effects: eng_score ~ time + intervention	Hodnota	Std.Error	DF	t-hodnota	p-hodnota
(Intercept)	3.319	0.121	102	27.526	<0.001
Time	0.071	0.059	102	1.211	0.229
intervention1	0.624	0.137	19	4.561	0.000
Korelace: (Intr) time					
Time	-0.667				
intervention1	-0.489				<0.001

### 8.7.7 Tah

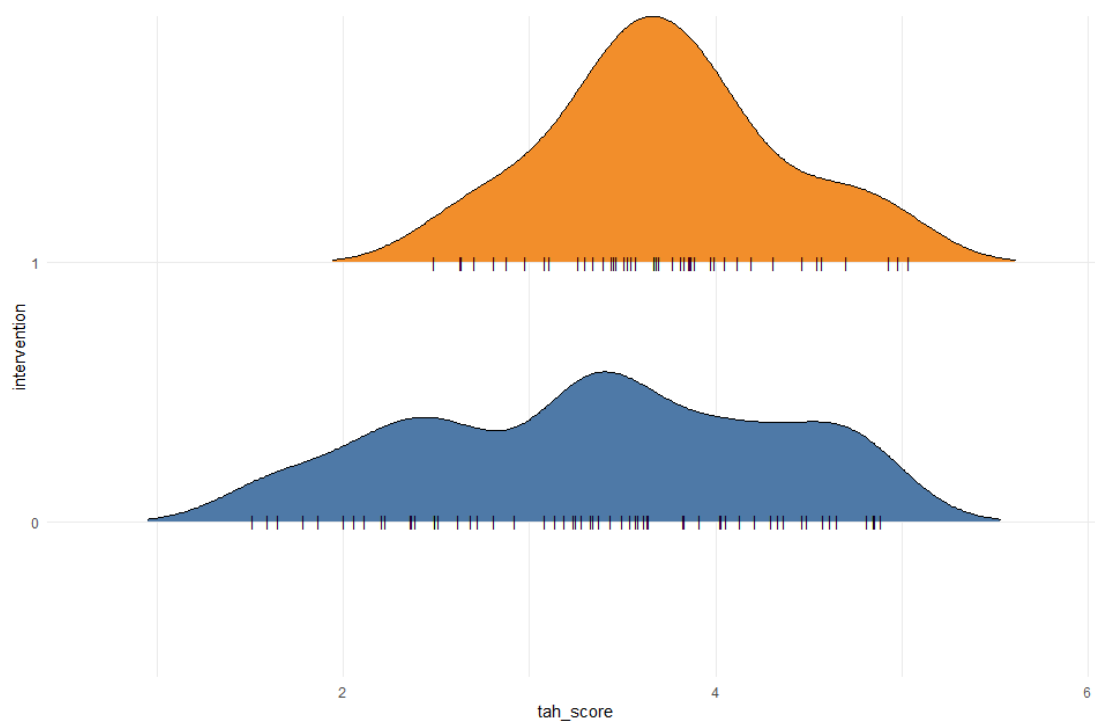
Otázka, do jaké míry ostatní členové táhli týmovou práci, byla probandům položena pouze v závěrečném sociomappingu. Deskriptivní statistiky ukazují, jak se jeví rozložení v obou dvou skupinách. Průměrný tah v intervenční skupině ( $M = 3.728$ ,  $SD = 0.613$ ) je vyšší než v kontrolní skupině ( $M = 3.344$ ,  $SD = 0.958$ ). Rozdíl je vidět také v grafickém zobrazení dat.

Tabulka 59  
Deskriptivní statistika pro tah.

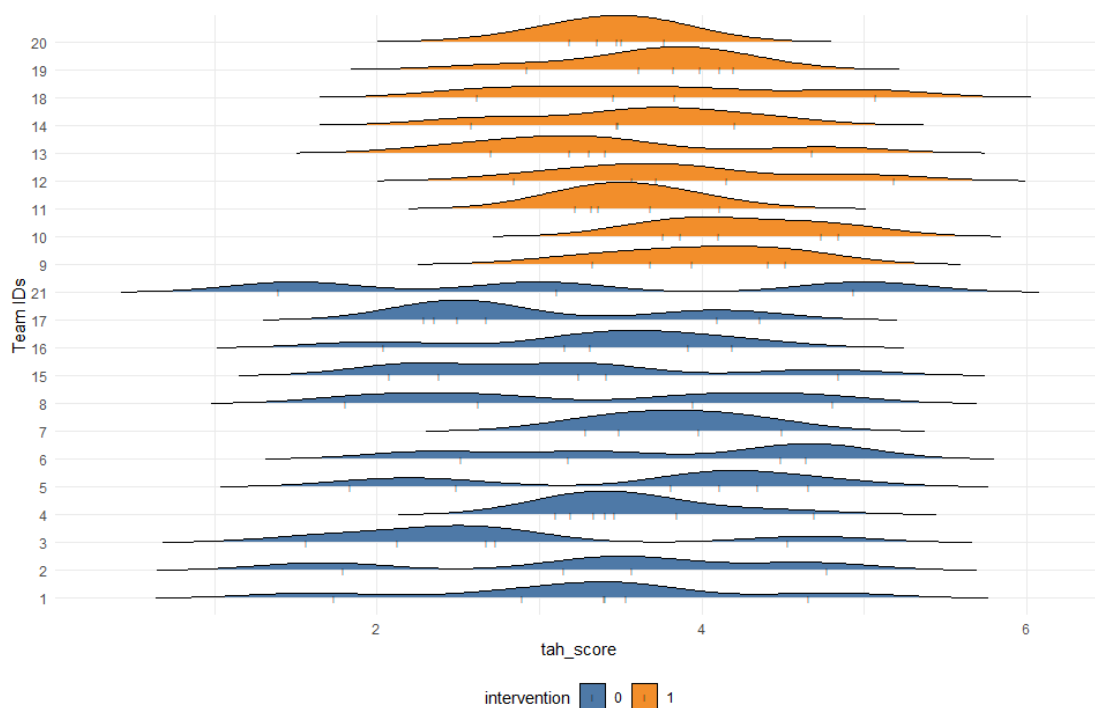
	Intervence	M	CI95	SD	Q1	MED	Q3
1	0	3.344	3.09-3.59	0.958	2.6	3.333	4.1
2	1	3.728	3.54-3.91	0.613	3.458	3.708	4



Obrázek 52  
Rozložení hodnocení tahu u kontrolní a intervenční skupiny.



Obrázek 53  
Rozložení hodnocení tahu v každém týmu kontrolní i intervenční skupiny na škále 1-5.



Tabulka 60

Deskriptivní statistika pro hodnocení tahu v jednotlivých týmech kontrolní a intervenční skupiny.

	Intervence	Číslo týmu	M	CI95	SD	Q1	MED	Q3
1	0	1	3.267	2.17-4.37	1.048	2.95	3.4	3.55
2	0	2	3.333	1.35-5.32	1.247	2.917	3.5	3.917
3	0	3	2.783	1.38-4.19	1.130	2.25	2.667	2.667
4	0	4	3.571	3.15-3.99	0.454	3.25	3.4	3.675
5	0	5	3.6	2.42-4.78	1.124	2.8	4.1	4.2
6	0	6	3.75	1.94-5.56	1.134	3.083	4.000	4.667
7	0	7	3.833	3.15-4.52	0.430	3.583	3.833	4.083
8	0	8	3.333	1.4-5.27	1.217	2.500	3.333	4.167
9	0	15	3.15	1.88-4.42	1.025	2.25	3.25	3.25
10	0	16	3.35	2.31-4.39	0.840	3.25	3.5	3.75
11	0	17	3.033	2.16-3.91	0.833	2.45	2.6	3.65
12	0	21	3.167	1.48- 4.88	1.756	2.25	3	4
13	1	9	4	3.34-4.66	0.530	3.75	4	4.5
14	1	10	4.25	3.67-4.83	0.468	4	4	4.75
15	1	11	3.55	3.21-3.89	0.274	3.5	3.5	3.5
16	1	12	3.85	2.93-4.77	0.742	3.5	3.75	4
17	1	13	3.4	2.36-4.44	0.840	3	3.25	3.5
18	1	14	3.583	2.49-4.68	0.687	3.417	3.667	3.833
19	1	18	3.75	2.17-5.33	0.995	3.167	3.667	4.25
20	1	19	3.7	3.19-4.21	0.486	3.65	3.8	3.95
21	1	20	3.45	3.11-3.79	0.274	3.5	3.5	3.5

Rozdíl mezi konstantou (model 1), která je pouhým průměrem celého testovaného souboru, a konstantou, která variuje dle různých členů týmu (model 2), není statisticky významný  $\chi^2(1) = 0$ ,  $p = 1.000$ . Nechali jsme proto rovnou konstantu variovat podle typu intervence a tento model (Random intercept\_intervention) se nám ukázal jako statisticky významný  $\chi^2(1) = 5.367$ ,  $p < 0.05$ . K tomuto modelu byl přidán ještě model poslední (random\_slope\_intervention), testující efekt intervence za předpokladu, že všichni členové týmů byli vystavení stejným podmínkám. Tento model se neukázal jako statisticky významný  $\chi^2(2) = 0$ ,  $p = 0.999$ .

Tabulka 61  
Testová statistika pro jednotlivé modely pro tah.

	Model	df	AIC	BIC	logLik	Test	L.Ratio	$p$ - hodnota
Intercept	1	2	260.944	266.214	-128.472		NA	NA
random_intercept	2	3	262.944	270.848	-128.472	1 vs 2	0.000	1.000
random_intercept_interven tion	3	4	259.577	270.116	-125.788	2 vs 3	5.367	0.021
random_slope_intervention	4	6	263.577	279.385	-125.788	3 vs 4	0.000	0.999

Regresní parametr pro intervenci má hodnotu 0.383. Ukazuje na statistickou významnost rozdílu mezi kontrolní a intervenční skupinou ve prospěch intervenční skupiny  $T(19) = 2.234$ ,  $p = 0.031$ . Z výsledku vyplývá, že ve skupinách, ve kterých docházelo k intervenci, hodnotili členové týmu ostatní tak, že více táhnou týmovou práci.

Tabulka 62  
Finální model pro tah.

Fixed effects: tah ~ intervention	Hodnota	Std.Error	DF	$t$ -hodnota	$p$ -hodnota
(Konstanta)	3.344	0.108	82	30.100	0.000
intervention1	0.383	0.165	19	2.324	0.031
Korelace: (Intr)					
intervention1	-0.654				

### 8.7.8 Hodnocení týmového výkonu

Data k hodnocení týmové práce byla k dispozici pouze pro týmy z VŠE, jejichž podnikatelské plány hodnotili nezávislí pozorovatelé. Hodnocení bylo uděleno týmům nezávislymi pozorovateli s expertními znalostmi v oblasti zakládání nového podnikání. Výsledné skóry byly udělené na závěrečném večeru potom, co tým prezentoval svoji práci. Dřív, než budou prezentovány výsledky působení intervence na týmový výkon, uvedeme výsledky míry shody posuzovatelů, kteří hodnocení udělovali.

### *Reliabilita hodnocení externích hodnotitelů*

Výkonový parametr byl reprezentován hodnocením, které udělili nezávislí hodnotitelé jednotlivým týmům, které jim prezentovaly výstupy své práce. Jednalo se o subjektivní zhodnocení šesti parametrů projektu, které týmy odevzdávaly:

1. Projekt a jeho potenciál
2. Originalita nápadu
3. Prezentace
4. Reakce na otázky
5. Zpracování

Hodnotiteli byli investoři a podnikatelé, kteří se problematice věnují, a tudíž se jednalo o profesionály pro tuto oblast, kteří hodnotili dle předem definovaných kritérií. I přes tento předpoklad jsme se ale rozhodli pro ověření shody mezi těmito posuzovateli.

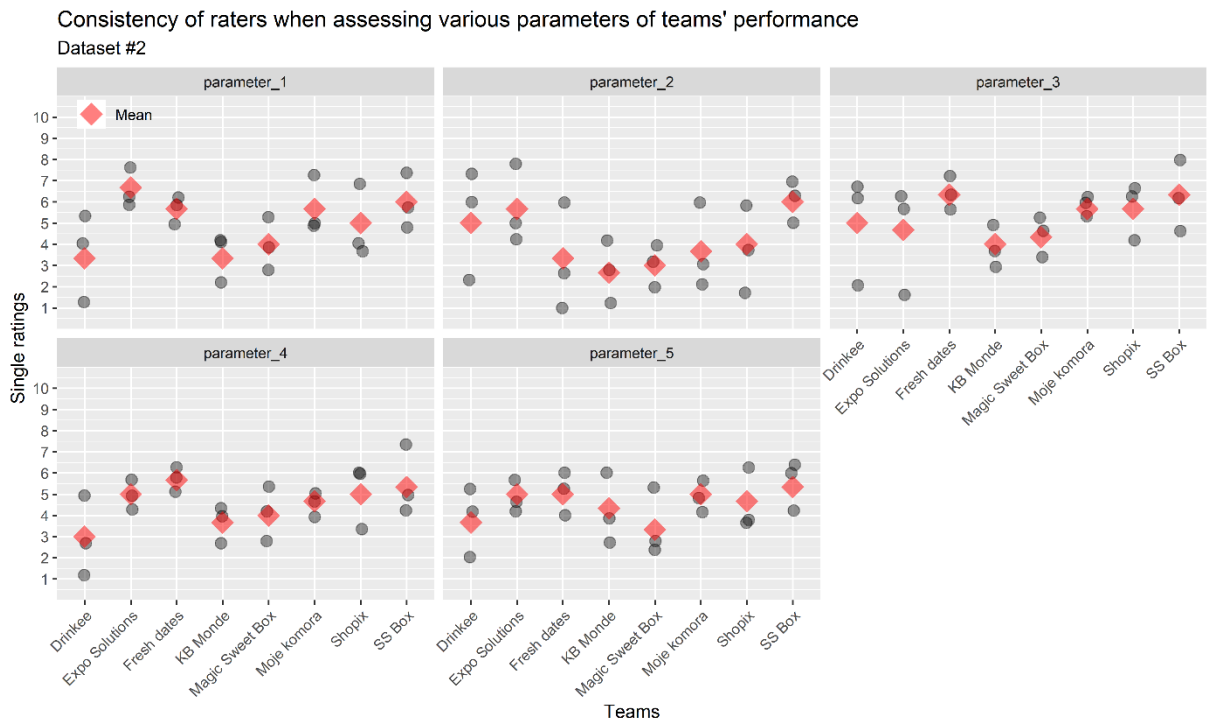
Za tímto účelem byl zvolen tzv. Intraclass Correlation Coefficient (dále ICC) Two-Way Mixed-Effects Model, který srovnává data hodnotitelů, kteří byli za tímto účelem zvoleni bez ohledu na základní soubor. Výsledky reprezentují shodu mezi hodnotiteli a nemohou být zobecněné na další případné hodnotitele. U ICC je možné sledovat absolutní shodu (z angl. Absolute agreement), nebo námi zvolenou konzistenci (z angl. Consistency) (Field, Miles, & Field, 2012; Bartko, 1966).

Graf zobrazující hodnocení jednotlivých pozorovatelů ukázal na vysoký rozptyl hodnocení, která byla jednotlivým kritériím udělená především v první skupině, kde bylo hodnotitelů víc. Vzhledem k tomu, že pro každou skupinu byli jiní hodnotitelé a jejich počet byl různý, zobrazujeme data za skupinu v první vlně sběru dat odděleně od druhé skupiny.

Obrázek 54  
 Rozptyl jednotlivých hodnocení výkonu za každý parametr pro kontrolní skupinu.



Obrázek 55  
 Rozptyl jednotlivých hodnocení výkonu za každý parametr pro intervenční skupinu.



Tabulka 63  
Výpočet ICC pro každý hodnocený parametr výkonu v týmech kontrolní skupiny.

parametr	ICC_name	ICC	F	df1	df2	p_hodnota	lower_bound	upper_bound	n_subjektů	n_hodnotitelů
parameter_1	ICC(C,1)	0.602	10.078	7	35	0.00	0.316	0.877	8	6
parameter_2	ICC(C,1)	0.413	5.213	7	35	0.000	0.136	0.782	8	6
parameter_3	ICC(C,1)	0.422	5.373	7	35	0.000	0.144	0.788	8	6
parameter_4	ICC(C,1)	0.323	3.860	7	35	0.003	0.069	0.724	8	6
parameter_5	ICC(C,1)	0.323	3.860	7	35	0.003	0.069	0.724	8	6

Tabulka 64  
Výpočet ICC pro každý hodnocený parametr výkonu v týmech intervenční skupiny.

parametr	ICC_name	ICC	F	df1	df2	p_hodnota	lower_bound	upper_bound	n_subjektů	n_hodnotitelů
parameter_1	ICC(C,1)	0.496	3.956	7	14	0.014	0.054	0.851	8	3
parameter_2	ICC(C,1)	0.287	2.208	7	14	0.098	-0.131	0.753	8	3
parameter_3	ICC(C,1)	0.008	1.023	7	14	0.457	-0.303	0.552	8	3
parameter_4	ICC(C,1)	0.213	1.812	7	14	0.163	-0.183	0.710	8	3
parameter_5	ICC(C,1)	0.000	1	7	14	0.471	-0.307	0.545	8	3

Dle doporučené interpretace ICC skóre reliability (Koo & Li, 2016) bylo téměř ve všech případech dosaženo pouze slabé reliability, která je popisována při hodnotách od 0 do 0.5. Pouze u jednoho parametru v kontrolní skupině byla překročena tato hodnota a získaná reliability 0.602 ukazuje na střední sílu. Z důvodu nedostatečné reliability nebudeme výsledek za týmový výkon podrobněji reportovat\*.

\* Regresní parametr pro intervenci má hodnotu -1.24 a je statisticky významný  $T(11) = -2.326$ ,  $p = 0.040$ . Z výsledku vyplývá, že intervence přinesla statisticky významný rozdíl mezi kontrolní a intervenční skupinou, nicméně ve prospěch kontrolní skupiny.

### 8.7.9 Týmové klima

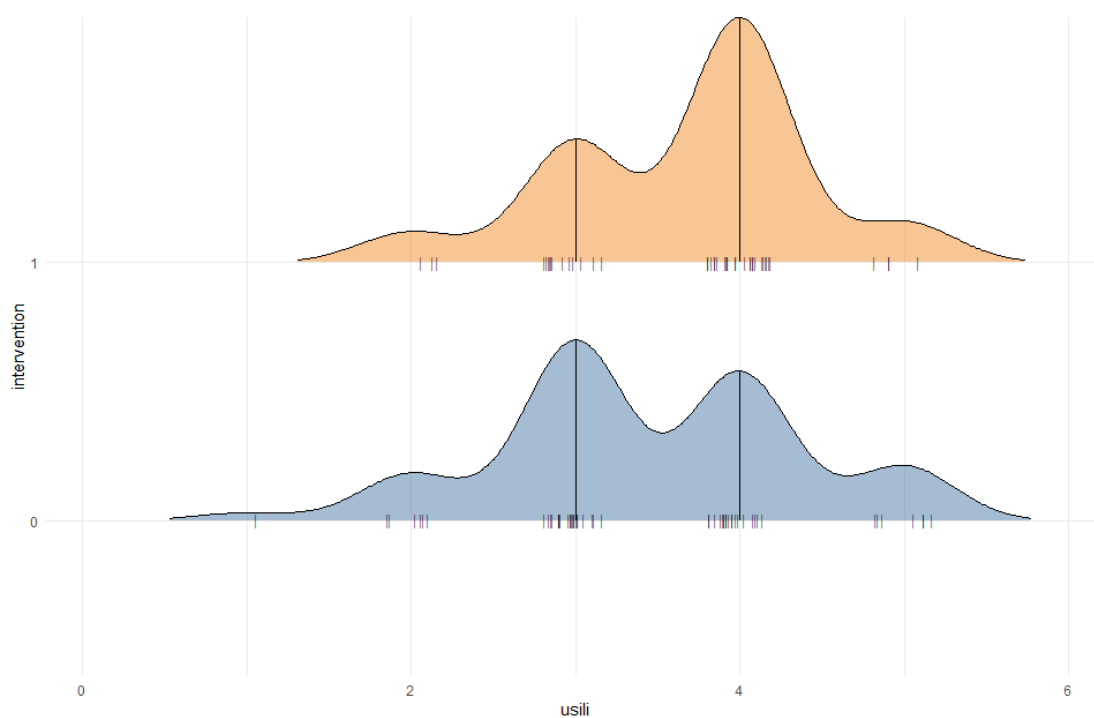
Za účelem analýzy působení intervence na týmové klima, jsme přistoupili ke dvouúrovňovému modelu. Úroveň změny v čase byla vynechaná z toho důvodu, že měření proběhlo jednou, na konci týmové práce.

#### 8.7.9.1 Položky týmového klimatu: Úsilí

Analýza se týkala nerelační položky „Pro úspěch týmu jsme ochotni vynaložit více úsilí, než je od nás vyžadováno.“, která byla zahrnutá v závěrečném dotazníku týmového klimatu.

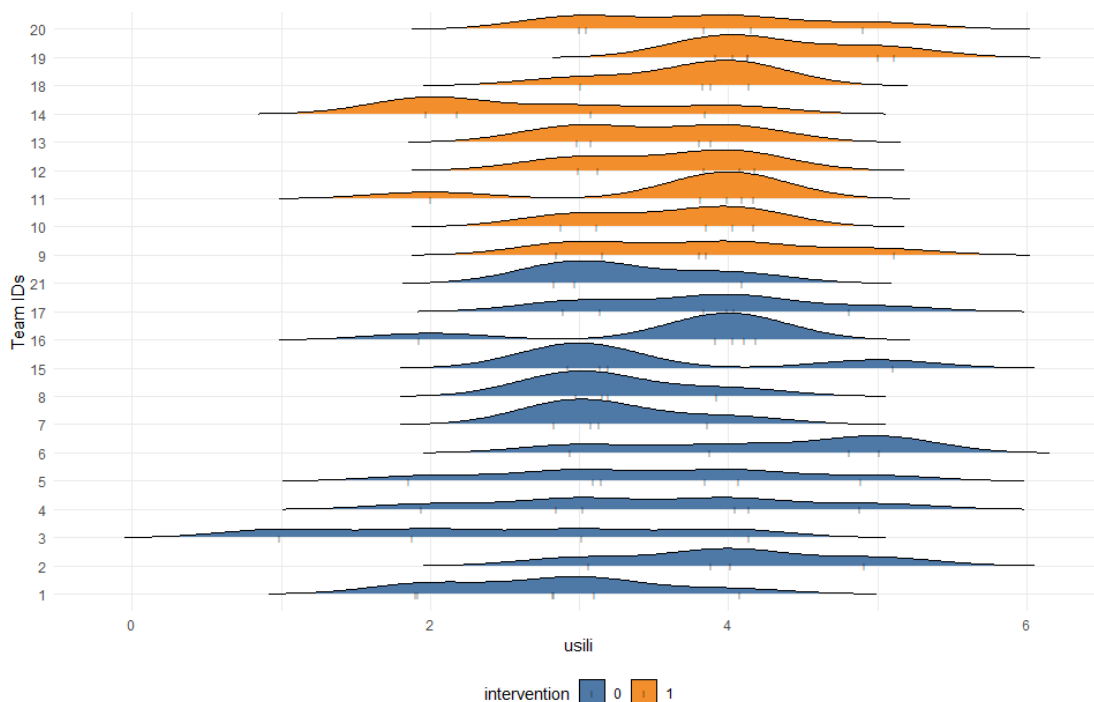
Obrázek 56

Rozložení hodnocení úsilí u kontrolní a intervenční skupiny.



Obrázek 57

Rozložení hodnocení úsilí v každém týmu kontrolní i intervenční skupiny na škále 1-5.



Regresní parametr pro intervenci má hodnotu 0.220 a nedosahuje na úroveň statistické významnosti  $T(19) = 1.181$ ,  $p = 0.252$ . Z výsledku vyplývá, že intervence neposilovala ochotu vynaložit v týmové práci více úsilí.

Tabulka 65

Finální model pro hodnocení úsilí.

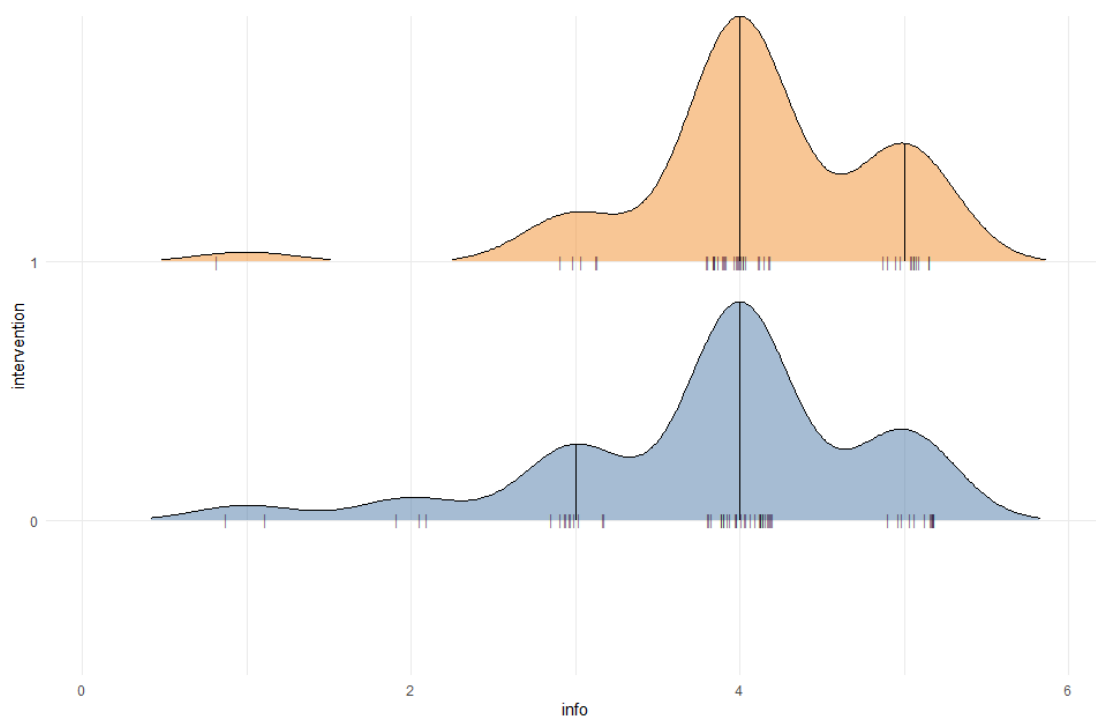
Fixed effects: usili~intervention	Hodnota	Std.Error	DF	t-hodnota	p-hodnota
(Konstanta)	3.447	0.123	78	28.038	0.000
intervention1	0.220	0.187	19	1.181	0.252
Korelace: (Intr)					
intervention1	-0.659				

#### 8.7.9.2 Položky týmového klimatu: Informace

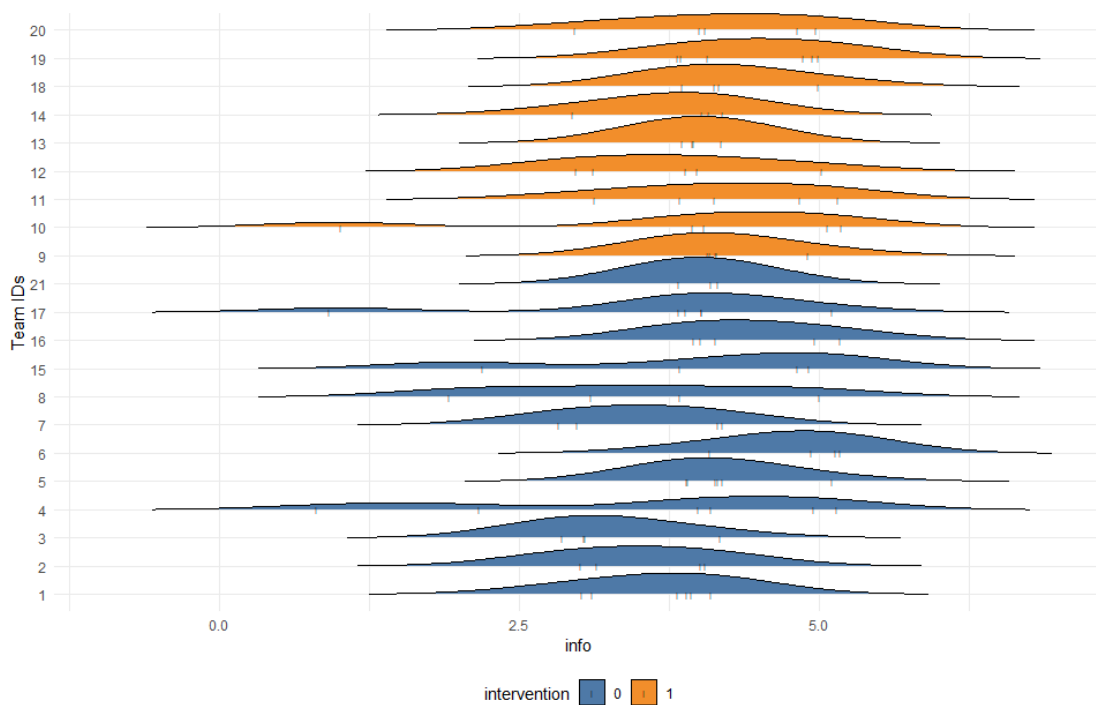
Analýza se týkala nerelační položky „V týmu máme všechny potřebné informace pro vykonávání naší práce.“, která byla zahrnutá v závěrečném dotazníku týmového klimatu.



Obrázek 58  
Rozložení hodnocení informací u kontrolní a intervenční skupiny.



Obrázek 59  
Rozložení hodnocení informací v každém týmu kontrolní i intervenční skupiny na škále 1-5.



Regresní parametr pro intervenci má hodnotu 0.272 a nedosahuje na úroveň statistické významnosti  $T(19) = 1.514$ ,  $p = 0.146$ . Z výsledku vyplývá, že intervence neposilovala pocit, že tým má všechny potřebné informace k vykonávání své práce.

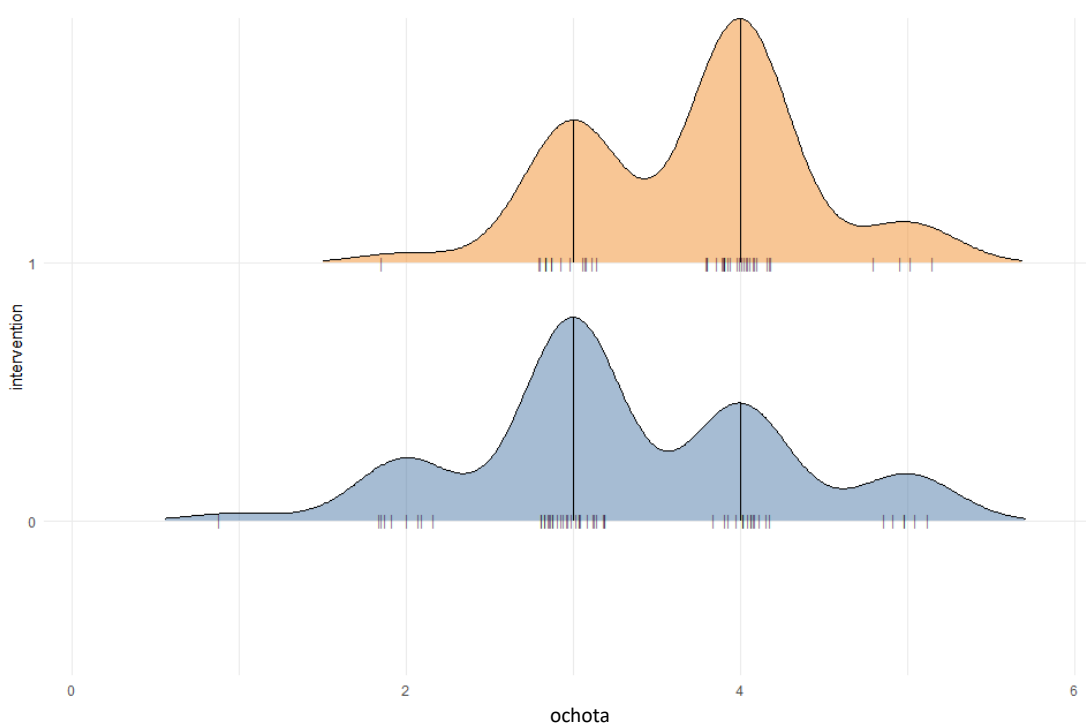
Tabulka 66  
Finální model pro hodnocení informací.

Fixed effects: info~intervention	Hodnota	Std.Error	DF	t-hodnota	p-hodnota
(Intercept)	3.821	0.118	78	32.340	0.000
intervention1	0.272	0.179	19	1.515	0.146
Korelace: (Intr)					
intervention1	-0.659				

### 8.7.9.3 Položky týmového klimatu: Ochota

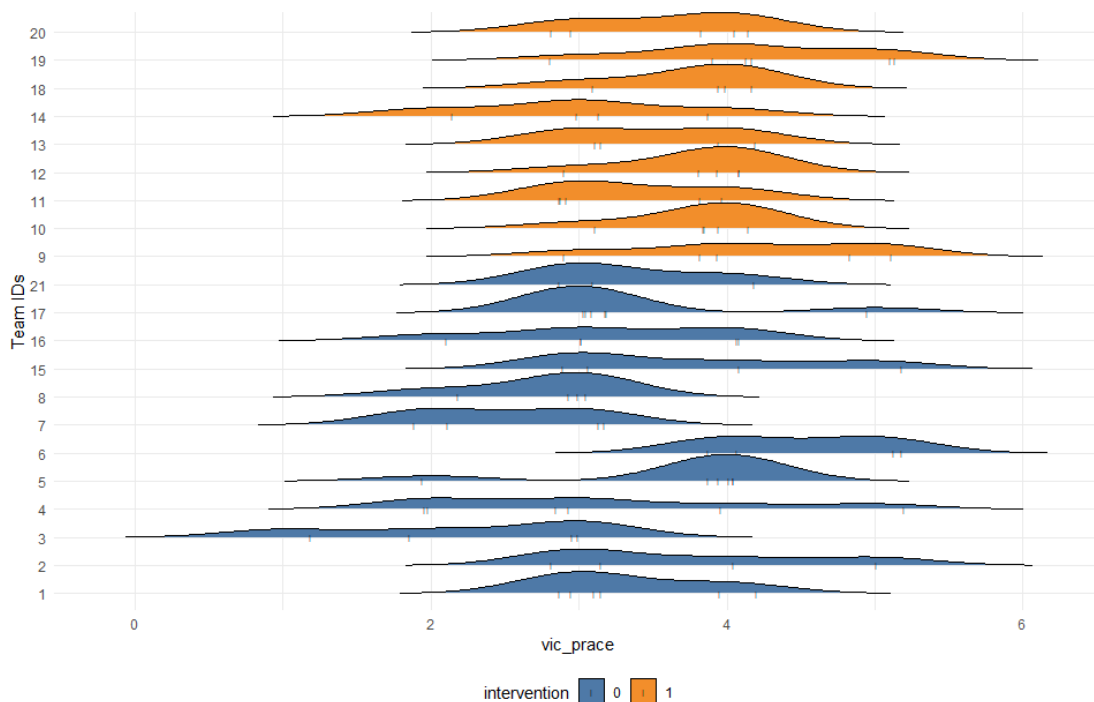
Analýza se týkala nerelační položky „Pro tým jsme ochotni udělat víc, než máme v popisu práce.“, která byla zahrnutá v závěrečném dotazníku týmového klimatu.

Obrázek 60  
Rozložení hodnocení ochoty u kontrolní a intervenční skupiny.



Obrázek 61

Rozložení hodnocení ochoty v každém týmu kontrolní i intervenční skupiny na škále 1-5.



Regresní parametr pro intervenci má hodnotu 0.408 a nedosahuje na úroveň statistické významnosti  $T(19) = 1.950$ ,  $p = 0.066$ . Z výsledku vyplývá, že intervence nezvyšovala ochotu udělat pro tým víc, než má v popisu práce, i když  $p$  hodnota naznačuje určitý trend v tomto parametru.

Tabulka 67

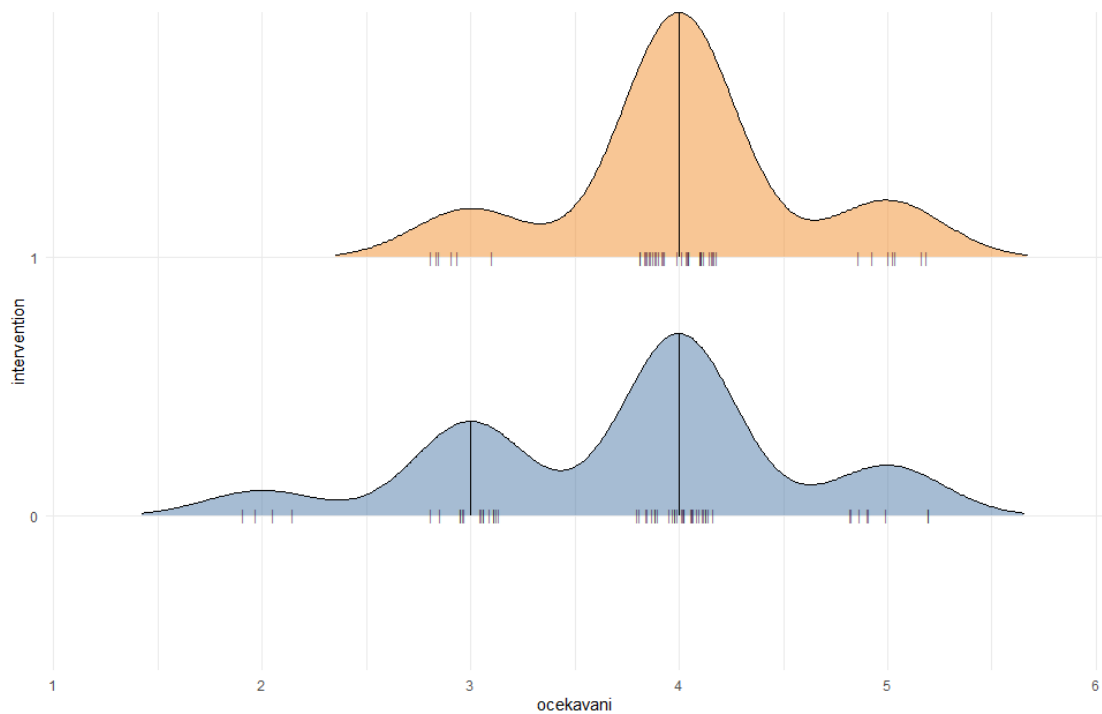
Finální model pro hodnocení ochoty.

Fixed effects:	Hodnota	Std.Error	DF	t-hodnota	p-hodnota
ochota~intervention					
(Intercept)	3.299	0.138	78	23.960	0.000
intervention1	0.408	0.209	19	1.950	0.066
Korelace: (Intr)					
intervention1	-0.658				

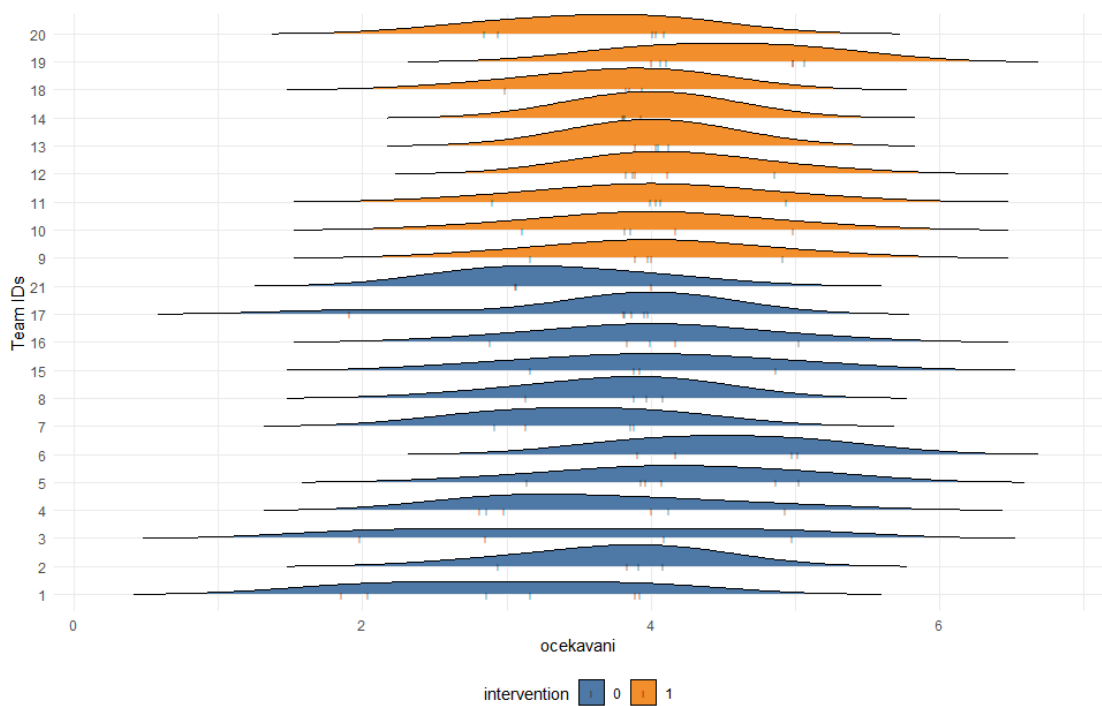
#### 8.7.9.4 Položky týmového klimatu: Očekávání

Analýza se týkala nerelační položky „V týmu dobře víme, co se od nás očekává.“, která byla zahrnutá v závěrečném dotazníku týmového klimatu.

Obrázek 62  
Rozložení hodnocení očekávání u kontrolní a intervenční skupiny.



Obrázek 63  
Rozložení hodnocení očekávání v každém týmu kontrolní i intervenční skupiny na škále 1-5.



Regresní parametr pro intervenci má hodnotu 0.286 a nedosahuje na úroveň statistické významnosti  $T(19) = 1.875$ ,  $p = 0.076$ . Z výsledku vyplývá, že intervence neposilovala pocit, že členové týmu vědí, co se od nich očekává, i když i v tomto parametru můžeme uvažovat o trendu směrem ke statistické významnosti.

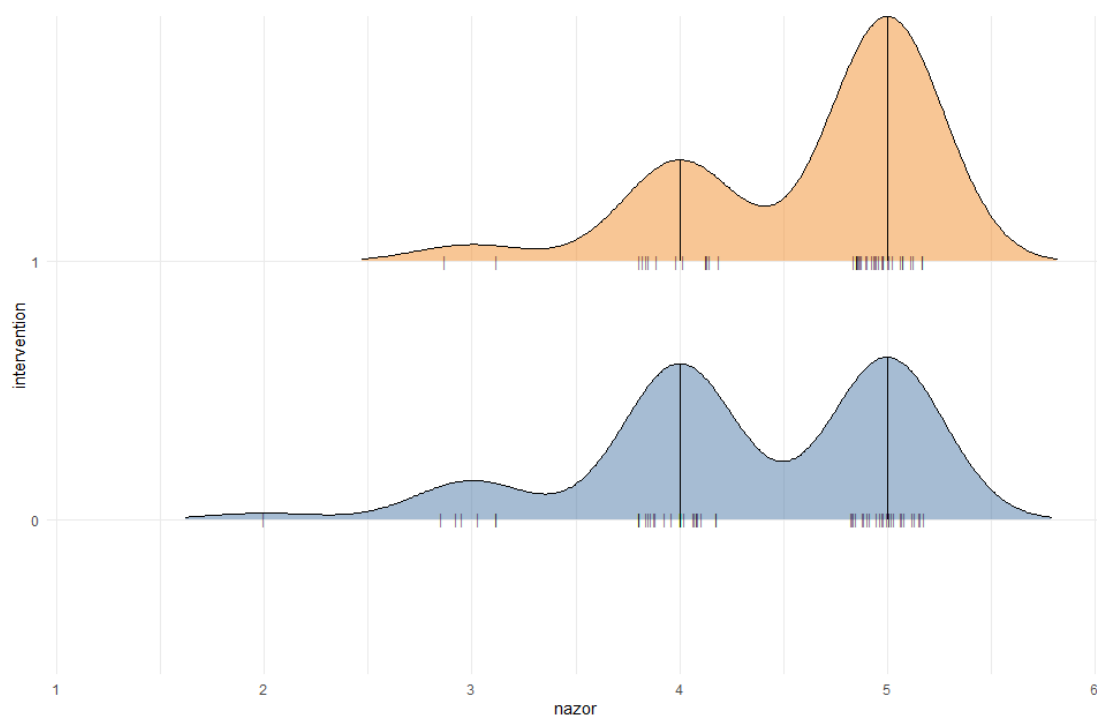
Tabulka 68  
Finální model pro hodnocení očekávání.

Fixed effects: ocekavani~intervention	Hodnota	Std.Error	DF	t-hodnota	p-hodnota
(Intercept)	3.734	0.101	78	37.076	0
intervention1	0.286	0.153	19	1.875	0.076
Korelace: (Intr)					
intervention1	-0.659				

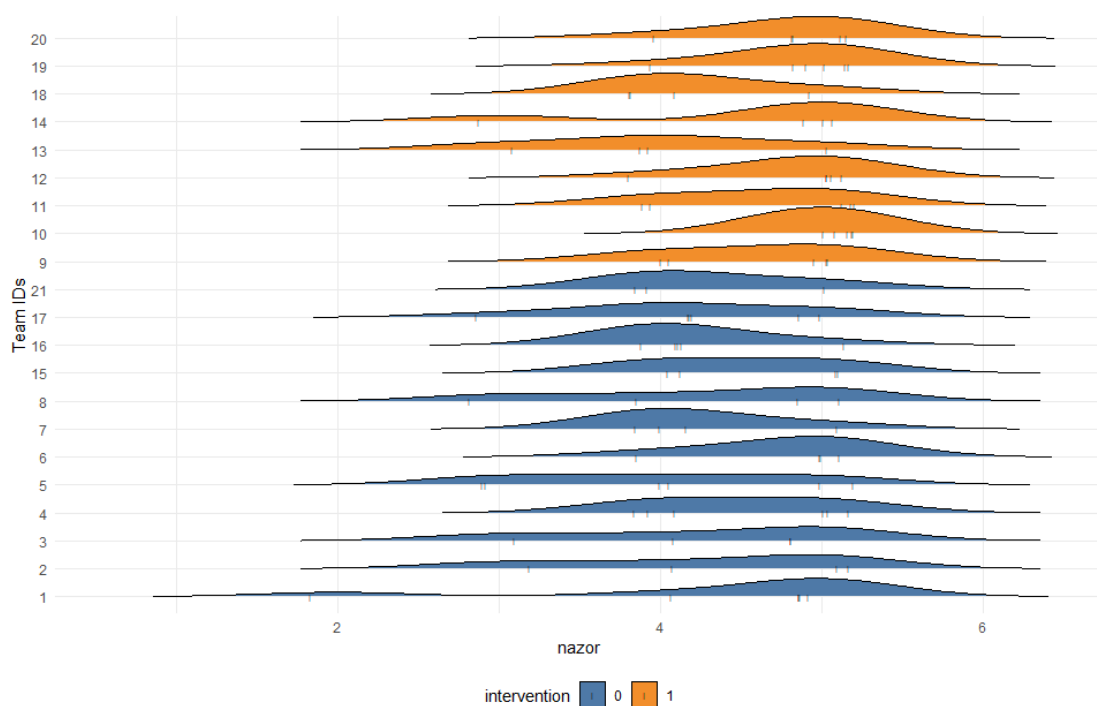
#### 8.7.9.5 Položky týmového klimatu: Názor

Analýza se týkala nerelační položky „V týmu můžeme říct svůj názor bez obav, že by byl někdy použitý proti nám.“, která byla zahrnutá v závěrečném dotazníku týmového klimatu.

Obrázek 64  
Rozložení hodnocení názoru u kontrolní a intervenční skupiny.



Obrázek 65  
Rozložení hodnocení názoru v každém týmu kontrolní i intervenční skupiny na škále 1-5.



Regresní parametr pro intervenci má hodnotu 0.324 a dosahuje na úroveň statistické významnosti  $T(19) = 2.378$ ,  $p = 0.028$ . Z výsledku vyplývá, že intervence posilovala pocit, že členové týmu mohou říct svůj názor bez obav, že by byl někdy použitý proti nim.

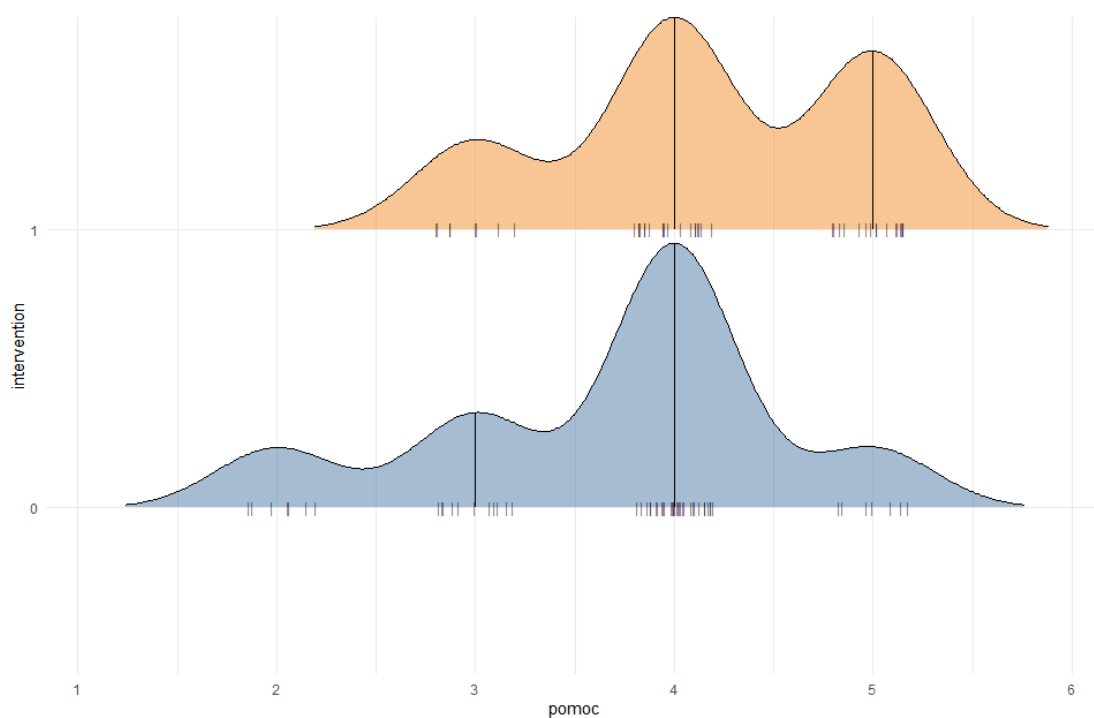
Tabulka 69  
Finální model pro hodnocení názoru.

Fixed effects: nazor~intervention	Hodnota	Std.Error	DF	t-hodnota	p-hodnota
(Intercept)	4.304	0.090	78	47.879	0
intervention1	0.324	0.136	19	2.378	0.028
Korelace: (Intr)					
intervention1	-0.659				

#### 8.7.9.6 Položky týmového klimatu: Pomoc

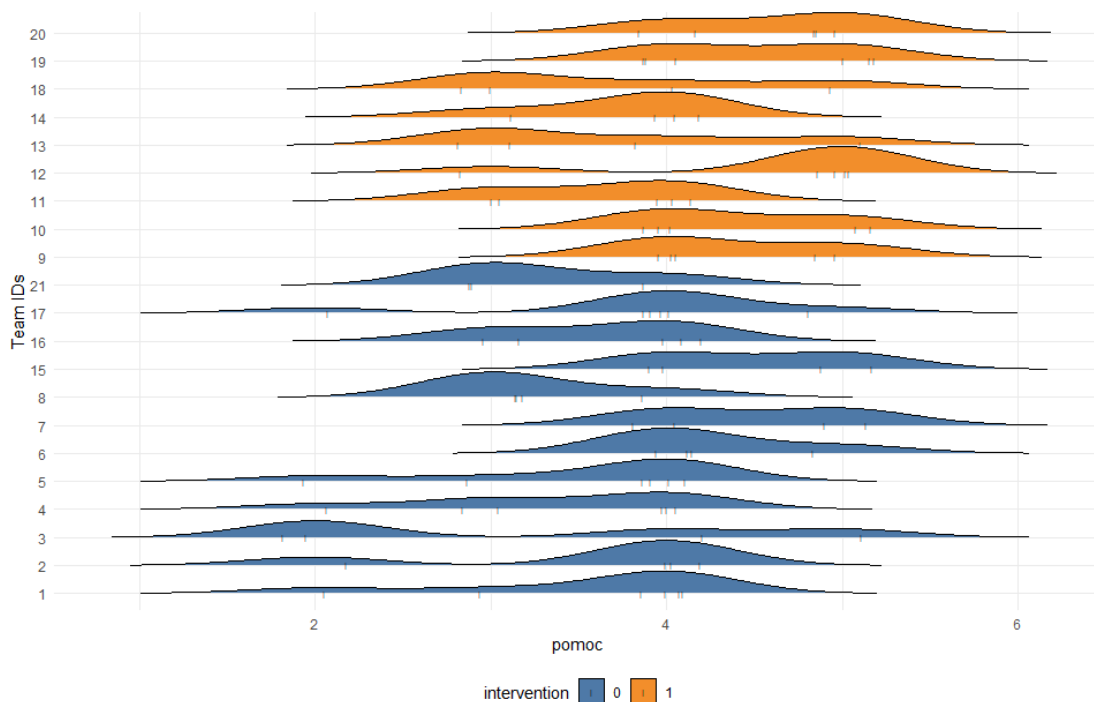
Analýza se týkala nerelační položky „V týmu si často nabízíme pomoc.“, která byla zahrnutá v závěrečném dotazníku týmového klimatu.

Obrázek 66  
Rozložení hodnocení pomoci u kontrolní a intervenční skupiny.



Obrázek 67

Rozložení hodnocení pomoci v každém týmu kontrolní i intervenční skupiny na škále 1-5.



Regresní parametr pro intervenci má hodnotu 0.495 a dosahuje na úroveň statistické významnosti  $T(19) = 2.749$ ,  $p = 0.013$ . Z výsledku vyplývá, že intervence posilovala nabízení pomoci v týmech.

Tabulka 70

Finální model pro hodnocení pomoci.

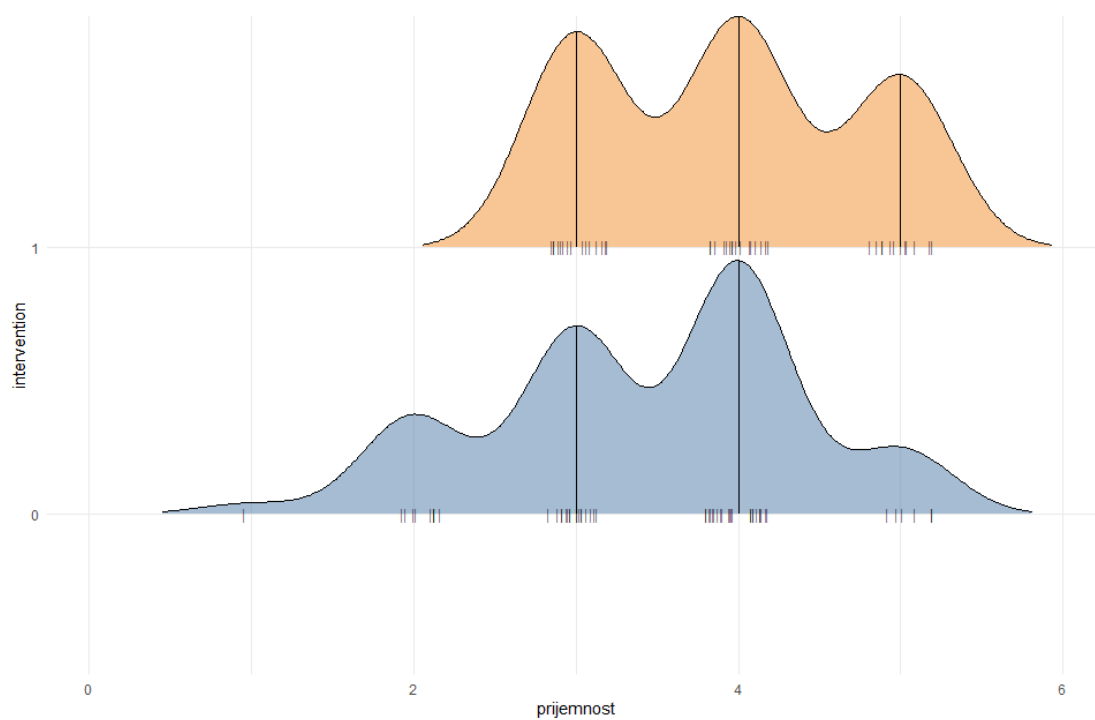
Fixed effects: pomoc~intervention	Hodnota	Std.Error	DF	t-hodnota	p-hodnota
(Intercept)	3.683	0.119	78	31.044	0
intervention1	0.495	0.180	19	2.749	0.013
Korelace: (Intr)					
intervention1	-0.659				

#### 8.7.9.7 Položky týmového klimatu: Příjemnost

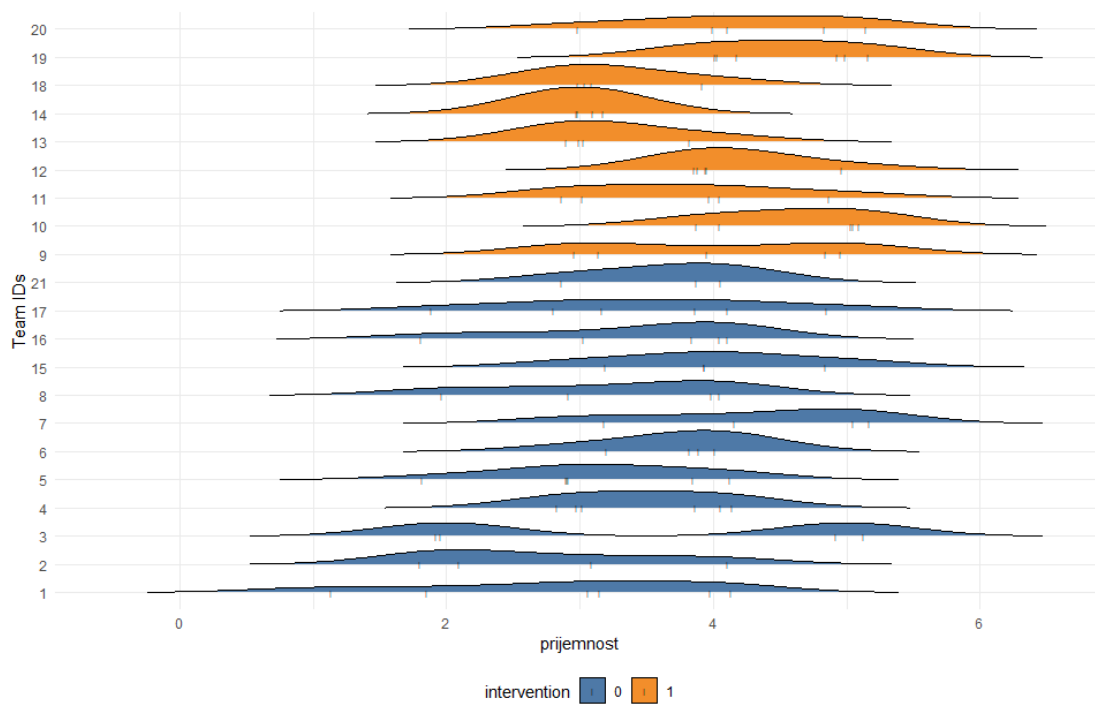
Analýza se týkala nerelační položky „V týmu si často zpřijemňujeme práci.“, která byla zahrnutá v závěrečném dotazníku týmového klimatu.



Obrázek 68  
Rozložení hodnocení příjemnosti u kontrolní a intervenční skupiny.



Obrázek 69  
Rozložení hodnocení příjemnosti spolupráce v každém týmu kontrolní i intervenční skupiny na škále 1-5.



Regresní parametr pro intervenci má hodnotu 0.473 a dosahuje na úroveň statistické významnosti  $T(19) = 2.297$ ,  $p = 0.033$ . Z výsledku vyplývá, že intervence posilovala vzájemné zpříjemňování si práce v týmech.

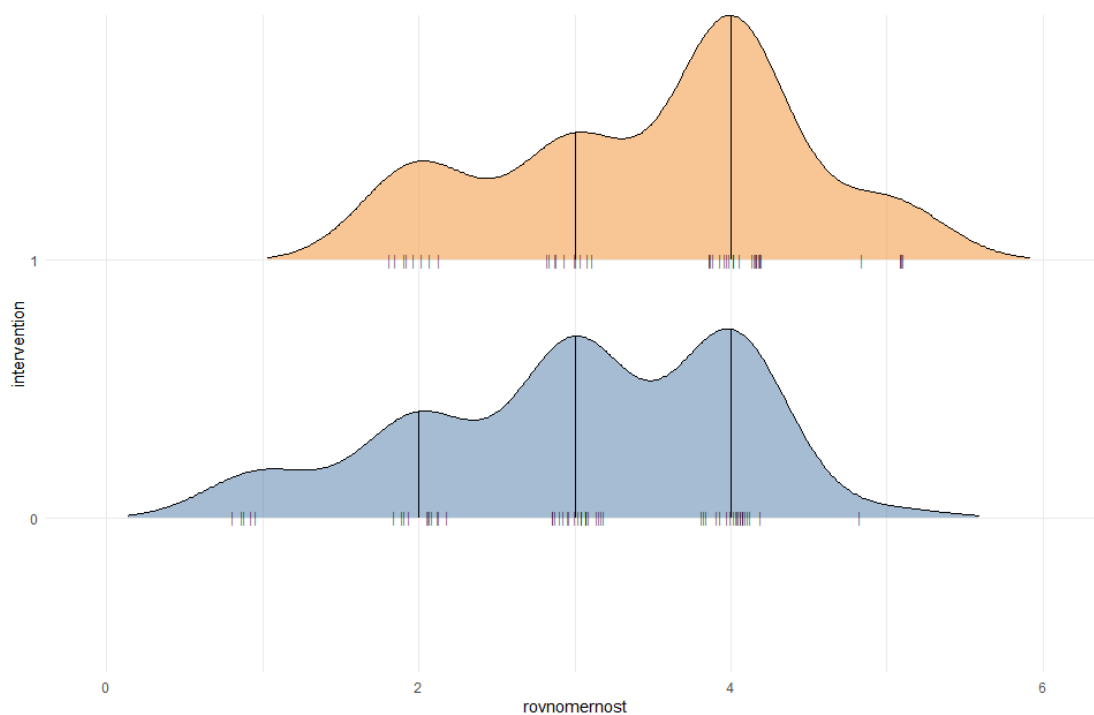
Tabulka 71  
Finální model pro hodnocení příjemnosti spolupráce.

Fixed effects: příjemnost~intervention	Hodnota	Std.Error	DF	t-value	p-value
(Intercept)	3.439	0.136	78	25.329	0.000
intervention1	0.473	0.206	19	2.297	0.033
Korelace: (Intr)					
intervention1	-0.659				

#### 8.7.9.8 Položky týmového klimatu: Rovnoměrnost

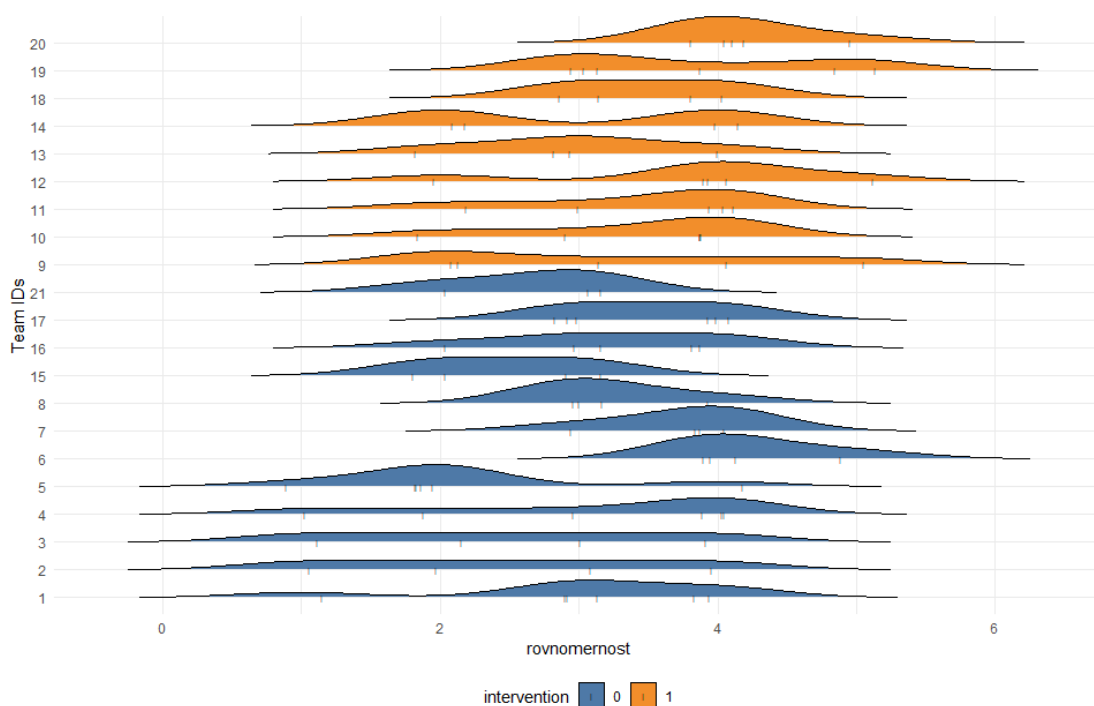
Analýza se týkala nerelační položky „Práce v týmu je rovnoměrně rozdělená.“, která byla zahrnutá v závěrečném dotazníku týmového klimatu.

Obrázek 70  
Rozložení hodnocení rovnoměrnosti u kontrolní a intervenční skupiny.



Obrázek 71

Rozložení hodnocení rovnoměrnosti v každém týmu kontrolní i intervenční skupiny na škále 1-5.



Regresní parametr pro intervenci má hodnotu 0.485 a dosahuje na úroveň statistické významnosti  $T(19) = 2.215$ ,  $p = 0.039$ . Z výsledku vyplývá, že intervence posilovala rovnoměrné rozdělení práce v týmech.

Tabulka 72

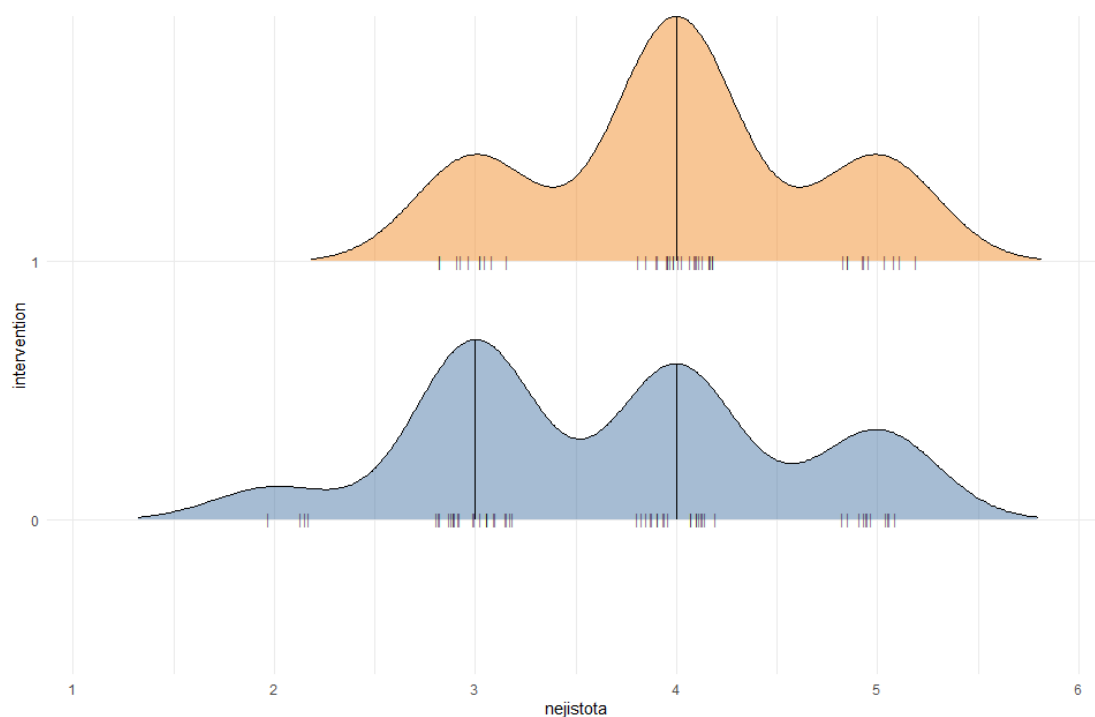
Finální model pro rozložení rovnoměrnosti práce

Fixed effects:	Hodnota	Std.Error	DF	t-hodnota	p-hodnota
rovnomernost~intervention					
(Intercept)	3.020	0.144	78	20.945	0.000
intervention1	0.485	0.219	19	2.215	0.039
Korelace: (Intr)					
intervention1	-0.659				

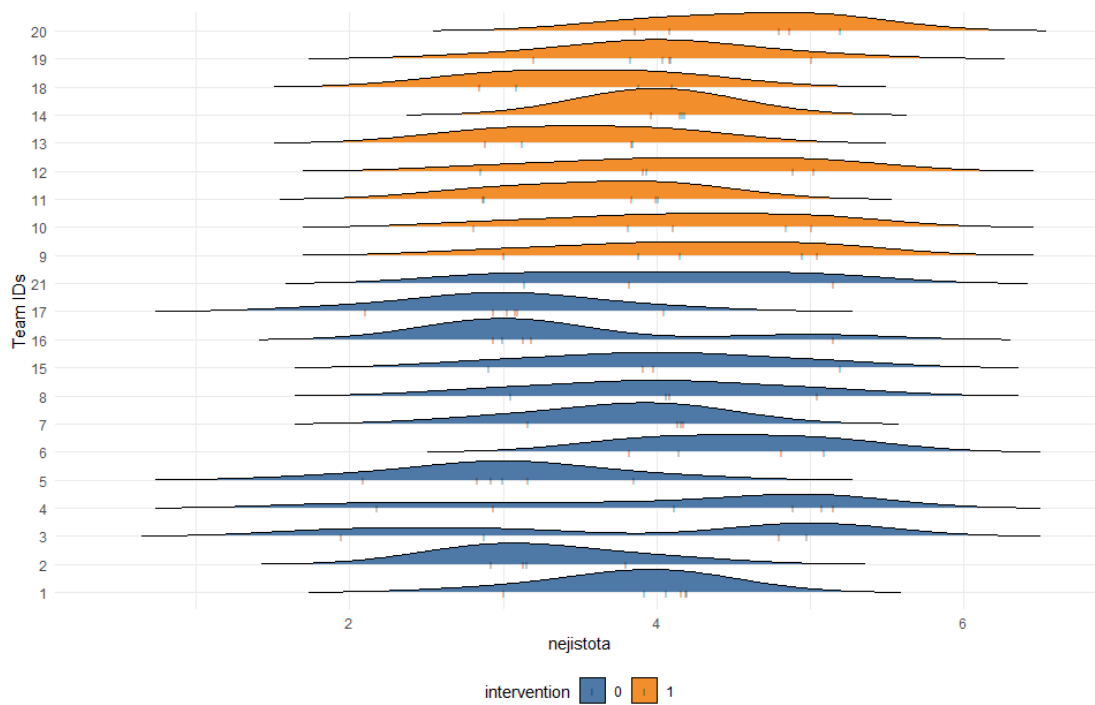
#### 8.7.9.9 Položky týmového klimatu: Nejistota

Analýza se týkala nerelační položky „V týmu se nebojíme zkoušet nové věci, i když nemáme jistotu, že budou fungovat.“, která byla zahrnutá v závěrečném dotazníku týmového klimatu.

Obrázek 72  
 Rozložení hodnocení nejistoty u kontrolní a intervenční skupiny.



Obrázek 73  
 Rozložení hodnocení nejistoty v každém týmu kontrolní i intervenční skupiny na škále 1-5.



Regresní parametr pro intervenci má hodnotu 0.332 a nedosahuje na úroveň statistické významnosti  $T(19) = 1.751$ ,  $p = 0.096$ . Z výsledku vyplývá, že intervence neměla vliv na obavu zkoušet nové věci, u kterých tým neví, zda budou fungovat.

*Tabulka 73*  
*Finální model pro hodnocení nejistoty.*

Fixed effects: nejistota~intervention	Hodnota	Std.Error	DF	t-hodnota	p-hodnota
(Intercept)	3.673	0.121	78	30.328	0.000
intervention1	0.322	0.184	19	1.751	0.096
Korelace: (Intr)					
intervention1	-0.659				

## 9 Diskuse

Cílem této kapitoly je diskutovat výzkumné závěry, ke kterým jsme provedenou studii dospěli. Pro lepší přehlednost jsme jednotlivé měřené parametry týmové práce seřadili tak, jak na ně měla intervence vliv, od největšího po nejmenší:

Tabulka 74  
Shrnutí výsledků provedených analýz.

Pořadí	Proměnná	Víceúrovňové modelování/ efekt času a intervence		Mann-Whitneyův test- srovnání průměrů/ aditivní model		Mann-Whitneyův test- srovnání průměrů/model přímého konsenzu/disperzní model		Mann-Whitneyův test- srovnání udělených hodnot	
		$t$ -hodnota	$p$ -hodnota	$U$ hodnota	$p$ -hodnota	$U$ hodnota	$p$ -hodnota	$U$ hodnota	$p$ -hodnota
1	<b>Engagement</b>	4.561	<b>&lt;0.001</b>						
	ENG1			9.5	<b>&lt;0.05</b>	26	<b>&lt;0.05</b>		
	ENG2			14.5	<b>&lt;0.05</b>	17	<b>&lt;0.01</b>		
2	<b>Současná frekvence komunikace</b>	2.917	<b>&lt;0.05</b>						
	SFK1			39.5	0.302	51	0.831		
	SFK2			32	0.118	18	<b>&lt;0.01</b>		
	SFK3			23	<b>&lt;0.05</b>	29.5	0.081		
	Rozdíl 2. a 1.							20121.5	0.306
	Rozdíl 3. a 1.							17413.5	<b>&lt;0.05</b>
3	<b>Týmové klima: Pomoc</b>	2.749	<b>&lt;0.05</b>	21.5	<b>&lt;0.05</b>	40.5	0.33		
4	<b>Týmové klima: Názor</b>	2.378	<b>&lt;0.05</b>	22.5	<b>&lt;0.05</b>	28	0.063		
5	<b>Tah</b>	2.324	<b>&lt;0.05</b>						
	TAH1			18.5	<b>&lt;0.05</b>	17.5	<b>&lt;0.01</b>		
6	<b>Týmové klima: Příjemnost</b>	2.297	<b>&lt;0.05</b>	32.5	0.125	23	<b>&lt;0.05</b>		

Pořadí	Proměnná	Víceúrovňové modelování/ efekt času a intervence		Mann-Whitneyův test- srovnání průměrů/ aditivní model		Mann-Whitneyův test- srovnání průměrů/model přímého konsenzu/disperzní model		Mann-Whitneyův test- srovnání udělených hodnot	
		<u>t-</u> hodnota	p- hodnota	U hodnota	<u>p-</u> hodnota	U hodnota	p- hodnota	U hodnota	p- hodnota
7	<b>Týmové klima: Rovnoměrnost</b>	2.215	<b>&lt;0.05</b>	28	0.063	46	0.568		
8	<b>Týmové klima: Více práce</b>	1.950	0.066	27	0.054	26.5	<b>&lt;0.05</b>		
9	Optimální frekvence komunikace	1.933	0.068						
	OFK1			34	0.155	31.5	0.11		
	OFK2			27.5	0.059	31	0.102		
	OFK3			30	0.087	28.5	0.07		
	Rozdíl 2. a 1.							20948.5	0.745
	Rozdíl 3. a 1.							18.873	0.337
10	<b>Týmové klima: Očekávání</b>	1.875	0.076	29.5	0.075	21.5	<b>&lt;0.05</b>		
11	Týmové klima: Nejistota	1.751	0.096	33	0.130	42	0.391		
12	<b>Znalost týmových cílů</b>	1.410	0.175						
	ZTC1			42.5	0.410	33.5	0.145		
	ZTC2			44.5	0.498	39	0.283		
	<b>ZTC3</b>			24	<b>&lt;0.05</b>	36	0.196		
	Rozdíl 2. a 1.							1231	0.743
	Rozdíl 3. a 1.							965.5	0.061
13	<b>Znalost</b>	1.249	0.227						

Pořadí	Proměnná	Víceúrovňové modelování/ efekt času a intervence		Mann-Whitneyův test-srovnání průměrů/ aditivní model		Mann-Whitneyův test-srovnání průměrů/model přímého konsenzu/disperzní model		Mann-Whitneyův test-srovnání udělených hodnot	
		<u>t-hodnota</u>	p-hodnota	U hodnota	<u>p-hodnota</u>	U hodnota	p-hodnota	U hodnota	p-hodnota
13	ZN1			45.5	0.545	43.5	0.455		
	ZN2			39	0.286	23	<b>&lt;0.05</b>		
	ZN3			23.5	<b>&lt;0.05</b>	38	0.256		
	Rozdíl 2. a 1.							17988	<b>&lt;0.01</b>
	Rozdíl 3. a 1.							13562.5	<b>&lt;0.001</b>
14	Znalost kompetencí	N/A	N/A						
	ZKM1			41	0.354	33.5	0.145		
	ZKM2			29	0.074	34.5	0.163		
	ZKM3			22	<b>&lt;0.05</b>	21.5	<b>&lt;0.05</b>		
	Rozdíl 2. a 1.							1159	0.396
	Rozdíl 3. a 1.							1025.5	0.169
15	Týmové klima: Úsilí	1.181	0.252	36	0.198	35.5	0.187		
16	Týmové klima: Info	1.515	0.146	28	0.063	49.5	0.748		
17	Týmový výkon	-2.326	<b>&lt;0.05</b>						

Na základě výsledků z víceúrovňového modelování lze konstatovat, že nejvíce byl efekt sociomapování a následného koučování poznat na týmovém engagementu  $T(19) = 4.561, p < 0.001$ , na současné frekvenci komunikace  $T(19) = 2.917, p < 0.05$ , na vzájemném nabízení si pomoci v týmu  $T(19) = 2.749, p < 0.005$ , na možnosti říct svůj názor v týmu bez toho, aby byl později proti někomu ze členů použitý  $T(19) = 2.378, p < 0.05$ , na vyšším vzájemném hodnocení toho, jak členové týmu táhli týmovou práci  $T(19) = 2.324, p < 0.05$ , na tendenci zpříjemňovat si v týmu práci  $T(19) = 2.297, p < 0.05$ , na pocitu, že práce je v týmu rozdělena rovnoměrně  $T(19) = 2.215, p < 0.05$ .



Působení intervence na týmový engagement se ukázalo jako statisticky významné také v analýzách podle aditivního modelu, kde se při prvním měření ukázal rozdíl  $U(19) = 9.5, p < 0.05$  a při druhém měření  $U(19) = 14.5, p < 0.05$ ; a rovněž v modelu přímého konsenzu a v disperzním modelu při prvním měření  $U(19) = 26, p < 0.05$  a při druhém měření  $U(19) = 17, p < 0.01$ .

Efekt sociomapování a týmového koučování se projevil u současné frekvence komunikace v týmech. Rozdíl mezi kontrolní a intervenční skupinou byl statisticky významný na úrovni vzájemného sladění členů týmu při druhém měření, tj. po první intervenci  $U(19) = 18, p < 0.01$  a na úrovni srovnání průměrů při třetím měření, tj. po druhé intervenci  $U(19) = 23, p < 0.05$ . Pokud jde o srovnání konkrétních udělených hodnot, jako statisticky významný se ukázal rozdíl mezi 3. a 1. měřením  $U(401) = 17413.500, p < 0.05$ .

Vzájemné nabízení si pomoci v týmu se ukázalo být jako statisticky významné také při srovnání průměrů  $U(19) = 21.500, p < 0.05$ .

Podobný výsledek se ukázal v položce týmového klimatu, která zjišťovala, zda je v týmu možné říct svůj názor bez toho, aby byl později proti jeho autorovi použitý. Kromě hierarchického modelování byl tento výsledek statisticky významný také při srovnání na úrovni aditivního modelu  $U(19) = 22.500, p < 0.05$ .

Členové týmů, kteří byli spolu se sociomapování koučování, více táhli týmovou práci a to jak na úrovni týmových průměrů  $U(19) = 18.500, p < 0.05$ , tak na úrovni vzájemného sladění  $U(19) = 17.500, p < 0.01$ .

Intervenční týmy byly také statisticky významně více sladěné v tom, zda si navzájem zpřijemňují práci  $U(19) = 23, p < 0.05$ .

Rovnoměrné rozložení práce bylo statisticky významné pouze při analýze pomocí hierarchického lineárního modelování.

Naopak se efekt intervence neprokázal na ochotě dělat v týmu víc práce, než je od jednotlivých členů požadováno  $T(19) = 1.950, p = 0.066$ , i když v tomto případě můžeme mluvit o určitém trendu. Ochota dělat víc práce byla naopak statisticky významná na úrovni vzájemného sladění mezi členy týmu  $U(19) = 26.500, p < 0.05$ .

Na hranici statistické významnosti skončila také položka optimální frekvence komunikace  $T(19) = 1.933$ ,  $p = 0.068$ . Tato se ale neukázala jako statisticky významná v žádné z dalších analýz.

Efekt intervence se neprokázal jako statisticky významný u položky, která sledovala, nakolik členové týmu vědí, co se od nich očekává,  $T(19) = 1.875$ ,  $p = 0.076$ , nicméně v tomto parametru se členové týmu ukázali být mezi sebou statisticky významně více sladění  $U(19) = 21.5$ ,  $p < 0.05$ .

Statisticky významný rozdíl nebyl ani u položky, která sledovala obavu členů týmu zkoušet nové věci, i když nemají jistotu, zda budou fungovat  $T(19) = 1.751$ ,  $p = 0.096$ .

Rovněž ve znalosti týmových cílů se neukázal statisticky významný rozdíl  $T(19) = 1.410$ ,  $p = 0.175$ , i když při třetím měření se tento rozdíl u koučovaných týmů ukázal  $U(19) = 24$ ,  $p < 0.05$ .

V hodnocení vzájemné znalosti v týmu byly statisticky významné rozdíly v individuálně udělovaných hodnotách mezi 2. a 1. měřením  $U(417) = 17988$ ,  $p < 0.01$  a mezi 3. a 1. měřením  $U(401) = 13562.500$ ,  $p < 0.001$ , ve vzájemném sladění se v hodnocení znalosti ostatních členů týmu při 2. měření  $U(19) = 23$ ,  $p < 0.05$  a v průměrné vzájemné znalosti při 3. měření  $U(19) = 23.5$ ,  $p < 0.05$ .

Proměnná znalost kompetencí ostatních členů týmu nebyla prostřednictvím hierarchického modelování analyzovatelná, protože data neměla víceúrovňový charakter. Statisticky významný rozdíl se ukázal při třetím měření na úrovni týmových průměrů  $U(19) = 22$ ,  $p < 0.05$  a sladění členů v týmech  $U(19) = 21.5$ ,  $p < 0.05$ .

V ochotě vynaložit v týmu víc úsilí, než je od jednotlivých členů vyžadováno  $T(19) = 1.181$ ,  $p = 0.252$  se statisticky významný rozdíl neukázal. Podobně nebyl také v pocitu, že má tým všechny potřebné informace pro vykonávání své práce  $T(19) = 1.515$ ,  $p = 0.146$ . Statisticky významný efekt, nicméně ve prospěch kontrolní skupiny, se ukázal v hodnocení týmového výkonu  $T(19) = -2.326$ ,  $p < 0.05$ .

Tyto výsledky byly získány analytickými postupy víceúrovňového modelování, srovnávání pomocí Mann Whitneyho testu a znaménkového testu a v další části práce

je budeme diskutovat. Vzhledem k obsahové náročnosti je diskuse rozdělena do několika tematických částí.

### 9.1 Výzkumný design

Vzhledem k podmínkám, ve kterých byl výzkum realizovaný, jej můžeme označit za terénní. Jedná se o typ studie, která je realizovaná v podmínkách přirozeného prostředí, s proměnnými, které přímo reflektují reálné dění. Jedná se o zcela odlišný přístup oproti tzv. laboratornímu výzkumu, kde probandi fungují v podmínkách uměle vytvořených pro realizaci výzkumu. Höschlová (2013) ve své disertaci cituje studii, která zjišťovala poměr laboratorních a terénních výzkumů malých skupin a jejich zjištění ukazují na 24–50 % studií mimo laboratorní prostředí v 90. letech (Sanna & Parks, 1997 in Rozehnalová, 2013). Data jsou uvedena ve srovnání se studii ze sedmdesátých let, kdy tyto studie tvořily pouze 5 % ze 2000 dostupných studií (McGrath & Altman, 1966 in Rozehnalová, 2013) a v osmdesátých letech, kdy tvořily 13 % provedených studií (Cragan & Writh, 1990 in Rozehnalová, 2013).

Diskuse o benefitech či vhodnosti laboratorního, resp. terénního přístupu jsou v oblasti aplikovaného výzkumu v pracovní psychologii poměrně časté. Dokonce se nejedná pouze o téma organizační psychologie, naopak, tuto otázku řeší i další odvětví, jako je srovnávací psychologie (Miller, 1977) či sociální psychologie (Lewin, 1939; Fried, Gumpfer, & Allen, 1973). Dipboye a Flanagan (1979) vypracovali srovnání terénních a laboratorních výzkumů v pracovní psychologii a uvádějí tři kritické oblasti laboratorních výzkumů, kterými je nízká externí validita, a tudíž zobecnitelnost výsledků na širší populaci (závislé proměnné jsou v terénním výzkumu přirozené a tudíž je snazší jejich aplikace do reálného prostředí), větší náchylnost k etickým pochybením (i když autoři dodávají, že ta mohou nastat i v terénních podmínkách) a experimentálními chybami a zkreslením.

Autentičnost reálného pracovního prostředí sebou přináší i další úskalí, se kterými je potřeba se ve výzkumu vypořádat. Tuto skutečnost ještě podtrhává výzkum pracovních týmů, které jsou sledovány dlouhodobě. V současném světě práce je změna poměrně častým a přirozeným jevem. Kromě jiného se projevuje také tím, že dochází

k častým obměnám ve složení týmů. To je také jedna z komplikací, se kterou jsme se setkávali při nastavování výzkumného designu, kdy bylo velmi složité najít týmy, které by fungovaly reálně (ne pouze za účelem výzkumu) a zároveň by u nich po určitou dobu nedocházelo k významnějším změnám ve složení. Z tohoto důvodu jsme přistoupili k zařazení do studie probandy z univerzit, kteří pracují v reálných týmech s reálnými týmovými cíli a obvykle je jejich doba fungování definovaná délkou spolupráce na projektu, který je zakončený udělenou atestací. V těchto týmech byla vysoká pravděpodobnost, že po dobu longitudinálního sběru dat zůstane jeho složení stabilní.

Jednou z předností studie je její longitudinální výzkumný design v tom slova smyslu, že se jedná o opak průřezové studie (cross-sectional study), která sbírá data pouze v jeden moment fungování týmu. Výhodou longitudinální studie je především to, že sleduje závislou proměnnou v několika časových momentech a je možné jejím prostřednictvím sledovat posloupnosti, spojovat je s konkrétními událostmi a snížení pravděpodobnosti efektu kohorty, ke kterému může dojít průřezovou analýzou konkrétní skupiny bez dalších návazných dat. Kromě benefitů je zcela jistě potřeba uvést i nevýhody tohoto postupu, kterým je kromě výraznější časové náročnosti, také nutnost volit sofistikovanější analytické postupy, které zohledňují provázanost dat a neopomenout, že závislá proměnná se v dlouhodobějším horizontu může měnit i z jiných důvodů, než je proběhlá intervence (Caruana, Roman, Hernández- Sánchez, & Solli, 2015).

Záměrem studie bylo zjistit, zda koučování s podporou sociomapování zlepšuje fungování týmu v různých parametrech. Týmy zařazené do experimentální skupiny byly vystavené intervenci v podobě koučování, před kterým vždy vyplnily sociomapy. Kontrolní skupina absolvovala kontrolní intervenci v podobě diskuse o průběhu skupinové práce, nicméně před touto diskusí také vyplňovala sociomapy. Vystavením týmů sociomapám, mohlo dojít ke zcitlivění probandů vůči těmto parametrům, na které se postupně mohli členové týmu více soustředit a tím je také měnit. K podobnému ovlivnění výsledků tímto typem nežádoucí proměnné došlo také ve studii, kterou uvádí Bahbouh (2011) ve validizaci sociomapování, resp. zjišťování efektu sociomapování v experimentu, kde kontrolní i experimentální skupina absolvovala měření prostřednictvím sociomapování a intervenční skupina navíc intervenci. Ukázalo se,

že zcitlivění na vzájemnou komunikaci vedlo ke statisticky významným změnám jak v kontrolní, tak v experimentální skupině. Při tomto výzkumném záměru by bylo potřeba zvážit, zda by bylo možné tuto nežádoucí proměnnou kontrolovat. Toto by mohlo být vyřešeno Solomonovým výzkumným designem (Solomon, 1949), dle kterého bychom k současným dvěma skupinám přidali ještě další dvě skupiny, kde by jedna neměla žádnou intervenci ani diagnostiku a jedna by měla pouze intervenci. Na tomto postupu je ale problematická skutečnost, že data použitá jako podklad pro intervenci zároveň slouží jako výzkumná data k analýze. Dalším omezením by v našem případě byl fakt, že bychom potřebovali pracovat s mnohem větším vzorkem, který by byl rozdělený do 4 výzkumných skupin, abychom dosáhli uspokojivé síly testování.

Právě toto by mohlo být jedno z vysvětlení zlepšování v obou dvou skupinách a měla by mu být ve výzkumu věnovaná pozornost.

Dalším možným vysvětlením zlepšování ve všech skupinách je efekt času. Lidé mají tendenci na základě předchozí zkušenosti měnit své chování i bez speciálních intervencí, což může mít za důsledek postupné vylepšování týmové spolupráce. S tím se pojí také efekt samovolného zlepšování, ke kterému dochází v souvislosti s nutností nalézt model spolupráce v týmu vzhledem k motivaci dosáhnout cíle. O tomto efektu píše také Lilienfeld, Lohr a Olatunji (2008) jako o spontánním zlepšování, které nastává přirozeně bez působení intervence. Dalšími možnými intervenujícími proměnnými mohou být efekty týmové dynamiky. Jak je uvedeno v kapitolách o týmovém vývoji, týmy přirozeně procházejí vývojem, který byl popsán Tuckmanem (1965; později Tuckman & Jensen, 1977; Homans, 1950; Dunphy, 1968; Gersick, 1988; McGrath, 1991; Morgan, Salas, & Glickman, 1993) a předpokládá, že se týmy postupně do nejvýkonnější fáze dostanou, podaří-li se jim konstruktivně zvládnout týmový nesoulad, který této fázi může předcházet. V tomto výzkumu jsme nepočítali s tím, že by se týmy rozpadly. Předpokládali jsme, že primární motivací probandů setrvat ve studii, byla atestace udělená za dokončení projektu. Tento předpoklad se také naplnil a ze studie v průběhu žádný tým nevypadl.

## 9.2 Analytické postupy

Za účelem ověřování stanovených hypotéz bylo zvoleno hned několik analytických postupů. Povaha sociomapovacích dat má maticovou strukturu, nicméně prozatím nejsou k dispozici analytické postupy, které jsou pro tento typ dat doporučované, proto jsme také volili ty postupy, které jsou pro analýzu týmových dat známé. Maticová data, kde každý hodnotí každého člena týmu, jsou poměrně vzácnou informací, která poskytuje ten nejpodrobnější vhled do vztahů mezi jednotlivci v týmu. I proto je škoda, že doposud známé analytické postupy pracují jedině tak, že tyto informace zprůměrují. Analytické zpracování v naší práci zahrnovalo 3 postupy – klasický neparametrický Mann-Whitneyův test srovnávající průměrná udělená hodnocení jednotlivců kontrolní a intervenční skupiny; znaménkový test, který počítal se změnami v hodnocení na úrovni konkrétních udělených hodnot; a víceúrovňové lineární modelování, které zohlednilo týmovou strukturu dat.

Hierarchické lineární modelování ukázalo, že získaná data variiují napříč různými týmy, a tudíž je analýza na týmové úrovni opodstatněná. Zároveň nám ale hierarchické lineární modelování nekorespondovalo s výsledky, které jsme získali na úrovni analýzy dat jednotlivců. *P* hodnoty mimo úroveň statistické významnosti nám nedávají informaci o tom, že efekt není přítomný obecně, ale pouze to, že se ho nepovedlo na tomto výzkumném vzorku prokázat. Tím se dostáváme k úvaze o nedostatečné velikosti vzorku, která by mohla způsobit, že nebylo učiněno dostatek pozorování k tomu, abychom měli podporu pro případné efekty. Malá velikost vzorku je také jednou z možných příčin slabé síly testování. Ve víceúrovňovém modelování je nejvíce vypovídajícím údajem, vzhledem k síle testování, velikost vzorku na úrovni 1, tj. té nejvyšší (Snijders, 2005). V našem případě se jedná o 21 týmů, které jsou nejvíce klíčovou informací determinující sílu testování víceúrovňových modelů. Proto by byla potřeba vzorek dále rozšiřovat a posílit o další pozorování, aby bylo možné efekt prokázat, pokud je přítomný.

## 9.3 Specifika výzkumného vzorku

Výzkumný vzorek sestával ze studentů psychologie a ze studentů Vysoké školy ekonomické se zaměřením na podnikání. Po opakovaných pokusech realizovat výzkum

s pracující populací zaměstnanců ve firmách, kde se nám nedařilo sledovat stejnou skupinu probandů ve třech měřeních, jsme se rozhodli pracovat se stabilnější populací, již jsou studenti. Dle metodologické učebnice (Goodwin & Goodwin, 2016) se jedná o nejdostupnější výzkumný vzorek pro akademický výzkum, což naplňovalo i potřeby našeho designu, nicméně práce s ním přináší i řadu metodologických výzev, které autoři v knize rozepisují. Jednou z nich může být zkreslení výběrem vzorku, který by lépe reflektoval náš výzkumný záměr. V naší situaci byl tento efekt omezený tím, že v případě studentů FF UK se jednalo o týmy, které samy realizovaly definované výzkumné záměry jako součást atestace k předmětu účast na psychologickém výzkumu. To, že jsou sami součástí zkoumání, se oficiálně dozvěděli až na konci, kde měli možnost vše diskutovat a případně i odmítnout zpracování jejich dat, pokud by to tak chtěli z nějakého důvodu udělat (k čemuž nedošlo). V této populaci jsem tedy jako výzkumník neměla možnost volit, kdo bude a kdo nebude součástí výzkumného vzorku. Podobná situace byla i se studenty VŠE, kde jsem ještě na rozdíl od populace studentů psychologie tyto studenty neznala. O účasti ve výzkumu se mohli rozhodnout sami a byla jim prezentovaná jako bonusová zkušenost při realizaci jejich podnikatelských projektů.

Další upozornění na možné zkreslení se týká snahy studentů vyhovět výzkumníkovi jakožto osobě, se kterou přichází do kontaktu i mimo výzkum, v rámci výuky. Tato (nevědomá) tendence může nastat i proto, že studenti mají informace o tom, čemu se vyučující výzkumně věnuje a v souvislosti se získanými informacemi by mohli mít tendenci vyhovět jeho výzkumným předpokladům. V populaci u VŠE studentů je riziko tohoto efektu minimální vzhledem k tomu, že se mimo výzkum nepotkáváme. U studentů z FF UK tento efekt nastat mohl, a proto jsme se mu snažili zamezit právě zaslepením a přeorientováním pozornosti studentů na jejich vlastní výzkumnou práci.

Autoři zmiňují také, kromě výše uvedeného, zkreslení, které může nastat při finanční kompenzaci účasti ve výzkumu, které se ale naší studie netýká.

#### 9.4 Další nežádoucí efekty a zkreslení

K nežádoucímu ovlivnění může dojít přímo ze strany výzkumníka, který je zároveň v roli intervenující osoby. Tomuto efektu je známý jako efekt chytrého Hanse

(Heinzen, Lilienfeld, & Nolan, 2019) podle koně, který v přítomnosti svého majitele dokázal (na základě jím poskytovaných neuvědomovaných signálů) odpovídat na složité, možnosti koně přesahující otázky. Efekt nastává v situacích, kdy si je intervent přímo vědomý výzkumných hypotéz a svým přístupem ovlivňuje, ať už vědomě či nevědomě, průběh výzkumu. Vychází z předpokladu, že pokud na něčem pracujeme, máme do jisté míry touhu, aby výsledky vyšly v souladu s ověřovanou hypotézou. Proto může být přístup výzkumníka k experimentálním skupinám jiný než ke kontrolním. Může zde být přítomná větší podpora, péče a víra ve schopnosti týmu, kterou tým cítí, a projevuje tak větší snahu tento zájem recipročně vrátit kvalitnější spoluprací. Tím se dostáváme k otázce sociální desirability, která nastává interakcí výzkumníka a probandů, kteří chtějí výzkumníkovi vyhovět, a proto své chování ve výzkumu uzpůsobují tomu, co cítí jako žádoucí ze strany výzkumníka. Při sebesposuzovacích škálách je poměrně intuitivně odhadnutelné, co dané položky sledují a tím pádem jaké odpovědi jsou žádoucí. Právě díky tomu, může dojít k více či méně vědomému posouvání hodnot na škále směrem k vyšším.

Známým nežádoucím efektem, který se týká i této studie, je Hawthornský efekt, neboli efekt, při kterém dochází ke zkreslování výsledků pouze tím, že jim je věnovaná pozornost. V naší studii byla pozornost věnovaná kontrolní i intervenční skupině, pouze podoba intervenčního zásahu byla jiná. Dle diskuse s probandy nedošlo k předání informací o podobě intervence a rozdíl mezi diskusí a koučováním nebyl probandy odhalen, nicméně pozornost týmům věnovaná, mohla měnit jejich angažovanost v celém procesu. Dalo by se však předpokládat, že toto zapojení by mohlo být v obou týmech srovnatelné.

Na FF UK byl výzkum nastavený tak, aby studenti po co nejdelší možnou dobu neodhalili, že jsou sami součástí výzkumu. Právě z tohoto důvodu sami realizovali v týmech sběr dat k předem definovanému výzkumu, čímž plnili konkrétní týmový cíl. Celá skutečnost toho, že jsou sami součástí studie, jim byla odhalená na posledním setkání, kde byli také dotazováni, na to, zda toto sami tušili. V přibližně dvou třetinách týmů od některých členů zaznívalo, že si to mysleli, ale neměli tu jistotu. Zároveň dostali otázku, zda tato úvaha nějakým způsobem ovlivnila jejich chování v týmu. Nejčastější odpovědí bylo, že tím nijak ovlivněni nebyli, od jednotlivců zaznívala větší svědomitost



při vyplňování dotazníků a zamýšlení se nad výzkumným záměrem. To byla také poslední otázka, která byla týmům v debriefingu položená, co by mohlo být výzkumným cílem. Všechny úvahy se týkaly propojení mapování komunikace s výsledným plněním týmového úkolu, kterým bylo provedení výzkumu a nasbírání dat. Dále byly týmy v debriefingu dotazovány na celkové zhodnocení týmové práce a naformulování toho, co by příště udělaly v týmové práci jinak. Odpovědi se týkaly dvou oblastí. První souvisela s týmovým výkonem ve smyslu provedení workshopů a sběru dat. Nejčastěji oceňovaly novou zkušenost s vedením workshopu a podporu, kterou při této příležitosti dostali. Pro příště by byli rádi méně nervózní a více se připravili, chtěli by být flexibilnější ve svých reakcích na probandy. Naučili se být organizačně zdatnější, předvídat případné nepříjemnosti, dělat opakovanou kontrolu a neočekávat, že vše bude perfektní. Druhá oblast se týkala samotné týmové práce, kde se probandi zlepšili v psychologických kontraktech a vyjednávání, naučili se dělat ústupky a říkat si o to, co v týmu potřebují.

Kromě výše uvedeného je potřeba také dodat, že podoba týmové diskuse byla zcela odlišná u kontrolních i experimentálních týmů. Experimentální týmy měly intervencí definovaný obsah diskuse, který představovala podoba sociomapy a následná interpretace a koučování týmu směrem k žádoucí podobě. U kontrolní skupiny sice vyplněním sociomapy došlo k senzitivaci na týmová témata, ale to se nepřeneslo do následné diskuse, která se držela u více technických témat týkající se týmových cílů a projektu. Jako by bylo otevírání těchto témat bez předchozího podnětí pro tým nepřírozené, neaktuální či nedůležité.

Ke zkreslení výsledků mohla přispět také týmová diverzita a její efekty. Co se týká pohlaví, byl vzorek vyvážený (51 % mužů a 49 % žen). Toto rozložení nicméně nebylo vyvážené uvnitř týmů. Ve výzkumných týmech z FFUK bylo rozdělení do skupin náhodné, nicméně obor psychologie je charakteristický výrazně menším zastoupením mužů. Tento rozdíl naopak dorovná VŠE, kde je mužů více než žen, do té míry, že některé týmy byly složeny pouze z mužů. Dalším zdrojem diverzity může být národnost. Především v týmech z VŠE bylo 20 % probandů jiné než české národnosti. Vzhledem k efektům, které týmová diverzita způsobuje (Horwitz & Horwitz, 2007), by bylo žádoucí tyto proměnné kontrolovat a ověřit jejich případné působení.

## 9.5 Propojení s výzkumnými závěry z jiných studií

Výzkumné závěry jsou v souladu se studií, která byla publikovaná v rámci diplomové práce (Tetour, 2019), kde autor realizoval sociomapování a následnou intervenci týmového koučování v síti hotelů ve dvou měřeních. Ty byly rozdělené do kontrolní a experimentální skupiny a následně srovnávány na úrovni hodnocení hotelových služeb zákazníky přes portál Booking.com. Výsledky ukázaly na statisticky významně vyšší hodnocení v hotelových týmech, které absolvovaly sociomapování a následné týmové koučování ( $p = 0.014$ ). Dále bylo ve studii prokázáno, že sociomapování a následné týmové koučování vede ke zmenšování rozdílu mezi současnou a optimální frekvencí komunikace, což lze vysvětlit větším sladěním mentálních modelů v týmu a tím pádem naplňování vzájemných očekávání ( $p = 0.047$ ).

Další studie, které sledovaly efekt akčních plánů již byly v předchozích částech práce uvedené. Jedná se o validizaci sociomapování, kterou prováděla Rozehnalová (2013) a sledovala efekt osobních závazků na změny v komunikaci. Výsledky ukázaly, že u probandů v kontrolní skupině, která byla na vzájemnou komunikaci pouze senzitivovaná, došlo k poklesu průměrné frekvence komunikace na rozdíl od experimentální skupiny, kde sice frekvence komunikace nevzrostla, ale ani neklesla. Tím došlo ke statisticky významnému rozdílu mezi skupinou, kde došlo k formulaci osobních závazků. U této skupiny došlo také ke zvýšení spokojenosti probandů s kvalitou komunikace s předem definovanými lidmi.

## 9.6 Přednosti studie

Mezi silné stránky studie patří její longitudinální design, díky kterému se nám povedlo zachytit týmové fungování ve třech časových úsecích a získat tak validnější informace o týmové práci a jejím vývoji v čase. Výhody i rizika longitudinálních postupů již byly popsány výše. Další předností studie je nulová mortalita probandů, resp. týmů, díky čemuž není potřeba vést úvahy o jejich případném odchodu z výzkumu. I přesto, že se jednalo o výzkumný vzorek studentů, se nám podařilo poměrně efektivně kontrolovat všechny nežádoucí efekty spojené s výzkumy na této populaci a zároveň těžit ze stability těchto týmů po dobu trvání studie.

Jako velmi žádoucí krok hodnotíme také zařazení nové sociomapovací položky týkající se týmového engagementu. O engagementu jako kolektivním fenoménu vyšlo

zatím poměrně málo studií (Kleinaltenkamp et al., 2019) a žádná z nich k jeho měření nepřístupuje formou relačního hodnocení každého člena týmu směrem ke všem ostatním členům týmu. Dle výsledků se tento parametr také ukázal jako nejvíce ovlivnitelný týmovým koučováním s podporou sociomapování.

Studie je dalším příspěvkem do již teď velmi obsáhlého souboru validizací nástroje sociomapování. Ke studiím s podobným záměrem (Bahbouh, 2011; Rozehnalová, 2013; Tetour, 2019) se tak připojí další, která přispívá svými závěry k pozitivnímu efektu senzitivace na týmovou komunikaci a spolupráci a na působení intervence na zlepšování kvalit týmové práce.

### 9.7 Další podněty pro výzkumy s podobným výzkumným záměrem

Pro získání ještě relevantnějších závěrů, které budou očištěné od případných nežádoucích efektů, by bylo žádoucí výzkum pro intervenující osoby zaslepit tak, aby neznaly výzkumné hypotézy a nemohli tak svými očekáváními měnit chování probandů.

Dalším podnětem pro zlepšení je sledování možného efektu demografických charakteristik, jakými je složení týmu z hlediska pohlaví, přítomnost členů jiné národnosti či velikost týmu. Zajímavé by také bylo administrovat probandům na konci ještě jeden dotazník, ve kterém bychom zjišťovali frekvenci setkávání, délku společných interakcí, podobu komunikačních kontraktů či míru zapojení jednotlivých členů týmu, čímž bychom nejenom validizovali informace získané ze sociomap, ale mohli bychom výsledky přenést do praktických doporučení.

Žádoucí je také navýšit počet probandů, resp. týmů, abychom dosáhli větší síly testování a nezůstali u pochyb, zda vysoké  $p$  hodnoty značí nepřítomnost efektu, nebo pouze nemožnost tento efekt na dostupném vzorku prokázat.

## Závěr

Tato práce si v úvodu kladla za cíl ověřit efekt týmového koučování s podporou sociomapování na reálných projektových týmech. Za tímto účelem se podařilo realizovat studii, do které bylo po dobu 3-4 měsíců zapojených 21 týmů pracujících na svém týmovém zadání. Za účelem podpory jejich týmové práce, všechny týmy absolvovaly třikrát opakované sociomapování a následnou intervenci. V případě intervenční skupiny se jednalo o týmové koučování, které pracovalo s podkladem ve formě sociomap. V případě kontrolní skupiny se jednalo o diskusi bez sociomapovací vizualizace, zároveň ale se zcitlivěním vůči měřeným týmovým parametrům.

V teoretické části jsme se zabývali tradičními i novými teoriemi týmů, jejich vývojem, týmovými procesy, týmovým výkonem a klimatem. Popsali jsme principy, na kterých je založené psychologické koučování a rozebrali jsme jejich efekty. Na sociomapování a jeho výstupy jsme nahlídli přes teorii sdílených týmových mentálních modelů a ke kapitolám, které definují Standardy pro pedagogické a psychologické testování jsme doplnili pasáže o efektech vizualizace a psychologického kontraktování. Teoretickou část uzavíráme rozbořením modelů týmové analýzy, z nichž některé následně využíváme v empirické části.

Ve výzkumné části práce jsme přistoupili k analýze s využitím různých modelů pro práci s týmovými daty a výsledky těchto analýz jsme srovnali v přehledné tabulce. Ta umožňuje nahlídnout na rozdíly ve výsledcích, pokud data analyzujeme na úrovni týmových průměrů, týmových směrodatných odchylek nebo s přihlédnutím ke hierarchické struktuře.

Přínos této práce je jednak v praktické oblasti, kde poukazuje na působení týmového koučování s podporou sociomapování na týmové procesy jako je týmová komunikace, vzájemná znalost, znalost týmových cílů, kompetencí členů týmu či týmový engagement. Poskytuje tak argumenty pro efektivní a účinnou aplikaci těchto postupů v praxi. Další přínos této práce je v oblasti analytického zpracování maticových dat a srovnání možných postupů, které tato práce demonstrovala.

## Seznam použitých zdrojů

- Abrams, D., Hogg, M. A., Hinkle, S., & Often, S. (2005). The social identity perspective on small groups. In M. S. Poole & A. B. Hollingshead (Eds.), *Theories of small groups: Interdisciplinary perspectives* (pp. 99–137). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Albercht, T. L., & Hall, E. (1991). Facilitating talk about new ideas: The role of personal relationships in organizational innovation. *Communicatio Monographs*, 58: 273–288.
- Allen, N. J., & Hecht, T. D. (2004). The 'romance of teams': Toward an understanding of its psychological underpinnings and implications. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 77(4), 439–461.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: Update to the social psychology of creativity*. Boulder, CO: Westview.
- Amason, A. C., & Schweiger, D. M. (1994). Resolving the paradox of conflict, strategic decision making and organizational performance. *International Journal of Conflict Management*, 5: 239–253.
- American Psychological Association. American Educational Research Association. & National Council on Measurement in Education. (2001). Standardy pro pedagogické a psychologické testování. (přeložil T. Urbánek) Praha: Testcentrum.
- Ancona, D. G., & Caldwell, D. F. (1992). Bridging the boundary: External activity and performance in organizational teams. *Administrative science quarterly*, 634–665.
- Anderson, N. R., & West, M. A. (1998). Measuring climate for work group innovation: development and validation of the team climate inventory. *Journal of*

*Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 19(3), 235–258.

Argyris, C. (1993). *Knowledge for action: A guide to overcoming barriers to organizational change*. Jossey-Bass Inc., Publishers, 350 Sansome Street, San Francisco, CA 94104.

Aubé, C., & Rousseau, V. (2011). Interpersonal aggression and team effectiveness: The mediating role of team goal commitment. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 84(3), 565–580.

Badke-Schaub, P., Neumann, A., Lauche, K., & Mohammed, S. (2007). Mental models in design teams: a valid approach to performance in design collaboration. *CoDesign*, 3(1), 5–20.

Bahbouh, R. (2005). *Sociomapování*. Unpublished doctoral dissertation, Charles University in Prague, Czech Republic.

Bahbouh, R. (2011). *Sociomapování týmů*. Praha: Dar Ibn Rushd & QED GROUP.

Bahbouh, R. (2014). Proof of sociomapping validity based on team position. In R. Bahbouh, & G. Lasker (Eds.), *Sociodiagnostics and sociomapping: Volume III*. (pp. 24–28). Canada: The International Institute for Advanced Studies in Systems Research and Cybernetics.

Bahbouh, R., Rozehnalová, E., & Sailerová, V. (2012). *Nové pohledy psychodiagnostiky*. Qed Group.

Bakker, A. (2008). Building engagement in the workplace. In *The peak performing organization* (pp. 96–118). Routledge.

- Bales, R. F. (1950). *Interaction process analysis; a method for the study of small groups*.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive view*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Barnes, C. M., Hollenbeck, J. R., Wagner, D. T., DeRue, D. S., Nahrgang, J. D., & Schwind, K. M. (2008). Harmful help: The costs of backing-up behavior in teams. *Journal of Applied Psychology, 93*(3), 529.
- Barrick, M. R., Stewart, G. L., Neubert, M. J., & Mount, M. K. (1998). Relating member ability and personality to work-team processes and team effectiveness. *Journal of Applied Psychology, 83*, 377–391.
- Bartko. J. J. (1966). The intraclass correlation coefficient as a measure of reliability. *Psychological reports, 19*(1). 3–11.
- Baselmans, B. M. L., van de Weijer, M. P., Abdellaoui, A., Vink, J. M., Hottenga, J. J., Willemsen, G. & Bartels, M. (2019). A Genetic Investigation of the Well-Being Spectrum (vol 49, pg 286, 2019). *Behavior Genetics, 49*(3), 298–298.
- Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Finkenauer, C., & Vohs, K. D. (2001). Bad is stronger than good. *Review of general psychology, 5*(4), 323–370.
- Bassett-Jones, N. (2005). The paradox of diversity management, creativity and innovation. *Creativity and innovation management, 14*(2), 169–175.
- Beal, D. J., Cohen, R. R., Burke, M. J., & McLendon, C. L. (2003). Cohesion and performance in groups: a meta-analytic clarification of construct relations. *Journal of applied psychology, 88*(6), 989.

- Belbin, R.M. (1981), *Management Teams: Why They Succeed or Fail*, Butterworth-Heinemann, Oxford.
- Bell, S. T., & Marentette, B. J. (2011). Team viability for long-term and ongoing organizational teams. *Organizational Psychology Review*, 1(4), 275–292.
- Bem, D. J. (1967). Self-perception: An Alternative Interpretation of Cognitive Dissonance Phenomena. *Psychological Review*, 74(3), 183–200.
- Billings, C. E., & Cheaney, E. S. (1981). The information transfer problem: Summary and comments. *Information transfer problems in the aviation system*, 85–94.
- Blau, P. M. (1960). *Structural effects*. *American Sociological Review*, 25, 178–193.
- Bock, G. W., Zmud, R. W., Kim, Y. G., & Lee, J. N. (2005). Behavioral intention formation in knowledge sharing: Examining the roles of extrinsic motivators, social-psychological factors, and organizational climate. *MIS quarterly*, 29(1), 87–111.
- Boet, S., Bould, M. D., Sharma, B., Revees, S., Naik, V. N., Tribby, E., & Grantcharov, T. (2013). Within-team debriefing versus instructor-led debriefing for simulation-based education: a randomized controlled trial. *Annals of Surgery*, 258(1), 53–58.
- Borák, M., (2013). *Zážitky stigmatizace při dobrovolnické činnosti s duševně nemocnými a jejich zvládnání*. Bakalářská práce. Olomouc: FF UPOL. [online]. Dostupné z: <http://theses.cz/id/bx44kd/00125749-151972281.pdf> [cit. 2019-6-12].
- Borucki, C. C., & Burke, M. J. (1999). An examination of service-related antecedents to retail store performance. *Journal of Organizational Behavior*, 20, 943–962.



- Braaten, L. J. (1974). Developmental phases of encounter groups and related intensive groups. *Interpersonal Development*.
- Brawley, L. R., Carron, A. V., & Widmeyer, W. N. (1993). The influence of the group and its cohesiveness on perceptions of group goal-related variables. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15(3), 245–260.
- Byrne, D. E. (1971). *The attraction paradigm* (Vol. 11). Academic Pr.
- Buchanan, D. A., & Huczynski, A. A. (2010). *Organizational behaviour*. Pearson UK.
- Bushe, G. R., & Coetzer, G. (2007). Group development and team effectiveness: Using shared cognitions to measure the impact of group development on task performance and group viability. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 43, 184–212.
- Burke, C. S., Wilson, K. A., & Salas, S. (2003). Teamwork at 35,000 feet: Enhancing safety through team training. *Human Factors and Aerospace Safety*, 3(4), 287–312.
- Burton, D., & Weiss, C. (2008). *The fundamental goal concept: the path to process and performance success*.
- Cacioppo, J. T., & Patrick, W. (2008). *Loneliness*. New York, NY: Norton.
- Campbell, D. T. (1958). Common fate, similarity, and other indices of the status of aggregates of persons as social entities. *Behavioral science*, 3(1), 14–25.
- Campbell, J. P., McCloy, R. A., Oppler, S. H., & Sager, C. E. (1993). A theory of performance. *Personnel selection in organizations*, 3570, 35–70.

- Campbell, J. P., & Campbell, R. J. (1988). *Productivity in organizations: New perspectives from industrial and organizational psychology*. Jossey-Bass.
- Campise, R. L., Ellison, C. W., & Kinsman, R. (1979). Spiritual well-being: Some exploratory relationships. In *Spiritual well-being, loneliness, and perceived quality of life. Symposium presented at the annual meeting of the American Psychological Association, New York*.
- Cannon, M. D., & Edmondson, A. C. (2001). Confronting failure: Antecedents and consequences of shared beliefs about failure in organizational work groups. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 22(2), 161–177.
- Cannon, M. D., & Edmondson, A. C. (2005). Failing to learn and learning to fail (intelligently): How great organizations put failure to work to innovate and improve. *Long range planning*, 38(3), 299–319.
- Cannon-Bowers, J. A., & Salas, E. (1997). A framework for developing team performance measures in training. In M. T. Brannick, E. Salas, & C. Prince (Eds.), *Team performance assessment and measurement* (pp. 45–62). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Cartwright, D. (1968). The nature of group cohesiveness. *Group dynamics: Research and theory*, 91, 109.
- Caruana, E. J., Roman, M., Hernández-Sánchez, J., & Solli, P. (2015). Longitudinal studies. *Journal of thoracic disease*, 7(11), E537.
- Chan, D. (1998). Functional relations among constructs in the same content domain at different levels of analysis: A typology of composition models. *Journal of applied psychology*, 83(2), 234.

- Chandler, T. (2016). *How Performance Management is Killing Performance*.
- Clutterbuck, D. (2000). *Learning teams report*. St Albans: Exemplas.
- Clutterbuck, D. (2010). Coaching reflection: the liberated coach. *Coaching: An International Journal of Theory, Research and Practice*, 3(1), 73–81.
- Cohen, S. G., & Bailey, D. E. (1997). What makes teams work: Group effectiveness research from the shop floor to the executive suite. *Journal of management*, 23(3), 239–290.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35: 128–152.
- Converse, S., Cannon-Bowers, J. A., & Salas, E. (1993). Shared mental models in expert team decision making. *Individual and group decision making: Current issues*, 221, 221–46.
- Corn, R. (2000). *Why poor teams get poorer. The influence of team effectiveness and design quality on the quality of group diagnostic processes*. Unpublished doctoral dissertation, Harvard University, Cambridge, MA.
- Costa, P. L., Passos, A. M., & Bakker, A. B. (2014). Team work engagement: A model of emergence. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 87(2), 414–436.
- Cragan, J. F., & Wright, D. W. (1990). Small group communication research of the 1980s: A synthesis and critique. In E. Rozehnalová, *Realibilita a validita sociomapování komunikace*. Disertační práce, Univerzita Karlova, Czech Republic.

- Cronin, J. G., & Wright, J. (2005). Rapid assessment and initial patient treatment team—a way forward for emergency care. *Accident and emergency nursing, 13*(2), 87–92.
- Debats, D. L. (1999). Sources of meaning: An investigation of significant commitments in life. *Journal of Humanistic Psychology, 39*, 30–57.
- DeChurch, L. A., & Mesmer-Magnus, J. R. (2010). The cognitive underpinnings of effective teamwork: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology, 95*(1), 32–53.
- Decker, S. (2007). Integrating guided reflection into simulated learning experiences. In P. R. Jeffries (Ed.), *Simulation in nursing: From conceptualization to evolution* (pp. 73–85). New York: National League for Nursing.
- Devine, D. J., Clayton, L. D., Philips, J. L., Dunford, B. B., & Melner, S. B. (1999). Teams in organizations: Prevalence, characteristics, and effectiveness. *Small Group Research, 30*, 678–711.
- De Vries, R. E., Van den Hooff, B., & de Ridder, J. A. (2006). Explaining knowledge sharing: The role of team communication styles, job satisfaction, and performance beliefs. *Communication research, 33*(2), 115–135.
- DeRue, D. S., & Ashford, S. J. (2010). Who will lead and who will follow? A social process of leadership identity construction in organizations. *Academy of management review, 35*(4), 627–647.
- Deutsch, M. (1962). Cooperation and trust: some theoretical notes. In M. R. Jones (Ed.), *Nebraska symposium on motivation* (pp. 275–319). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.

- Dickinson, T. L., & McIntyre, R. M. (1997). A conceptual framework for teamwork measurement. In *Team performance assessment and measurement* (pp. 31–56). Psychology Press.
- Dimas, I. D., Rebelo, T., & Lourenço, P. R. (2016). Team coaching: One more clue for fostering team effectiveness. *European review of applied psychology, 66*(5), 233–242.
- Dipboye, R. L., & Flanagan, M. F. (1979). Research settings in industrial and organizational psychology: Are findings in the field more generalizable than in the laboratory?. *American Psychologist, 34*(2), 141.
- Dirks, K. T., & Ferrin, D. L. (2002). Trust in leadership: Meta-analytic findings and implications for research and practice. *Journal of applied psychology, 87*(4), 611.
- Doran, G. T. (1981). There's a SMART way to write management's goals and objectives. *Management review, 70*(11), 35–36.
- Dragoni, L. (2005). Understanding the emergence of state goal orientation in organizational work groups: the role of leadership and multilevel climate perceptions. *Journal of applied psychology, 90*(6), 1084.
- Dudley-Rowley, M., Nolan, P., Bishop, S., Farry, K., & Gangale, T. (2000). Ten missions, two studies: Crew composition, time, and subjective experience in Mars-analog expeditions. In *Proceedings of the Third International Convention of the Mars Society*. Univelt, Incorporated, San Diego.
- Dunphy, D. C. (1968). Phases, roles, and myths in self-analytic groups. *The Journal of Applied Behavioral Science, 4*(2), 195–225.

- Dweck, C. (2015). *Nastavení mysli: Nová psychologie úspěchu aneb naučte se využít svůj potenciál*. Jan Melvil Publishing.
- Earley, P. C. (1993). *Culture, self-identity, and work*. Oxford University Press on Demand.
- Edmondson, A. C. & B. Moingeon (1998). From Organizational Learning to the Learning Organization. *Management Learning* 29(1): 5–20.
- Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative science quarterly*, 44(2), 350–383.
- Edmondson, A. C., Bohmer, R. M., & Pisano, G. P. (2001). Disrupted routines: Team learning and new technology implementation in hospitals. *Administrative Science Quarterly*, 46(4), 685–716.
- Eisenberg, E. M., Murphy, A. G., Sutcliffe, K., Wears, R., Schenkel, S., Perry, S., & Vanderhoef, M. (2005). Communication in emergency medicine: implications for patient safety. *Communication monographs*, 72(4), 390–413.
- Ellinger, A. D., Ellinger, A. E., & Keller, S. B. (2003). Supervisory coaching behavior, employee satisfaction, and warehouse employee performance: A dyadic perspective in the distribution industry. *Human Resource Development Quarterly*, 14, 435–458.
- Epton, T., Currie, S., & Armitage, C. J. (2017). Unique effects of setting goals on behavior change: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 85(12), 1182–1198. <https://doi.org/10.1037/ccp0000260>.
- Fabianová, I. (2015). *Koučování a jeho působení na výkon obchodních reprezentantů* (Diplomová práce). Praha.

- Farr, J. L., & West, M. A. (Eds.). (1990). *Innovation and creativity at work: Psychological and organizational strategies*. Wiley.
- Farrell, M., Schmitt, M., & Heinemann, G. (2001). Informal roles and the stages of interdisciplinary team development. *Journal of interprofessional care, 15*(3), 281–295.
- Festinger, L. (1950). Informal social communication. *Psychological review, 57*(5), 271.
- Festinger, L., Schachter, S., & Back, K. (1950). The spatial ecology of group formation. *Social pressure in informal groups, 141–161*.
- Field, A., Miles, J., & Field, Z. (2012). *Discovering statistics using R*. Sage publications.
- Fiske, S. T., Harris, L. T., & Cuddy, A. J. C. (2004). Why ordinary people torture enemy prisoners. *Science, 306*, 1482–1483.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American psychologist, 56*(3), 218.
- Fried, S. B., Gumpfer, D. C., & Allen, J. C. (1973). Ten years of social psychology: Is there a growing commitment to field research?. *American Psychologist, 28*(2), 155.
- Forsyth, D. R. (2009). *Group Dynamics, 5th*. Belmont, CA: Wadsworth.
- French, W. L., Bell, C., & Zawacki, R. A. (2005). *Organization development and transformation: Managing effective change*. Macmillan/McGraw-Hill School.

- Fudickar, A., Hörle, K., Wiltfang, J., & Bein, B. (2012). The effect of the WHO Surgical Safety Checklist on complication rate and communication. *Deutsches Ärzteblatt International*, 109(42), 695.
- Furnham, A. (2012). *The psychology of behaviour at work: The individual in the organization*. Psychology Press.
- Furnham, A., Steele, H., & Pendleton, D. (1993). A psychometric assessment of the Belbin team-role self-perception inventory. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 66(3), 245–257.
- Garland, E. L., Fredrickson, B., Kring, A. M., Johnson, D. P., Meyer, P. S., & Penn, D. L. (2010). Upward spirals of positive emotions counter downward spirals of negativity: Insights from the broaden-and-build theory and affective neuroscience on the treatment of emotion dysfunctions and deficits in psychopathology. *Clinical psychology review*, 30(7), 849–864.
- George, C. (2009). *The psychological contract: managing and developing professional groups*. McGraw-Hill Education (UK).
- Geen, R. G. (1989). Alternative conceptions of social facilitation. In P. B. Paulus (Ed.), *Psychology of group influence* (p. 15–51). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Gersick, C. J. (1988). Time and transition in work teams: Toward a new model of group development. *Academy of Management journal*, 31(1), 9–41.
- Goodwin, C. J., & Goodwin, K. A. (2016). *Research in psychology methods and design*. John Wiley & Sons.
- Gibson, R. O. (1966). Toward a conceptualization of absence behavior of personnel in organization. *Administrative Science Quarterly*, 107–133.



- Gladstein, D. L. (1984). Groups in context: A model of task group effectiveness. *Administrative science quarterly*, 499–517.
- Goodwin. C. J., & Goodwin. K. A. (2016). *Research in psychology methods and design*. John Wiley & Sons.
- Goldstein, J. (1999). Emergence as a Construct: History and Issues. *Emergence: Complexity and Organization*, 1(1), 49–72.
- Goleman, D. (1996). *Vital lies, simple truths: The psychology of self deception*. Simon and Schuster.
- Grogan, E.L., Stiles, R.A., France, D.J., Speroff, T., Morris, J.A., Nixon, B., Gaffney, F.A., Seddon, R., & Wright Pinson, C. (2004). The impact of aviation-based teamwork training on the attitudes of health-care professionals. *J. Am. Coll. Surgeons* 199 (6), 843–848.
- Gully, S. M., Incalcaterra, K. A., Joshi, A., & Beaubien, J. M. (2002). A meta-analysis of team-efficacy, potency, and performance: Interdependence and level of analysis as moderators of observed relationships. *Journal of Applied Psychology*, 87: 819–832.
- Guzzo, R. (1988). Productivity research: Reviewing psychological and economic perspectives. In J. Campbell & R. Campbell, *Productivity in organizations: new perspectives from industrial and organizational psychology* (pp. 63–81). San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Hackman, J.R. (1990). *Groups that Work (and Those That Don't)*. Jossey-Bass, San Francisco.

- Hackman, J. R. (1992). *Group influences on individuals in organizations*. Consulting Psychologists Press.
- Hackman, J. R., & Hackman, R. J. (2002). *Leading teams: Setting the stage for great performances*. Harvard Business Press.
- Hackman, J. R. & Wageman, R. (2005). A theory of team coaching. *Academy of management review*, 30(2), 269–287.
- Harter, J. K., Schmidt, F. L., Killham, E. A., & Asplund, J. W. (2006). Q12 Meta-Analysis. Gallup. Omaha, NE.
- Hayes, N. (2003). *Základy sociální psychologie* (3rd ed.). Praha: Portál.
- Haynes, A. B., Weiser, T. G., Berry, W. R., Lipsitz, S. R., Breizat, A. H. S., Dellinger, E. P., & Merry, A. F. (2009). A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *New England Journal of Medicine*, 360(5), 491–499.
- Hellriegel, D. & Slocum, J. (2011). *Organizational Behaviour*. South-Western Cengage Learning.
- Heinzen, T. E., Lilienfeld, S. O., & Nolan, S. A. (2019). *Kůň, který uměl počítat. Ale nepočítal s kritickým myšlením*. Praha: Portál.
- Henderson, R. M. & Clark, K. B. (1990). Architectural innovation: The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. *Administrative science quarterly*, 9–30.
- Hennessey, B.A. & Amabile, T.M. (1998) Reward, intrinsic motivation, and creativity. *American Psychologist*, 53(6), 674–676.

- Hogg, M. A. (1992). *The social psychology of group cohesiveness: From attraction to social identity*. New York.
- Homans, G. (1950). *The human group*. New York: Hartcourt Brace.
- Homans, G. C. (2017). *The human group*. Routledge.
- Horwitz, S. K., & Horwitz, I. B. (2007). The effects of team diversity on team outcomes: A meta-analytic review of team demography. *Journal of management*, 33(6), 987–1015.
- Höschl, C. (2010). *Vizualizace a testování psychologických profilů*. Unpublished master's thesis, Charles University in Prague, Czech republic.
- Hron, J., Pilar, L., Pokorná, J., & Stadlerova, M. (2012). Possibilities of using the four-factorial inventory of the climate of innovation in the Czech agricultural sector. *AGRIS on-line Papers in Economics and Informatics*, 4(665-2016-44913), 31–39.
- Huemer, L., von Krogh, G., & Roos, J. (1998). Knowledge and the concept of trust. *Knowing in firms: Understanding, managing and measuring knowledge*, 123–145.
- ICF International Coach Federation [Online]. (2019). Retrieved November 08, 2019, from <https://www.coachfederation.cz/cz/pro-klienty/co-je-icf-koucink.html>
- Ilgen, D. R., & Klein, H. J. (1988). Individual motivation and performance: Cognitive influences on effort and choice. *Productivity in organizations: New perspectives from industrial and organizational psychology*, 143–176.

- Ilgen, D. R., Hollenbeck, J. R., Johnson, M., & Jundt, D. (2005). Teams in organizations: From input-process-output models to IMOI models. *Annual Review of Psychology, 56*, 517–543.
- Jackson, S. E. (1999). Research on work team diversity: Progress and promise. *Performance Improvement Quarterly, 12*(1), 200–203.
- Jackson, S. E., May, K. E., & Whitney, K. (1995). Under the dynamics of diversity in decision-making teams. In R. A. Guzzo & E. Salas (Eds.), *Team effectiveness and decision making in organizations*: 204–261. San Francisco: Jossey-Bass.
- Jackson, S. E., Joshi, A., & Erhardt, N. L. (2003). Recent research on team and organizational diversity: SWOT analysis and implications. *Journal of management, 29*(6), 801–830.
- James, L. R., & Sells, S. B. (1981). Psychological climate: Theoretical perspectives and empirical research. In: Magnusson, D. (Ed.) *Toward a Psychology of Situations. An International Perspective*, Erlbaum, Hillsdale, NJ, pp. 275–295.
- Janis, I. L. (1972). Victims of groupthink: A psychological study of foreign-policy decisions and fiascoes.
- Janis, I. (1991). Groupthink. In E. Griffin (Ed.) *A First Look at Communication Theory* (pp. 235–246). New York: McGrawHill.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and competition: theory and research*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1994). *Leading the cooperative school* (2nd ed.). Edina, MN: Interaction Book Company.

- Kahn, W. A. (1990). Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. *Academy of Management Journal* 33(4): 692–724.
- Kameda, T., Stasson, M. F., Davis, J. H., Parks, C. D., & Zimmerman, S. K. (1992). Social dilemmas, subgroups, and motivation loss in task-oriented groups: In search of an "optimal" team size in division of work. *Social Psychology Quarterly*, 47–56.
- Kampa-Kokesch, S., & Anderson, M. Z. (2001). Executive coaching: A comprehensive review of the literature. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 53(4), 205–228.
- Karau, S. J., & Williams, K. D. (1993). Social loafing: A meta-analytic review and theoretical integration. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 681–706.
- Katz, N. (2001). Sports teams as a model for workplace teams: Lessons and liabilities. *Academy of Management Perspectives*, 15(3), 56–67.
- Katzenbach, J. R., & Smith, D. K. (1993). *The wisdom of teams: Creating the high-performance organization*. McKinsey & Company. Inc., New York, NY.
- Katzenbach, J. R., & Smith, D. K. (2015). *The wisdom of teams: Creating the high-performance organization*. Harvard Business Review Press.
- Kelley-Patterson, D., & George, C. (2001). Securing graduate commitment: an exploration of the comparative expectations of placement students, graduate recruits and human resource managers within the hospitality, leisure and tourism industries. *International Journal of Hospitality Management*, 20(4), 311–323.

- Kerr, N. L. (1989). Illusions of efficacy: The effects of group size on perceived efficacy in social dilemmas. *Journal of Experimental Social Psychology*, 25, 287–313.
- Kilner, E., & Sheppard, L. A. (2010). *The role of teamwork and communication in the emergency department: a systematic review. International emergency nursing, 18(3), 127–137.*
- Kim, S., Egan, T. M., Kim, W., & Kim, J. (2013). The impact of managerial coaching behavior on employee work-related reactions. *Journal of Business and Psychology, 28(3), 315–330.*
- King, N., Anderson, N. (1990). Innovation in Working groups. In: West, M.A., Farr, J.L. (Eds.), *Innovation and Creativity at Work*. Wiley, Chichester, pp. 81–100.
- Kirkman, B. L., & Mathieu, J. E. (2005). The dimensions and antecedents of team virtuality. *Journal of management, 31(5), 700–718.*
- Kirkpatrick, D., & Kirkpatrick, J. (2006). Evaluating training programs: The four levels. Berrett-Koehler Publishers.
- Klein, C., DiazGranados, D., Salas, E., Le, H., Burke, C. S., Lyons, R., & Goodwin, G. F. (2009). Does team building work? *Small Group Research, 40(2), 181–222.*
- Klein, K. J., Dansereau, R. G., & Hall, R.J. (1994). Levels issues in theory development, data collection, and analysis. *Academy of Management Review, 19, 195–229.*
- Kleinaltenkamp, M., Karpen, I. O., Plewa, C., Jaakkola, E., & Conduit, J. (2019). Collective engagement in organizational settings. *Industrial Marketing Management, 80, 11–23.*

- Kline, T. (1999). *Remaking teams: The revolutionary research-based guide that puts theory into practice*. San Francisco: Jossey-Bass/Pfeiffer.
- Kozlowski, S. W. J., & Ilgen, D. R. (2006). Enhancing the effectiveness of work groups and teams. *Psychological Science, 7*(3), 77–124.
- Kozlowski, S. W. J., & Bell, B. S. (2003). Work groups and teams in organizations. In W. C. Borman, D. R. Ilgen, & R. J. Klimoski (Eds.), *Handbook of psychology: Industrial and organizational psychology, Vol. 12*. (pp. 333–375). London, England: John Wiley & Sons Inc.
- Kozlowski, S.W.J., & Klein, K.J. (2000). A multilevel approach to theory and research in organizations: Contextual, temporal, and emergent processes. In K.J. Klein & S.W.J. Kozlowski (Eds.), *Multilevel theory, research, and methods in organizations: Foundations, extensions, and new directions* (pp. 3–90). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Kramer, W. S., Thayer, A. L., & Salas, E. (2013). Goal setting in teams. In E. A. Locke & G. P. Latham (Eds.), *New developments in goal setting and task performance* (pp. 287–310). New York, NY: Routledge.
- Krech, D., Crutchfield, R. S., & Ballachey, E. S. (1962). *Individual in society: A textbook of social psychology*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Lačev, A., Srb, T., Bahbouh, R., Höschl, C., Sýkora, J., & Poláčková Šolcová, I. (2012). Využití Sociomapování při experimentech simulovaných letů na Mars. *Nové pohledy psychodiagnostiky, 81–95*.
- Lambert, N. M., Stillman, T. F., Baumeister, R. F., Fincham, F. R., Hicks, J. A., & Graham, S. M. (2010). Family as a salient source of meaning in young adulthood. *Journal of Positive Psychology, 5*, 367–376.

- Latham, G. P. (2009). *Becoming the Evidence-Based Manager: Making the Science of Management Work for You*.
- Latham, G. P., & Locke, E. A. (1991). Self-regulation through goal setting. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 212–247.
- Latham, G. P., & Locke, E. A. (2013). Goal setting theory, 1990. In E. A. Locke & G. P. Latham (Eds.), *New developments in goal setting and task performance* (pp. 3–15). New York, NY: Routledge.
- Latimer, R.L. (1998). The case for diversity in global business, and the impact of diversity on team performance. *Competitiveness Review; Indiana*. 8(2), 3–17.
- Lawler, E. E., & Porter, L. W. (1967). The effect of performance on job satisfaction. *Industrial relations: A journal of Economy and Society*, 7(1), 20–28.
- LeBreton, J. M., & Senter, J. L. (2008). Answers to 20 questions about interrater reliability and interrater agreement. *Organizational research methods*, 11(4), 815–852.
- Leonard, M., Graham, S., & Bonacum, D. (2004). The human factor: the critical importance of effective teamwork and communication in providing safe care. *BMJ Quality & Safety*, 13(suppl 1), i85–i90.
- Lewin. K. (1939). Field theory and experiment in social psychology: Concepts and methods. *American journal of sociology*. 44(6). 868–896.
- Lickel, B., Hamilton, D. L., Wierzchowska, G., Lewis, A., Sherman, S. J., & Uhles, A. N. (2000). Varieties of groups and the perception of group



entitativity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(2), 223–246. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.78.2.223>.

Likert, R. (1961). New patterns of management.

Lilienfeld, S. O., Lohr, J. M., & Olatunji, B. O. (2008). Encouraging students to think critically about psychotherapy: Overcoming naïve realism. *Teaching critical thinking in psychology: A handbook of best practices*, 267–271.

Lim, B. C., & Klein, K. J. (2006). Team mental models and team performance: A field study of the effects of team mental model similarity and accuracy. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 27(4), 403–418.

Lindsley, D. H., Brass, D. J., & Thomas, J. B. (1995). Efficacy-performing spirals: A multilevel perspective. *Academy of management review*, 20(3), 645–678.

Locke, E. A., & Latham, G. P. (1990). *A theory of goal setting & task performance*. Prentice-Hall, Inc.

Locke, E. A., Shaw, K. N., Saari, L. M., & Latham, G. P. (1981). Goal setting and task performance: 1969–1980. *Psychological bulletin*, 90(1), 125.

Lomas, T., & Ivtzan, I. (2016). Second wave positive psychology: Exploring the positive–negative dialectics of wellbeing. *Journal of Happiness Studies*, 17(4), 1753–1768.

Lynch, J.J. (1977). *The broken heart: The medical consequences of loneliness*. New York: Basic Books.

MacLeod, L. (2012). Making SMART goals smarter. *Physician executive*, 38(2), 68–72.

- Mahoney, T. A. (1988). Productivity defined: The relativity of efficiency, effectiveness, and change. *Productivity in organizations*, 13–38.
- Marks, M. A., Mathieu, J. E., & Zaccaro, S. J. (2001). A temporally based framework and taxonomy of team processes. *Academy of Management Review*, 26(3), 356–376.
- Marlow, S. L., Lacerenza, C. N., Paoletti, J., Burke, C. S., & Salas, E. (2018). Does team communication represent a one-size-fits-all approach? A meta-analysis of team communication and performance. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 144, 145–170.
- Mathieu, J. E., Heffner, T. S., Goodwin, G. F., Salas, E., & Cannon-Bowers, J. A. (2000). The influence of shared mental models on team process and performance. *Journal of applied psychology*, 85(2), 273.
- Mathieu, J. E., Heffner, T. S., Goodwin, G. F., Cannon-Bowers, J. A., & Salas, E. (2005). Scaling the quality of teammates' mental models: equifinality and normative comparisons. *Journal of Organizational Behavior*, 26(1), 37–56.
- Matoušková, M. (2007). Hodnocení klinických studií. základní pojmy. *Urolog. praxi*. 1. 37–38.
- May, D. R., Gilson, R. L., et al. (1999). Engaging the Human Spirit at work: Exploring the psychological conditions of meaningfulness, safety and availability. Chicago, IL., *National Meeting of the Academy of Management*.
- Mayo, E. (1949). Hawthorne and the western electric company. *Public Administration: Concepts and Cases*, 149–158.

- McCauley, C. D. (2001). Leader training and development. In S. J. Zaccaro & R. J. Klimoski (Eds.), *The nature of organizational leadership: Understanding the performance imperatives confronting today's leaders* (pp. 347–383). San Francisco: Jossey-Bass.
- McGrath, J. E. (1964). *Social psychology: A brief introduction*. New York: Holt.
- McGrath, J. E. (1991). Time, interaction, and performance (TIP): a theory of groups. *Small Group Research*, 22(2), 147–174.
- McGrath, J. E., & Altman, I. (1966). Small group research: a synthesis and critique of the field. In E. Rozehnalová, *Realiabilita a validita sociomapování komunikace*. Disertační práce, Univerzita Karlova, Czech Republic.
- Merton, R. K., & Kitt, A. S. (1950). Contributions to the theory of reference group behavior. In R. K. Merton & P. F. Lazarsfeld (Eds.), *Continuities in social research: Studies in the scope and method of the "American soldier"* (pp. 40–105). Glencoe, IL: Free Press.
- Mickan, S., & Rodger, S. (2000). Characteristics of effective teams: a literature review. *Australian Health Review*, 23(3), 201–208.
- Miller, D. B. (1977). Roles of naturalistic observation in comparative psychology. *American Psychologist*, 32(3), 211.
- Milliken, F., & Martins, L. (1996). Searching for common threads: Understanding the multiple effects of diversity in organizational groups. *Academy of Management Review*, 21: 402–433.
- Morey, J.C., Simon, R., Jay, G.D., Wears, R.L., Salisbury, M., Dukes, K.A., & Berns, S.D., (2002). Error reduction and performance improvement in the emergency

department through formal teamwork training: evaluation results of the MedTeams project. *Health Serv. Res.* 37 (6), 1553–1581.

Morgan Jr, B. B., Salas, E., & Glickman, A. S. (1993). An analysis of team evolution and maturation. *The Journal of General Psychology*, 120(3), 277–291.

Morgeson, F. P., & Hofmann, D. A. (1999). The structure and function of collective constructs: Implications for multilevel research and theory development. *Academy of management review*, 24(2), 249–265.

Mosca, J. B., Fazzari, A., & Buzza, J. (2010). Coaching to win: A systematic approach to achieving productivity through coaching. *Journal of Business & Economics Research (JBER)*, 8(5).

Muckler, F. A. (1982). Evaluating productivity. *Human performance and productivity*, 1, 13–47.

Murad, M. H., Asi, N., Alsawas, M., & Alahdab, F. (2016). New evidence pyramid. *BMJ Evidence-Based Medicine*, 21(4), 125–127.

Myers, D. G. (1992). *The pursuit of happiness*. New York, NY: Avon Books.

Neily, J., Mills, P. D., Young-Xu, Y., Carney, B. T., West, P., Berger, D. H., ... & Bagian, J. P. (2010). Association between implementation of a medical team training program and surgical mortality. *Jama*, 304(15), 1693–1700.

Nemeth, C. J., & Staw, B. M. (1989). The tradeoffs of social control and innovation in groups and organizations. *Advances in Experimental Social Psychology*, 22: 175–210.

Nemeth, C. P. (2008). *Improving Healthcare Team Communication: Building on Lessons From Aviation and Aerospace*. Aldershot, England: CRC Press.

- Nichols, L.O., DeFries, A.M., & Malone, C.C. (2002) Team Process. In: Heinemann G.D., Zeiss A.M. (eds) *Team Performance in Health Care. Issues in the Practice of Psychology*. Springer, Boston, MA.
- Norman, D. A. (1983). Some observations on mental models. In D. R. Gentner and A. L. Stevens (Eds.), *Mental Models*, pp. 7–14. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Novotná, E. (2010). *Sociologie sociálních skupin*. Grada Publishing as.
- Ochse, R. (1990). *Before the gates of excellence: The determinants of creative genius*. Cambridge; NY: Cambridge University Press.
- Parsons, H. M. (1992). Hawthorne: An early OBM experiment. *Journal of Organizational Behavior Management*, 12(1), 27–43.
- Passmore, J. (2007). An integrative model for executive coaching. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 59(1), 68.
- Patrashkova-Volzdoska, R. R., McComb, S. A., Green, S. G., & Compton, W. D. (2003). Examining a curvilinear relationship between communication frequency and team performance in cross-functional project teams. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 50(3), 262–269.
- Payne, R.L. (1990a). The effectiveness of research teams: A review. In M. A. West & J. L. Farr (Eds.), *Innovation and creativity at work*: 101-122. Chichester, UK: Wiley.
- Payne, R. L. (1990b). Madness in our method: A comment on Jackofsky and Slocum's paper: A longitudinal study of climates. *Journal of Organizational Behavior*, 11, 77–80.

- Pelled, L. H. (1996). Demographic diversity, conflict, and work group outcomes: An intervening process theory. *Organization Science*, 7, 615–631.
- Perky, C. W. (1910). An experimental study of imagination. *The American Journal of Psychology*, 21(3), 422–452.
- Peterson, R. S., Owens, P. D., Tetlock, P. E., Fan, E. T., & Martorana, P. (1998). Group dynamics in top management teams: Groupthink, vigilance, and alternative models of organizational failure and success. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 73, 272–305.
- Pinto, M. B., & Pinto, J. K. (1991, June). Determinants of cross-functional cooperation in the project implementation process. Project Management Institute.
- Porter, C. O. L. H., Itir Gogus, C., & Yu, R. C. F. (2010). When Does Teamwork Translate Into Improved Team Performance? A Resource Allocation Perspective. *Small Group Research*, 41(2), 221–248.
- Randáková, E. (2019). Psychologické aspekty zpívání v pěveckém sboru.
- Reichers, A. E. and Schneider, B. (1990). Climate and culture: An evolution of constructs. In: Schneider, B. (Ed.) *Organizational Climate and Culture*, Jossey-Bass, San Francisco.
- Rice, B. (1982). The Hawthorne defect: Persistence of a flawed theory. *Psychology Today*, 16(2), 70–74.
- Robinson-Staveley, K., & Cooper, J. (1990). Mere presence, gender, and reactions to computers: Studying human-computer interaction in the social context. *Journal of Experimental Social Psychology*, 26(2), 168–183.

- Rozehnalová, E. (2008). *Sociomapování pracovních týmů* (Diplomová práce). Praha.
- Rozehnalová, E. (2013). *Reliabilita a validita sociomapování komunikace: se zaměřením na vzájemné hodnocení uvnitř malých pracovních skupin* (Disertační práce). Praha.
- Rozin, P., & Royzman, E. B. (2001). Negativity bias, negativity dominance, and contagion. *Personality and social psychology review*, 5(4), 296–320.
- Roure, J. B., & Keeley, R. H. (1990). Predictors of success in new technology-based ventures. *Journal of Business Venturing*, 5: 201–220.
- Rouse, W. B., & Morris, N. M. (1986). On looking into the black box: Prospects and limits in the search for mental models. *Psychological Bulletin*, 100, 349–363.
- Rousseau, D. (1995). *Psychological contracts in organizations: Understanding written and unwritten agreements*. Sage publications.
- Rudolph, J.W., Simon, R., Rivard, P., Dufresne, R., & Raemer, D.B., (2007) Debriefing with good judgement: combining rigorous feedback and genuine inquiry. *Anesthesiology Clin*, 25, 361–376.
- Rumelhart, D. E. (2017). Schemata: The building blocks. *Theoretical issues in reading comprehension: Perspectives from cognitive psychology, linguistics, artificial intelligence and education*, 11(1), 33–58.
- Russell, D., Peplau, L. A., & Ferguson, M. L. (1978). Developing a measure of loneliness. *Journal of personality assessment*, 42(3), 290–294.
- Salas, E., DiazGranados, D., Klein, C., Burke, C.S., Stagl, K.C., Goodwin, G.F., & Halpin, S.M. (2008). Does team training improve team performance? A meta-analysis.

*Human Factors, 50, 903–933.*

Sanna, L. J., & Parks, C. D. (1997). Group research trends in social and organizational psychology: Whatever happened to intragroup research? In E. Rozehnalová, *Realiabilita a validita sociomapování komunikace*. Disertační práce, Univerzita Karlova, Czech Republic.

Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2003). Utrecht work engagement scale: Preliminary manual. Occupational Health Psychology Unit, Utrecht University, Utrecht, 26.

Shuffler, M. L., DiazGranados, D., & Salas, E. (2011). There's a science for that: Team development interventions in organizations. *Current Directions in Psychological Science, 20*(6), 365–372.

Seibert, S.E., Silver, S.R. and Randolph, W.A. (2004). Taking empowerment to the next level: a multiple-level model of empowerment, performance, and satisfaction, *Academy of Management Journal, Vol. 47* No. 3, pp. 332–49.

Semel, M. E., Resch, S., Haynes, A. B., Funk, L. M., Bader, A., Berry, W. R., ... & Gawande, A. A. (2010). Adopting a surgical safety checklist could save money and improve the quality of care in US hospitals. *Health Affairs, 29*(9), 1593–1599.

Senge, P. M. (1992). Mental models. *Planning review, 20*(2), 4–44.

Schein, E. H. (1980). *Organizational psychology. Englewood. Cliffs, New Jersey.*

Schein, E. H. (1993). *How can organizations learn faster?: the problem of entering the Green Room.*



- Shinnick, M. A., Woo, M., Horwich, T. B., & Steadman, R. (2011). Debriefing: The most important component in simulation? *Clinical Simulation in Nursing*, 7(3), 105–111.
- Shrivastava, P., & Schneider, S. (1984). Organizational frames of reference. *Human Relations*, 37(10), 795–809.
- Simons, T., Pelled, L. H., & Smith, K. A. 1999. Making use of difference: Diversity, debate, and decision comprehensiveness in top management teams. *Academy of Management Journal*, 42: 662–674.
- Sitkin, S. B. (1992). Learning through failure: The strategy of small losses. *Research in organizational behavior*, 14, 231–266.
- Smith, K. G., Smith, K. A., Olian, J. D., Sims, H. P., Jr., O'Bannon, D. P., & Scully, J. (1994). Top management team demography and process: The role of social integration and communication. *Administrative Science Quarterly*, 39: 412–438.
- Smith, K. K. & Berg, D. N. (1987). *Paradoxes of group life*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Smither, J. W., & Reilly, S. P. (2001). Coaching in organizations: A social psychological perspective. In M. London (Ed.), *How people evaluate others in organizations* (pp. 221–252). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Skilton, P.F. & Dooley, K.J. (2010). The Effects of Repeat Collaboration on Creative Abrasion. *Academy of Management Review*, 35, 118–34.
- Spector, P.E. (1997) *Job Satisfaction: Application, Assessment, Causes, and Consequences*. Sage, Thousand Oaks, CA.

- Snijders, T. A. (2005). Power and sample size in multilevel linear models. *Encyclopedia of statistics in behavioral science*.
- Solomon, R. L. (1949). An extension of control group design. *Psychological bulletin*, 46(2), 137.
- Souder, W. E. (1987). *Managing new product innovation*. Lexington, MA: Lexington Books.
- Soukup, P. (2006). Proč užívat hierarchické lineární modely? *Sociologický časopis/Czech Sociological Review*, 42(05), 987–1012.
- Steiner, I. D. (1972). *Group process and productivity* (pp. 393-422). New York: Academic press.
- Stringer, E. T. (2013). *Action research*. Sage publications.
- Strube, M. J., Miles, M. E., & Finch, W. H. (1981). The social facilitation of a simple task: Field tests of alternative explanations. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 7(4), 701–707.
- Sumner, W. G. (1906). *Folkways*. New York: Ginn.
- Sundstrom, E., De Meuse, K. P., Futrell, D. (1990). Work teams, applications and effectiveness. *American Psychologist*, 45, 120–133.
- Tajfel, H., Turner, J. C., Austin, W. G., & Worchel, S. (1979). An integrative theory of intergroup conflict. *Organizational identity: A reader*, 56–65.
- Tajima, A. (2004). Fatal miscommunication: English in aviation safety. *World Englishes*, 23(3), 451-470

- Tannenbaum, S. I., & Cerasoli, C. P. (2013). Do team and individual debriefs enhance performance? A meta-analysis. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 55(1), 231–245.
- Tefelnerová, P. (2019). *Vývoj struktury a dynamiky vztahů a vazeb mezi členy posádky v průběhu simulace kosmického letu* (Diplomová práce). Praha.
- Tekleab, A. G., Quigley, N. R., Tesluk, P. E. (2009). A longitudinal study of team conflict, conflict management, cohesion, and team effectiveness. *Group & Organization Management*, 34, 170–205.
- Tetour, V. (2019). *Efektivita intervence sociomappingu u vybraných charakteristik pracovních týmů* (Diplomová práce). Praha.
- Townsend, A. M., DeMarie, S. M., & Hendrickson, A. R. (1998). Virtual teams: Technology and the workplace of the future. *Academy of Management Perspectives*, 12(3), 17–29.
- Treadwell, J. R., Lucas, S., & Tsou, A. Y. (2014). Surgical checklists: a systematic review of impacts and implementation. *BMJ Qual Saf*, 23(4), 299–318.
- Triplett, N. (1898). The dynamogenic factors in pacemaking and competition. *The American journal of psychology*, 9(4), 507–533.
- Tuckman, B. W. (1965). Developmental sequence in small groups. *Psychological bulletin*, 63(6), 384.
- Tuckman, B. W., & Jensen, M. A. C. (1977). Stages of small-group development revisited. *Group & Organization Studies*, 2(4), 419–427.

- Turner, J. C., Hogg, M. A., Oakes, P. J., Reicher, S. D., & Wetherell, M. S. (1987). *Rediscovering the social group: A self-categorization theory*. Basil Blackwell.
- Tuttle, T. C. (1983). Organizational productivity: A challenge for psychologists. *American Psychologist*, 38(4), 479.
- Tyler, T. R., & Blader, S. L. (2003). The group engagement model: Procedural justice, social identity, and cooperative behavior. *Personality and social psychology review*, 7(4), 349–361.
- Uitdewilligen, S., Waller, M. J., & Pitariu, A. H. (2013). Mental model updating and team adaptation. *Small Group Research*, 44(2), 127–158.
- Urban, J. (2017). *40 manažerských mýtů, které škodí vašemu byznysu: a jak se jim vyhnout*. Grada Publishing as.
- VanVelsor, E., McCauley, C. D., & Moxley, R. S. (1998). Our view of leadership development. In E. VanVelsor, C. D. McCauley, & R. S. Moxley (Eds.), *Handbook of leadership development* (pp. 1–25). San Francisco: Jossey-Bass.
- Vraný, M., & Bahbouh, R. (2014). Relating team size and communication patterns in work teams. In R. Bahbouh, & G. Lasker (Eds.). *Sociodiagnosics and sociomapping: Volume III*. (pp. 29-33). Canada: The International Institute for Advanced Studies in Systems Research and Cybernetics.
- Vroom, V. H. (1964). *Work and motivation* (Vol. 54). New York: Wiley.
- Výrost, J. (Ed.). (2008). *Sociální psychologie-2., přepracované a rozšířené vydání*. Grada Publishing as.

- Wageman, R., Nine, D., Burruss, J., & Hackman, R. (2008). *Senior leadership teams: What it takes to make them great*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Wageman, R., Hackman, J. R., & Lehman, E. (2004). Team diagnostic survey: Development of an instrument. *The journal of applied behavioral science, 41*(4), 373–398.
- Wang, C., Hoegg, J., & Dahl, D. W. (2018). The impact of a sales team's perceived entitativity on customer satisfaction. *Journal of the Academy of Marketing Science, 46*(2), 190–211.
- Waldinger, R. (2015). *What makes a good life. Lessons from the longest study on happiness. TED talks*.
- Webber, S. S., & Donahue, L. M. (2001). Impact of highly and less job-related diversity on work group cohesion and performance: A meta-analysis. *Journal of management, 27*(2), 141–162.
- Wegner, D. M. (1987). Transactive memory: A contemporary analysis of the group mind. In *Theories of group behavior* (pp. 185–208). Springer, New York, NY.
- Weinstein, N. D., Marcus, S. E., & Moser, R. P. (2005). Smokers' unrealistic optimism about their risk. *Tobacco Control, 14*(1), 55–59.
- Wellin, M. (2016). *Managing the psychological contract: Using the personal deal to increase business performance*. Routledge.
- West, C., & Schwenk, C. (1996). Top management team strategic consensus, demographic homogeneity and firm performance: A report of resounding nonfindings. *Strategic Management Journal, 17*: 571–576.

- Wheelan, S. A. (2005). *The handbook of group research and practice*. Sage.
- Wilderom, P. M., Glunk, U., & Maslowski, R. (2000). Organizational culture as a predictor of organizational performance. In N. M. Ashkanasy, C. P. M. Wilderom, & M. F. Peterson (Eds.), *Handbook of organizational culture and climate* (pp. 193–209). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Williams, K. Y., & O'Reilly, C. A., (1998). Demography and diversity in organizations: A review of 40 years of research. In L. L. Cummings & B. M. Staw (Eds.) *Research in organizational behavior, vol. 20*: 77–140. Greenwich, CT: JAI Press.
- World Health Organization. (2014). Safe surgery saves lives: second global patient safety challenge. WHO Web site. Available at [http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/tools\\_resources/SSSL\\_Checklist\\_finalJun08.pdf](http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/tools_resources/SSSL_Checklist_finalJun08.pdf). Accessed May 10, 2017.
- Zander, A. F. (1985). *The purposes of groups and organizations*.
- Zhou, Z. (2017). *Planning and Team Shared Mental Models as Predictors of Team Collaborative Processes*.

## Příloha 1

Souhlasy s účastí ve výzkumu a se zpracováním osobních dat

Znění souhlasu pro skupiny z FFUK – administrováno v papírové podobě

Souhlasím s tím, že všechna data poskytnutá v tomto výzkumu budou

- v anonymizované podobě (nebude možné přiřadit odpovědi konkrétnímu účastníkovi)
- a vždy dohromady s dalšími odpověďmi, ze kterých nebudou vydělena,

zpracovaná a použita pro výzkumné účely a účel rozvoje použitých metod.

Zároveň prohlašuji, že je moje vyplnění dobrovolné. Účast či neúčast na vyplnění nebude žádným způsobem postihována a nebudou z ní vyvozovány žádné důsledky pro mne ani pro tým.

Jméno:

Podpis a datum:

Obrázek 74

Znění souhlasu pro skupiny z VŠE – administrováno v elektronické podobě.

### VŠE Podnikatelské praktikum

#### Souhlas s účastí ve výzkumu

Vyplněním těchto údajů jako tým souhlasíme: 1. se zařazením do výzkumu týmové spolupráce prostřednictvím Sociomap, 2. s tím, že naše účast je dobrovolná, 3. naše odpovědi budou zpracovány v anonymizované podobě, 4. účast či neúčast ve výzkumu nemá vliv na splnění předmětu, 5. níže poskytnuté údaje budou použity za účelem kontaktování ze strany výzkumníků, 6. z výzkumu lze kdykoliv odstoupit.

**\* 1. Uvedte prosím jméno a e-mail 1. člena týmu:**

jméno	<input type="text"/>
příjmení	<input type="text"/>
e-mail	<input type="text"/>

**\* 2. Uvedte prosím jméno a e-mail 2. člena týmu:**

jméno	<input type="text"/>
příjmení	<input type="text"/>
e-mail	<input type="text"/>

**\* 3. Uvedte prosím jméno a e-mail 3. člena týmu:**

jméno	<input type="text"/>
-------	----------------------

## Příloha 2

### Ukázka ze softwaru sociomapování, ve kterém byly dotazníky vyplňované

Potom, co probandi otevřeli odkaz, který jim byl zaslán e-mailem, byli požádáni, aby vybrali své jméno ze seznamu účastníků. Následně byli dotázáni, zda jsou si jisti, že vybrali správné jméno a po odsouhlasení vyplňovali data ke každému členovi týmu zvlášť.





Obrázek 75

Ukázka ze softwaru sociomapování, ve kterém byly dotazníky vyplňované.

**Jak často s těmito lidmi komunikujete o pracovních tématech?**

	Adam H.	1 - téměř vůbec	2 - občas	3 - spíše častěji	4 - často	5 - téměř stále
	Iveta R.	1 - téměř vůbec	2 - občas	3 - spíše častěji	4 - často	5 - téměř stále
	Jan Ž.	1 - téměř vůbec	2 - občas	3 - spíše častěji	4 - často	5 - téměř stále
	Klára N.	1 - téměř vůbec	2 - občas	3 - spíše častěji	4 - často	5 - téměř stále
	Tomáš S.	1 - téměř vůbec	2 - občas	3 - spíše častěji	4 - často	5 - téměř stále
	Vojta Č.	1 - téměř vůbec	2 - občas	3 - spíše častěji	4 - často	5 - téměř stále

**Jak často byste chtěl(a) komunikovat s těmito lidmi, abyste mohl(a) vykonávat svou práci co neefektivněji?**

	Adam H.	1 - téměř vůbec	2 - občas	3 - spíše často	4 - často	5 - téměř stále
	Iveta R.	1 - téměř vůbec	2 - občas	3 - spíše často	4 - často	5 - téměř stále
	Jan Ž.	1 - téměř vůbec	2 - občas	3 - spíše často	4 - často	5 - téměř stále
	Klára N.	1 - téměř vůbec	2 - občas	3 - spíše často	4 - často	5 - téměř stále

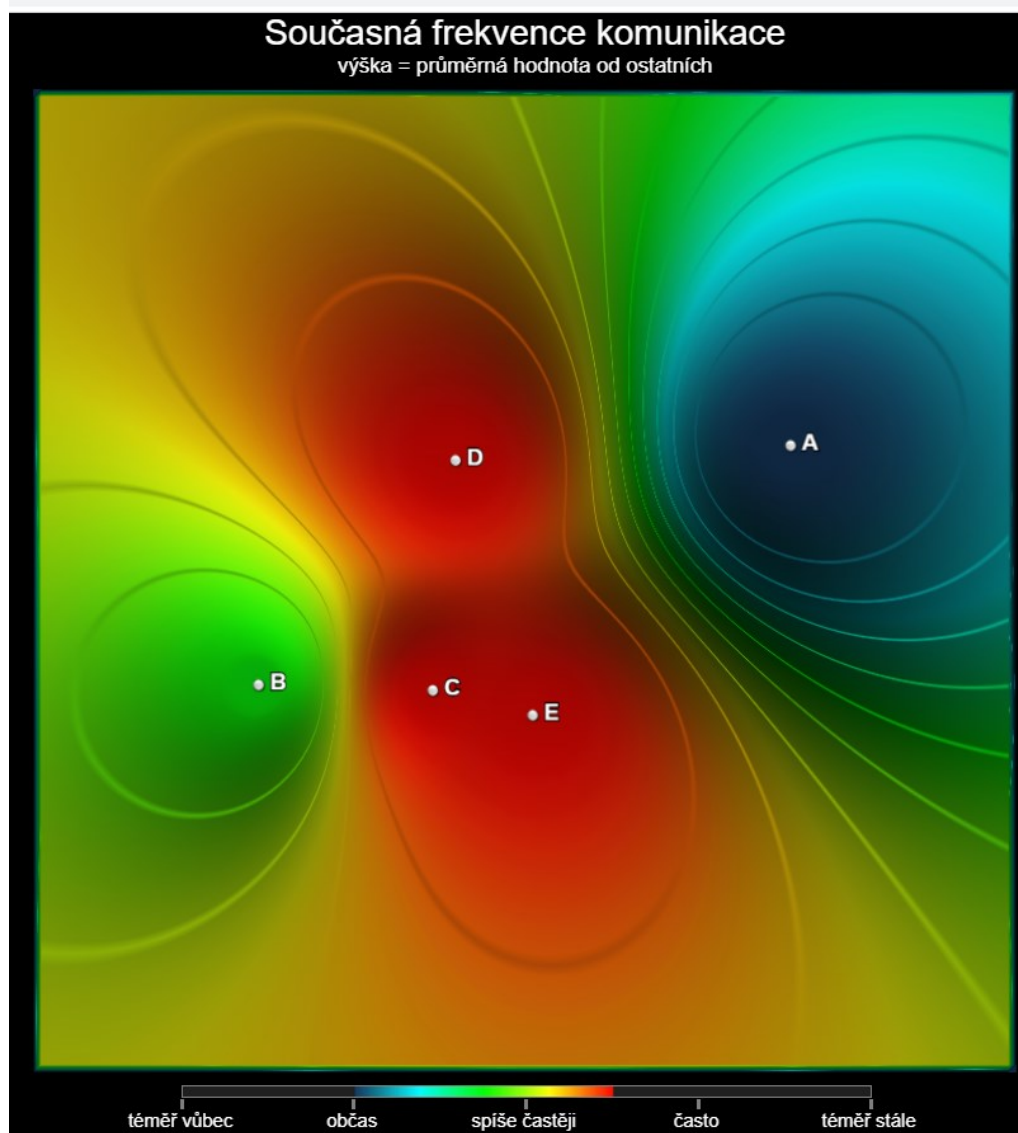


## Příloha 3

### Anonymizovaná ukázka sociomap a jejich vývoje v průběhu tří měření u jednoho z týmů

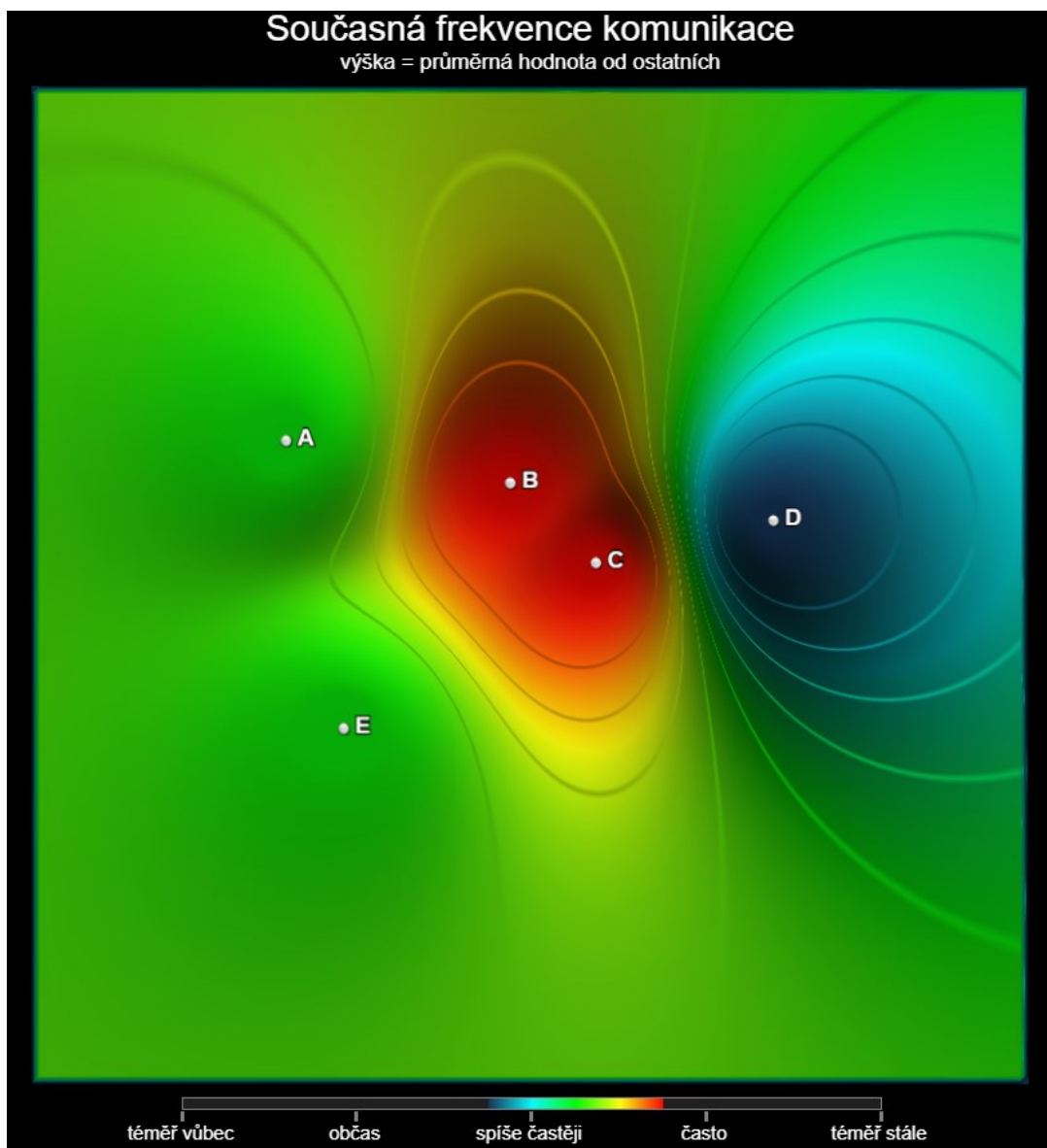
Obrázek 76

1. měření – Sociomapa současné frekvence komunikace.



Všechny tři sociomapy byly přeškálované podle průměrných hodnot, které jednotliví členové od ostatních získali. Podle škály pod sociomapou lze vyčíst, jakým průměrným hodnotám jednotlivá zbarvení odpovídají. V průběhu času se toto zbarvení posouvá směrem k vyšším hodnotám, a tudíž modrá barva v první vizualizaci neznamena to samé jako modrá barva ve druhé a třetí vizualizaci.

Obrázek 77  
2. měření – Sociomapa současné frekvence komunikace.



Obrázek 78  
3. měření – Sociomapa současné frekvence komunikace.

