

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra systémového inženýrství**



## **Diplomová práce**

**Užití sociomappingu jako nástroje pro vedení týmu  
během agilní transformace**

**Bc. Vojtěch Vrt'átko**

© 2022 ČZU v Praze

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Vojtěch Vrtátko

Ekonomika a management

Provoz a ekonomika

Název práce

**Užití sociomappingu jako nástroje pro vedení týmu během agilní transformace**

Název anglicky

**Sociomapping as a Team Leading Tool during Agile Transformation**

---

### Cíle práce

Cílem diplomové práce je vlastní návrh postupu pro vedení týmu během přechodu do agilního prostředí řízení projektů, a to s případným využitím kvantitativních metod a metody sociomappingu.

### Metodika

V teoretické části budou definovány principy a pojmy agilního přístupu vedení projektu a projektového týmu včetně definování rolí v projektu, dále bude popsána technika sociomappingu pro účely hodnocení efektivity a sociálních vztahů v rámci daného týmu a to v rámci současné literatury a odborných periodik.

V praktické části bude z pohledu týmu popsán původní waterfallový styl vedení a současný agilní styl (popisání organizačních struktur, rolí v týmu).

Bude navržen způsob využití metody sociomappingu pro sledování týmu během agilní transformace ve vybrané organizaci.

Na základě výsledků sociomappingu po agilní transformaci bude stanoveno doporučení pro tým jako celek i jeho jednotlivé členy.

**Doporučený rozsah práce**

60 – 70 stran

**Klíčová slova**

Agile, SCRUM, Waterfall, projektové řízení, sociomapování, vedení týmu

---

**Doporučené zdroje informací**

- AXELOS GLOBAL BEST PRACTICE. *PRINCE2 Agile*®. Norwich: Axelos, 2015. ISBN 978-0-11-331467-6.
- BAHBOUH, R. *Sociomapování týmů*. Praha: Dar Ibn Rushd, 2011. ISBN 978-80-86149-73-8.
- LEFFINGWIELL, D. *SAFe 5.0 Distilled*, Pearson, 2020. ISBN 978-0-13-682039-0
- ROSENAU, M D. *Řízení projektů*. Praha: Computer Press, 2000. ISBN 80-7226-218-1.
- ŠOCHOVÁ, Z. – KUNCE, E. *Agilní metody řízení projektů*. Brno: Computer Press, 2019. ISBN 978-80-251-4961-4.
- ŠOCHOVÁ, Z. *The great ScrumMaster : #ScrumMasterWay*. Boston: Addison-Wesley, 2017. ISBN 978-0-13-465711-0.
- ŠTEFÁNEK, R. *Projektové řízení pro začátečníky*. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-2835-0.
- VELKÁ BRITÁNIE. OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. *Managing successful projects with PRINCE2*. London: TSO, 2009. ISBN 978-0-11-331059-3.

---

**Předběžný termín obhajoby**

2021/22 LS – PEF

**Vedoucí práce**

doc. Ing. Jan Bartoška, Ph.D.

**Garantující pracoviště**

Katedra systémového inženýrství

---

Elektronicky schváleno dne 24. 11. 2021

**doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.**

Vedoucí katedry

---

Elektronicky schváleno dne 25. 11. 2021

**Ing. Martin Pelikán, Ph.D.**

Děkan

V Praze dne 06. 03. 2022

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou diplomovou práci „Užití sociomappingu jako nástroje pro vedení týmu během agilní transformace“ jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 30. března 2022

---

### **Poděkování**

Rád bych touto cestou poděkoval panu doc. Ing. Janu Bartoškovi, Ph.D. za jeho odborné vedení této diplomové práce, věcné poznámky, které mě vždy posunuly dál a jeho milý a pozitivní přístup při všech našich konzultacích. Dále bych rád poděkoval své přítelkyni Ing. Magdaleně Mudrochové za její nekonečnou trpělivost, motivaci a podporu během celé doby mého studia.

# Užití sociomappingu jako nástroje pro vedení týmu během agilní transformace

## Abstrakt

Diplomová práce s názvem „Užití sociomappingu jako nástroje pro vedení týmu během agilní transformace“ sestává ze dvou částí. V teoretické části je definován pojem pracovní tým, jsou popsány agilní a vodopádové přístupy řízení projektů, jsou uvedeny jejich charakteristické znaky a definovány rozdíly a výhody pro oba tyto přístupy řízení projektů. Dále je popsána teorie pro tvorbu sociomap, jejich význam, typy a způsoby využití.

V praktické části je nejprve představena vybraná společnost Digiteq Automotive s.r.o, a poté vybraný sledovaný tým včetně definice rolí a charakteristik jednotlivých jeho členů. Následně je popsán způsob konstrukce 2D sociomap pro účely této diplomové práce. Celkově bylo vytvořeno 12 sociomap (6 v každém kole sociomappingu), které vykreslují situaci v týmu vždy pro jednu ze sledovaných oblastí.

Na základě výsledků získaných při obou kolech sociomappingu je stanoveno doporučení pro jednotlivé členy i pro tým jako celek, přičemž je toto doporučení uděleno z pohledu vedoucího daného pracovního týmu a je bráno jako nástroj pro jeho vedení.

**Klíčová slova:** Agile, SCRUM, Waterfall, projektové řízení, sociomappingu, vedení týmu, komunikace, agilní transformace

# **Sociomapping as a Team Leading Tool during Agile Transformation**

## **Abstract**

The diploma thesis “Sociomapping as a Team Leading Tool during Agile Transformation” consists of two parts. The theoretical part defines the concept of work team, describes the agile and waterfall approaches of project management, lists their characteristics and outlines the differences and benefits for both these styles of project management. This part also covers the theory for the creation of sociomaps, their meaning, types and ways of use.

The practical part first introduces the selected company Digiteq Automotive s.r.o, and afterwards the monitored team, including the definition of roles and characteristics of individual members. Subsequently, the method of construction of 2D sociomaps for the purposes of this diploma thesis is explained. A total of 12 sociomaps were created (6 in each round of sociomapping), which plot the situation in the team for one of the monitored areas.

Based on the results obtained in both rounds of sociomapping, a recommendation is set out for individual team members and for the team as a whole. This recommendation is presented from the perspective of the leader of the work team and is taken as a tool for its management.

**Keywords:** Agile, SCRUM, Waterfall, Project Management, Sociomapping, Team Leadership, Communication, Agile Transformation

# Obsah

<b>1 Úvod.....</b>	<b>14</b>
<b>2 Cíl práce a metodika .....</b>	<b>15</b>
2.1 Cíl práce .....	15
2.2 Metodika .....	15
<b>3 Teoretická východiska .....</b>	<b>17</b>
3.1 Sociomapování.....	17
3.1.1 Sociomapa.....	17
3.1.1.1 Interpretace sociomapy .....	18
3.1.1.2 Další údaje zobrazované v sociomapě .....	22
3.1.1.3 Druhy sociomap .....	23
3.1.2 Pracovní týmy .....	24
3.2 Agilní řízení .....	24
3.2.1 Agilní Manifest .....	25
3.2.2 Agilní metody řízení .....	26
3.2.2.1 Scrum .....	27
3.3 Agilní řízení vs. vodopádové projektové řízení .....	29
<b>4 Vlastní práce .....</b>	<b>32</b>
4.1 Základní informace o podniku .....	32
4.1.1 Historie společnosti.....	33
4.2 Agilní řízení vybrané společnosti.....	34
4.3 Popis vybraného pracovního týmu.....	35
4.3.1 Vodopádové řízení vybraného pracovního týmu.....	35
4.3.2 Agilní řízení vybraného pracovního týmu .....	35
4.4 Vlastní šetření.....	39
4.4.1 Výzkumné otázky .....	39
4.4.2 Dotazníkové otázky .....	40
4.4.3 Vytvoření sociomapy .....	42
4.4.4 První kolo sociomapování .....	43
4.4.5 Druhé kolo sociomapování .....	55
4.5 Srovnání sociomap z 1. a 2. kola sociomapování .....	68
<b>5 Zhodnocení a doporučení .....</b>	<b>87</b>
5.1.1 Doporučení pro jednotlivce.....	87



5.1.2 Návrh pro agilní řízení týmu v budoucím období.....	90
<b>6 Závěr.....</b>	<b>94</b>
<b>7 Seznam použitých zdrojů .....</b>	<b>95</b>
<b>8 Seznam použitých pojmů a zkratk.....</b>	<b>97</b>
<b>9 Přílohy .....</b>	<b>98</b>

## **Seznam obrázků**

Obrázek 1 Časové znázornění metodiky práce .....	16
Obrázek 2 3D sociomapa s vrstevnicemi.....	20
Obrázek 3 Sociomapa normalizovaná skupinou.....	21
Obrázek 4 Sociomapa normalizovaná škálou .....	21
Obrázek 5 Příklad sociomapy se šipkami .....	22
Obrázek 6 Sociomapa s barevnými terčíky zobrazující jednotlivé členy v podskupinách..	23
Obrázek 7 Struktura vztahů v koncernu .....	33
Obrázek 8 Organizační struktura týmu .....	36
Obrázek 9 Vývoj vybraného týmu v čase .....	37

## Seznam tabulek

Tabulka 1 Agilní řízení vs. vodopádové řízení.....	30
Tabulka 2 Členové týmu a jejich role.....	38
Tabulka 3 Matice vzájemných hodnocení členů týmu.....	43
Tabulka 4 Reálná frekvence komunikace – výška na sociomapě 1. dotazování.....	44
Tabulka 5 Optimální frekvence komunikace – výška na sociomapě 1. dotazování.....	46
Tabulka 6 Efektivita komunikace – výška na sociomapě 1. dotazování.....	48
Tabulka 7 Důležitost komunikace – výška na sociomapě 1. dotazování.....	50
Tabulka 8 Obtížnost komunikace – výška na sociomapě 1. dotazování.....	52
Tabulka 9 Mimopracovní náklonnost – výška na sociomapě 1. dotazování.....	54
Tabulka 10 Reálná frekvence komunikace – výška na sociomapě 2. dotazování.....	56
Tabulka 11 Optimální frekvence komunikace – výška na sociomapě 2. dotazování.....	58
Tabulka 12 Efektivita komunikace – výška na sociomapě 2. dotazování.....	60
Tabulka 13 Důležitost komunikace – výška na sociomapě 2. dotazování.....	62
Tabulka 14 Obtížnost komunikace – výška na sociomapě 2. dotazování.....	64
Tabulka 15 Mimopracovní náklonnost – výška na sociomapě 2. dotazování.....	66
Tabulka 16 Reálná komunikace – výška na sociomapě z obou kol dotazování.....	70
Tabulka 17 Optimální komunikace – výška na sociomapě z obou kol dotazování.....	73
Tabulka 18 Efektivita komunikace – výška na sociomapě z obou kol dotazování.....	76
Tabulka 19 Důležitost komunikace – výška na sociomapě z obou kol dotazování.....	79
Tabulka 20 Obtížnost komunikace – výška na sociomapě z obou kol dotazování.....	82
Tabulka 21 Mimopracovní náklonnost – výška na sociomapě z obou kol dotazování.....	85

## **Seznam grafů**

Graf 1 Reálná komunikace - srovnání z obou kol dotazování .....	71
Graf 2 Optimální komunikace - srovnání z obou kol dotazování.....	74
Graf 3 Efektivita komunikace - srovnání z obou kol dotazování .....	77
Graf 4 Důležitost komunikace - Efektivita komunikace - srovnání z obou kol dotazování	80
Graf 5 Obtížnost komunikace - srovnání z obou kol dotazování .....	83
Graf 6 Mimopracovní náklonnost - srovnání z obou kol dotazování .....	86

## **Seznam sociomap**

Sociomapa 1 Reálná komunikace 1. dotazování .....	44
Sociomapa 2 Optimální komunikace 1. dotazování .....	46
Sociomapa 3 Efektivita komunikace 1. dotazování .....	48
Sociomapa 4 Důležitost komunikace 1. dotazování .....	50
Sociomapa 5 Obtížnost komunikace 1. dotazování .....	52
Sociomapa 6 Mimopracovní náklonnost 1. dotazování .....	54
Sociomapa 7 Reálná komunikace 2. dotazování .....	56
Sociomapa 8 Optimální komunikace 2. dotazování .....	58
Sociomapa 9 Efektivita komunikace 2. dotazování .....	60
Sociomapa 10 Důležitost komunikace 2. dotazování .....	62
Sociomapa 11 Obtížnost komunikace 2. dotazování .....	64
Sociomapa 12 Mimopracovní náklonnost 2. dotazování .....	66
Sociomapa 13 Reálná komunikace - srovnání sociomap z obou kol dotazování .....	69
Sociomapa 14 Optimální komunikace - srovnání sociomap z obou kol dotazování .....	72
Sociomapa 15 Efektivita komunikace - srovnání sociomap z obou kol dotazování .....	75
Sociomapa 16 Důležitost komunikace - srovnání sociomap z obou kol dotazování .....	78
Sociomapa 17 Obtížnost komunikace - srovnání sociomap z obou kol dotazování .....	81
Sociomapa 18 Mimopracovní náklonnost - srovnání sociomap z obou kol dotazování .....	84

# 1 Úvod

V posledních letech prošla agilní transformací velká část společností, mezi něž patří i společnost Digiteq Automotive s.r.o., která tak následovala novodobý trend. Agilita se rozšiřuje i do oboru automotive, kde se společnosti snaží využít prvků agilního řízení, kterým je samořídící se tým, jehož členové jsou motivovaní, a při práci průběžně reagují na požadavky zákazníka a pravidelně dodávají výsledky s přidanou hodnotou.

V agilním řízení dochází k bližší spolupráci uvnitř týmu, kde je mimo jiné velmi důležitá i komunikace, která je předmětem zkoumání této diplomové práce. Autor diplomové práce se zabývá komunikací v týmu, který sám vede, zejména se zaměřuje na její četnost a efektivitu.

V minulosti vznikaly diagnostické nástroje, které měly pomoci k vyhodnocování komunikace mezi lidmi v pracovních, ale například také sportovních týmech. Jedním z takových nástrojů je právě sociomapping, které vyvinul v 90. letech doc. PhDr. MUDr. Mgr. Radvan Bahbouh, Ph.D.

Diplomová práce si klade za cíl zodpovědět hlavní výzkumnou otázku: „*Jak lze použít sociomapping účelně pro zachycení projektových týmů při agilní transformaci?*“ a poskytnout doporučení pro jednotlivé členy týmu i pro tým jako celek.

V souladu s cílem diplomové práce je sepsána teoretická část, která se zabývá sociomappingem, popisuje tvorbu sociomap a dále jsou popsány stěžejní aspekty agilního řízení včetně největších rozdílů oproti vodopádovému přístupu řízení projektů.

V praktické části se autor zabývá komunikací v pracovním týmu, který prochází agilní transformací. Zejména klade důraz na posouzení efektivity a frekvence komunikace v týmu. Na základě výsledků získaných ve dvou kolech dotazníkového šetření, kdy první kolo proběhlo bezprostředně po zahájení agilní transformace sledovaného pracovního týmu, a druhé kolo šetření bylo zopakováno s odstupem čtyř měsíců, konstruuje autor sociomapy pro sledované aspekty komunikace. Zmiňované sociomapy komentuje a na základě hlavních zjištění z nich pramenících, stanovuje svá doporučení.

## **2 Cíl práce a metodika**

### **2.1 Cíl práce**

Cílem diplomové práce je zhodnocení komunikace ve sledovaném týmu během přechodu do agilního prostředí a na základě výsledků šetření, které jsou vyobrazeny v sociomapách, navrhnout zlepšení pro vedení týmu i jeho jednotlivé členy se zaměřením na komunikaci.

### **2.2 Metodika**

V teoretické části byly definovány principy a pojmy agilního přístupu vedení projektu a projektového týmu včetně definování rolí v projektu, byly popsány stěžejní rozdíly mezi agilním a vodopádovým přístupem řízení projektů a dále byla popsána metoda sociomapování pro účely přehledné vizualizace dat pro hodnocení komunikace a sociálních vztahů v rámci daného týmu, a to v rámci současné literatury a odborných periodik.

V praktické části byl z pohledu týmu popsán původní vodopádový přístup vedení a současný agilní přístup (popsání organizačních struktur a rolí v týmu). Byl navržen způsob využití metody sociomapování pro zobrazování výsledků sledování týmu během agilní transformace ve vybrané organizaci, kdy byly výsledky šetření zobrazeny ve 2D sociomapách. Na základě výsledků šetření po agilní transformaci bylo stanoveno doporučení pro tým jako celek i jeho jednotlivé členy. Jednotlivé kroky zpracování diplomové práce jsou zachyceny na následující časové ose.

Obrázek 1 Časové znázornění metodiky práce



Zdroj: vlastní zpracování



## 3 Teoretická východiska

### 3.1 Sociomapování

Sociomapování má svůj počátek v roce 1994, kdy MUDr. PhDr. Radvan Bahbouh, Ph.D. představil tuto analytickou metodu, jež vychází ze sociometrie. Jedná se o metodu, která má sloužit jako přehlednější a srozumitelnější způsob pro vizualizaci získaných dat o komunikaci mezi jednotlivými členy v týmu. Tato metoda se snaží lépe zachytit dynamiku komunikace v týmech, proto je využívána i jako oblíbený nástroj pro zpětnou vazbu a díky ní tak dochází ke zlepšení komunikace a efektivnější spolupráci v týmu (Bahbouh, 2014).

Bahbouh (2011) definuje sociomapování jako: „*soubor metod, který umožňuje převádět údaje o vztazích a podobnostech lidí (dokonce i libovolných objektů) do mapy, která umožňuje přehlednou vizualizaci a exploraci dat.*”

Postupem času se z metody, která měla být vylepšením sociometrie, stal spíše určitý přístup, který kladl důraz na vizualizaci dat a získání celkového vhledu do zkoumaného problému místo získání přesného numerického vyjádření, ze kterého člověk vždy nebyl schopen získat podstatné informace a vidět mezi nimi souvislosti (Bahbouh, 1994).

Sociomapování se neustále vyvíjí a rozšiřuje oblasti, kde je možné sociomapování využít. Původně sociomapování sloužilo k analýze menších skupin a mapování vztahů mezi členy skupiny. Postupem času začalo být využíváno i pro analýzu veřejného mínění a dalších analýz vztahů v určitých skupinách. K rozšíření využití sociomap pak přispěla algoritmizace postupu tvorby sociomap, kdy vznikl počítačový software Rainbow (Bahbouh, 2004).

#### 3.1.1 Sociomapa

Výsledkem sociomapování jsou sociomapy. Pro tvorbu sociomapy je důležité zachytit sociální blízkost matematicky, která je vyjádřena pomocí fuzzy množin a stupňů příslušnosti do nejbližšího okolí daného jedince. Prvním bodem, který je nutný splnit pro tvorbu sociomapy, je kódování získaných dat slovním hodnocením za využití fuzzy teorie (Bahbouh, 1994).

Bahbouh (2011) říká: „sociomapa je grafickým znázorněním fuzzy modelu. Toto znázornění je dáno systémem translačních pravidel, který konkrétní fuzzy model převádí na konkrétní sociomapu. Ke každému fuzzy modelu lze zkonstruovat příslušnou sociomapu a takových sociomap existuje nekonečné množství.” Pokud by existovala pro každý fuzzy model jen jedna sociomapa, byla by její konstrukce jednoduchá, jelikož by se tvořila podle daného algoritmu.

O Fuzzy teorii jsou první zmínky z roku 1965 profesorem Lofti A. Zadehem, který popsal hlavní prvek této teorie, a to fuzzy množinu. Fuzzy množina spočívá v tzv. míře příslušnosti, tedy určení, do jaké množiny, která je vymezena intervalem  $\langle 0,1 \rangle$  prvek patří. Hodnota 0 znamená, že objekt do množiny vůbec nepatří, naopak 1 dokazuje, že objekt do množiny jistě patří. Každému členovi je tak přiřazena jedna fuzzy množina, která určuje blízkost člověka vůči ostatním členům hodnotícího týmu. Pokud je tedy člen hodnocen 1, znamená to, že je pro ostatní členy týmu blízký, a naopak pro hodnotu 0 (Bahbouh, 1994).

Díky kvantifikaci míry blízkosti konkrétního člena pro tým, respektive míry příslušnosti daného prvku do množiny je možné i u fuzzy množin provádět operace jako je průnik fuzzy množin nebo například sjednocení fuzzy množin (Bahbouh, 2004).

Dvourozměrnému rozmístění objektů na sociomapě se říká H-model, který představuje mezikrok při tvorbě sociomap. Tvoří se tak, aby vzdálenosti objektů co nejvíce odpovídaly vstupním datům.

### **3.1.1.1 Interpretace sociomapy**

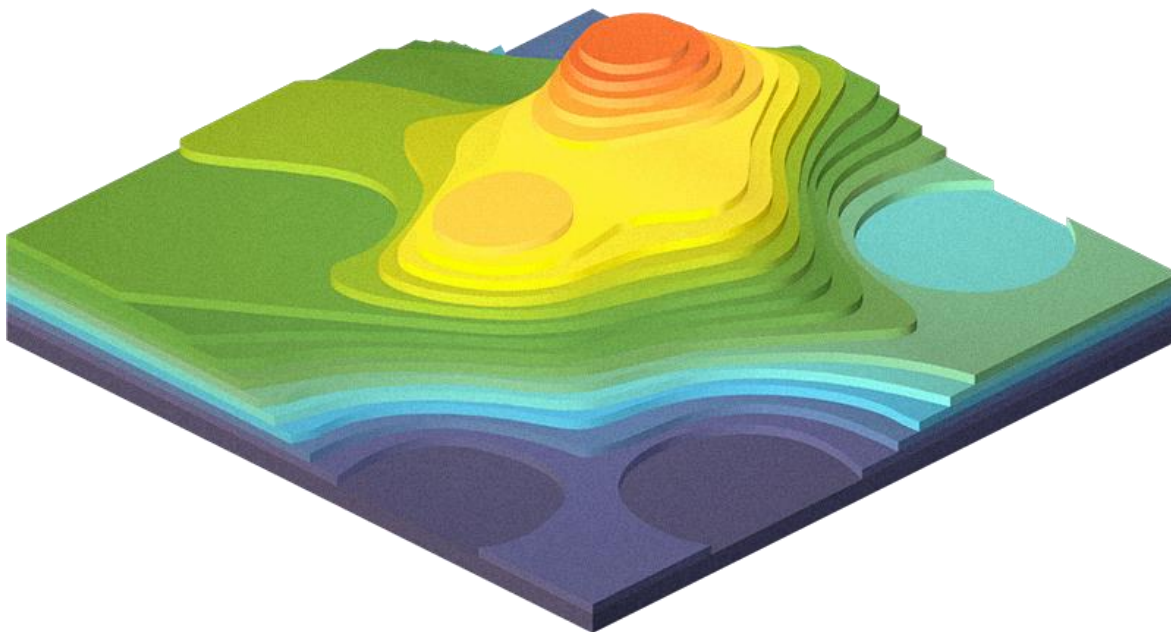
Pro pochopení sociomap je podstatné znát dva základní údaje, a to výšku a pozici jednotlivců na sociomapě, přičemž výška představuje průměrnou získanou hodnotu od ostatních členů týmu a pozice odpovídá vzájemnému hodnocení členů týmu. Čím blíže jsou si pak dané body na mapě, respektive lidé na mapě, tím lépe se navzájem v dané oblasti hodnotili, což odpovídá pozici na sociomapě (Bahbouh, 2011).

Na sociomapě souřadnice pozic však nemají speciální význam. Je důležité propojení mezi dvojicemi objektů, vzdálenost mezi nimi. Vzdálenost objektů vyjadřuje sílu mezi jednotlivými objekty. Čím jsou si blíží, tím je vzájemný vztah silnější a naopak. Například pokud se hodnotí frekvence komunikace, členové skupiny, kteří spolu intenzivně komunikují, si jsou na sociomapě blízko sebe a ti, kteří spolu víceméně nekomunikují, jsou od sebe daleko. Není tedy důležité, kde je objekt umístěn v dolní nebo horní části sociomapy, ale jaké objekty jsou k sobě blízko nebo daleko (Bahbouh, 2004).

Ne vždy je však umožněno umístit objekty na sociomapy tak, aby jejich pořadí odpovídalo stoprocentně realitě. Pokud jsou například čtyři, není možné najít takové rozmístění na sociomapě, aby všechny objekty byly od sebe stejně daleko. Dá se říct, že čím více objektů je zobrazováno na sociomapě, tím se snižuje pravděpodobnost, že budou vztahy mezi těmito objekty vyjádřeny zcela přesně. Je však nutné kvalitu sociomapy sledovat, aby z pohledu na problematiku, která je sociomapou zobrazována, nevznikaly chybné úsudky (Bahbouh, 2011).

Sociomapy lze zobrazovat jako 2D mapy nebo 3D mapy. 3D mapy umožňují lehčí interpretaci, neboť vrcholky slouží pro lepší pochopení souvislostí a situace v týmu. Na vrcholku jsou obvykle znázorněny i vrstevnice. Příklad takové sociomapy je uveden níže viz obrázek č. 2.

*Obrázek 2 3D sociomapa s vrstevnicemi*

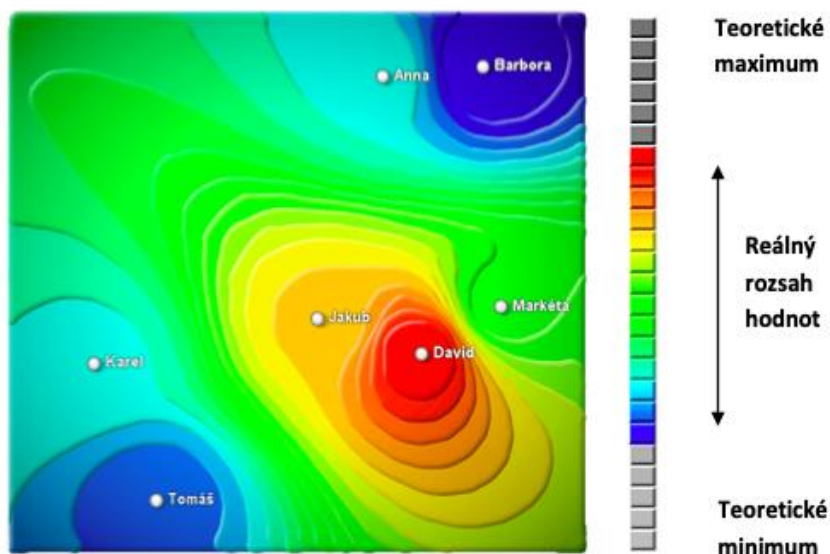


*Zdroj: vlastní zpracování dle qedgroup.cz*

Barevnost sociomapy je závislá na různorodosti jednotlivých výšek a také na stupnici, podle které se rozhodneme sociomapu normalizovat. Pokud například hodnotíme na škále od 0 do 10, tak červená barva bude pro hodnotu 10, neboť červená barva představuje nejvyšší bod, a naopak modrá barva, která představuje nejnižší bod, bude pro hodnotu 0 bez ohledu na to, zda tuto hodnotu někdo z hodnotících určil. Další barvy, které můžeme na sociomapě vidět je oranžová, žlutá a zelená. Nakreslené vrstevnice slouží k lepšímu vnímání výšky pro lepší vizualizaci a přehlednost. Barevnost sociomapy je tak dána variabilitou jednotlivých členů skupiny, která je hodnocena. Pokud členové hodnotili víceméně podobně, na sociomapě se vyskytují například jen dvě barvy (Bahbouh, 2004).

Sociomapa může být i vyhodnocena tak, že je barevná škála uzpůsobena reálnému maximu a minimu proměnné, tedy maximální hodnota, která se vyskytla ve sledované proměnné, odpovídá červené barvě a minimální hodnota tmavě modré barvě. Obvykle pak bývá barevnost sociomapy pestřejší viz obrázek č. 3 (Hoschl, 2006).

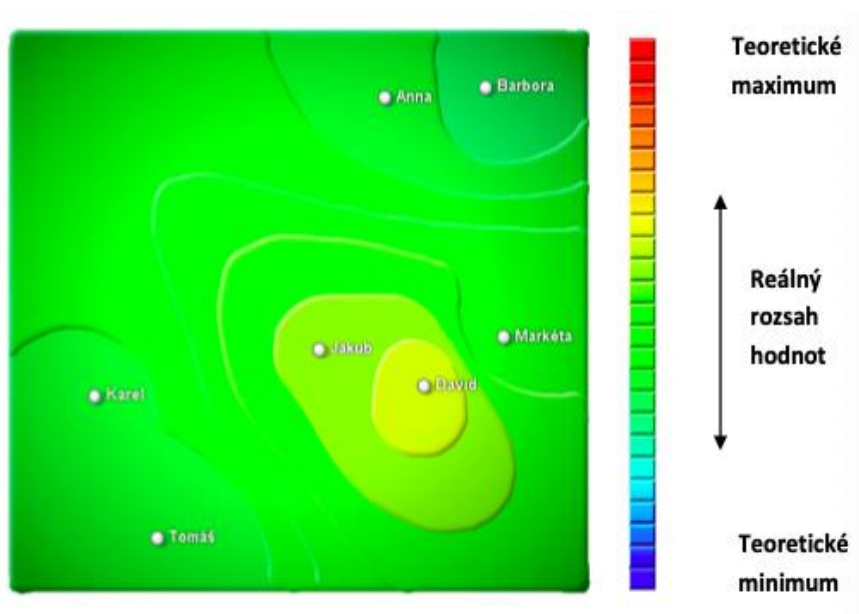
Obrázek 3 Sociomapa normalizovaná skupinou



Zdroj: Rozehnalová, 2018

Využití sociomapy normalizované škálou umožňuje porovnávání více sociomap mezi sebou, což přináší širší využití sociomap.

Obrázek 4 Sociomapa normalizovaná škálou

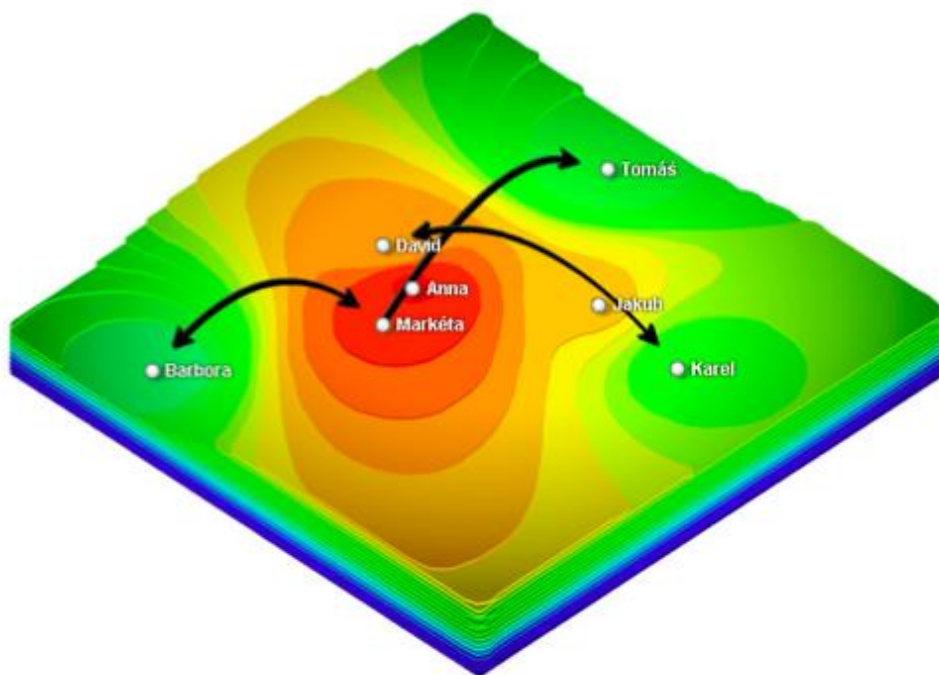


Zdroj: Rozehnalová, 2018

### 3.1.1.2 Další údaje zobrazované v sociomapě

V sociomapě je možné použít i znázorňování šipek, které může mít hned několik významů. Mohou být jak jednostranné, tak oboustranné, přičemž jednostranné se používají například pro reprezentaci nějakého doporučení. Příkladem může být, že komu by daný člen zkoumané skupiny měl zlepšit frekvenci komunikace. Oboustranné šipky se pak mohou použít pro vyobrazení vzájemného požadavku mezi dvěma objekty. Například pro zlepšení kvality vzájemné spolupráce. Šipky mimo jiné mohou mít i různou tloušťku, kterou odliší důležitost daných doporučení. Barvy šipek jsou volitelné, obvykle se využívají barvy, které nejsou na mapě použité pro lepší přehlednost a aby byly šipky dobře viditelné (Bahbouh, 2004).

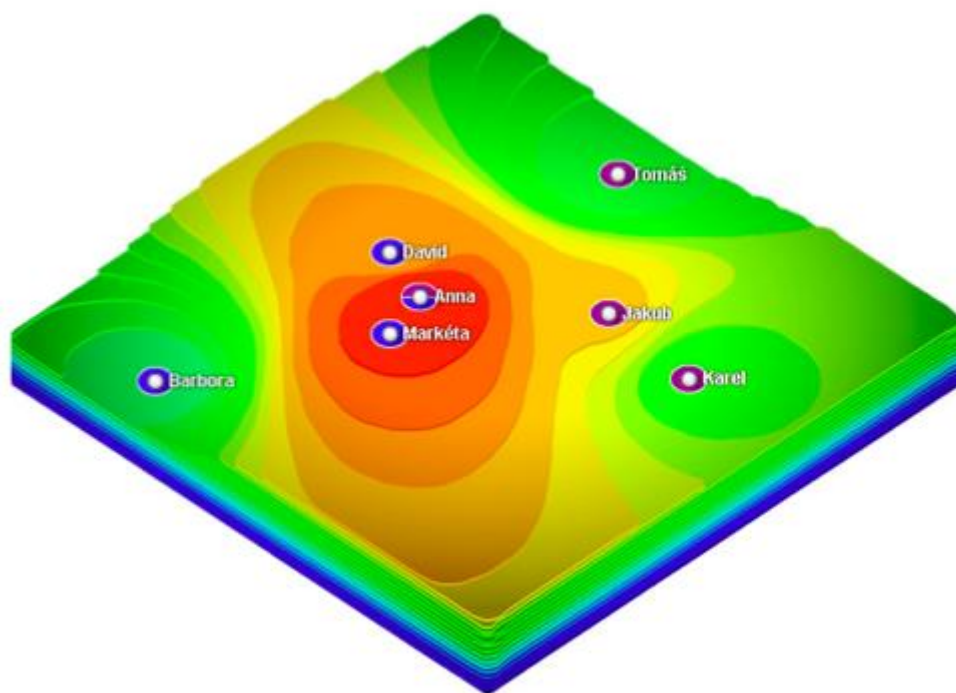
*Obrázek 5 Příklad sociomapy se šípkami*



*Zdroj: Rozehnalová, 2018*

Do sociomapy je dále možné zaznačit příslušnost jednotlivých členů do daných podskupin. Například když je hodnoceno celé oddělení, ve kterém pracují různé podtýmy, je dobré je v sociomapě barevně odlišit pro lepší přehlednost. Každá podskupina má svoji barvu (Bahbouh, 2004).

Obrázek 6 Sociomapa s barevnými terčičky zobrazující jednotlivé členy v podskupinách



Zdroj: Rozehnalová, 2018

### 3.1.1.3 Druhy sociomap

Sociomap existuje několik druhů, které se liší například významem horizontálního a vertikálního rozměru sociomapy nebo způsobem přiřazení stupně náležitosti jednotlivým prvkům. Dva základní typy sociomap jsou WIND, neboli přímá sociomapa a STORM, neboli nepřímá sociomapa, které se liší formou dat, podle kterých jsou konstruovány. Zatímco STORM (nepřímé) mapy se používají k analýze složitějších socioekonomických systémů, WIND (přímé) sociomapy jsou využívány pro analýzu členů týmu, kteří se hodnotí vzájemně, každý s každým. Proto WIND mapy slouží zejména k hodnocení vztahů v rámci malých skupin nebo týmů. Na mapě jsou obvykle zobrazovány přímo jednotliví respondenti, respektive členové týmu. Výška na sociomapě pak tedy představuje, jak na daného člena v hodnotícím kritériu nahlíží ostatní členové týmu. Čím je výška vyšší, tím je člen ostatními členy lépe hodnocen a jeho bodu odpovídá červená barva. Zatímco člen, který byl od ostatních členů nejhůře hodnocen, se ocitne v nížině s modrou barvou (Wagnerová, 2011).

### 3.1.2 Pracovní týmy

Pracovní tým je stěžejním prvkem pro samotnou tvorbu produktu a jeho dodání. Proto je pro pracovní tým podstatné, aby se zaměřoval na společný cíl a díky vzájemné spolupráci ho i úspěšně a ve stanovený termín dosáhnul (Plamínek, 2002).

Definice pro pracovní tým je celá řada, jedna z nich dle Wolfganga (2014) zní: *„pracovní tým je označení skupiny lidí, kteří chtějí dosáhnout společného cíle, plní společný úkol, postupují koordinovaně. Členové týmu respektují dělbu práce v týmu, koordinaci vedoucího týmu (Team leader), jejich práce je vzájemně závislá. Hlavním rysem týmu je zaměření na společný pracovní úkol.“*

V agilním způsobu řízení je tým dle Šochové (2017) vnímán jako samoorganizující se a samořídící se jednotka tvořena motivovanými členy. Je důležité, aby členové sdíleli své zkušenosti, dokázali spolupracovat a zároveň převzít odpovědnost.

Bahbouh (2011) navíc dodává, že v týmu je i velmi důležitá komunikace. Definiuje tým následovně: *„tým je malá skupina lidí, kteří se navzájem znají a sdílejí společné cíle, při jejichž dosahování spolu musí průběžně komunikovat.“*

Mikulaščík (2010) dodává, že je v týmu důležitá otevřená komunikace a spontánní diskuse. Podstatná je ochota naslouchat, vnímat kritiku jako cestu ke zlepšení, hledat řešení problémů a posouvat se dál, k lepším výsledkům. Podle Mikulaščíka by měl být efektivní tým schopen hovořit o každém nápadu a myšlence tak, aby tomu všichni porozuměli a mohli se zapojit. Jedině tak je dle něj možné dosáhnout společného vytyčeného cíle.

## 3.2 Agilní řízení

Dříve než bude popsáno agilní řízení, je potřeba si tento termín definovat. Vychází z anglického slova „agile“, které je do českého jazyka překládáno jako „živý, hybný nebo lehký“ (Treppeshová, 2015). Agilní lze přeložit dle Šochové (2019) také jako: *„dynamický, rychlý, interaktivní, zábavný, hravý, rychle reagující na změnu“*. Šochová uvádí, že se jedná o jiný způsob myšlení, jinou firemní kulturu a náladu. Neexistuje konkrétní framework, který



by radil, jak se stát agilní. Agile má svá jasná specifika, kdy si týmy určují svá pravidla hry, tak aby byly co nejvíce produktivní a dodaly kvalitní produkt, co nejrychleji.

V rámci firemního prostředí je agilní řízení chápáno jako flexibilní způsob řízení, který umožňuje společnosti rychle reagovat na změny. Nejvíce se tento způsob řízení používá ve firmách, které se zabývají vývojem software, ačkoliv se dá použít v řadě jiných odvětví. Má-li být projekt úspěšně implementován, je důležité, aby řízení bylo flexibilní, rychle reagující a přizpůsobivé. To je ve světě rychlých změn a dynamickém světě velmi podstatné.

### **3.2.1 Agilní Manifest**

Základním stavebním kamenem, jak uvádí Šochová (2019) je agilní manifest, který vznikl v únoru v roce 2001 ve spolupráci sedmnácti expertů. Shrnuje v několika bodech, co znamená být agilní. Tyto body vytyčují oblasti, v nichž jsou určité vlastnosti nebo přístupy důležitější než jiné. Těmito body jsou:

#### **Jednotlivci a interakce před procesy a nástroji**

Nastavené procesy by měly být podporou pro jednotlivce a pomáhat jim k co nejlepším výsledkům. Nedávat jim omezení a překážky, které by bránily v tvorbě konečného řešení (Waldock, 2015).

#### **Fungující software před vyčerpávající dokumentací**

Ačkoliv je dokumentace důležitou součástí projektu, nesmí být podstatnější, než je samotný produkt. Měla by sloužit pro objasnění, kdy není funkce výrobku jasná a je nutné podrobné vysvětlení.

#### **Spolupráce se zákazníkem před vyjednáváním o smlouvě**

Podstatou spolupráce se zákazníkem je otevřený vztah s klientem a vzájemná důvěra. Přispívá to k jednodušší domluvě a snadnějšímu vyjednávání podmínek. Obě strany jsou celkově lépe schopné se dohodnout (Waldock, 2015).

### **Reagování na změny před dodržováním plánu**

Plánování je rozhodně nedílnou součástí projektového řízení, ale je nutné brát v potaz čas, který je plánování věnován. Je rovněž důležité být schopen reagovat na změny, které v průběhu projektu přicházejí.

Tyto principy pak přispěly ke vzniku dvanácti zásad pro agilní projektové řízení, které jsou nazývány: „Dvanáct principů agilního software” (Myslín, 2016). Jedná se o:

1. *„Naší nejvyšší prioritou je uspokojit zákazníka díky časným a neustálým dodávkám cenného programu.*
2. *Vítáme změny požadavků, třebaže přijdou i později během vývoje. Využíváme agilních procesů a měníme změny na konkurenční výhody pro naše zákazníky.*
3. *Dodáváme funkční program pravidelně, v intervalech od pár týdnů do pár měsíců, s preferencí na kratší cykly.*
4. *Obchodníci a vývojáři musí pracovat společně a to denně během celého projektu.*
5. *Stavíme projekty na motivovaných jednotlivcích. Dáme jim prostředí a podporu, kterou potřebují a věříme jim, že úkol dokončí.*
6. *Nejúčinnější a nejefektivnější metoda výměny informací v rámci týmu je z očí do očí, tedy osobní konverzace.*
7. *Funkční program je hlavní měřítko postupu projektu.*
8. *Agilní proces podporuje udržitelný rozvoj.*
9. *Neustálý důraz na technickou výjimečnost a dobrý návrh zvyšuje pružnost.*
10. *Jednoduchost – umění maximalizovat množství nevykonané práce – je zásadní.*
11. *Nejlepší architektury, požadavky a návrhy přicházejí od samostatně se organizujících týmů.*
12. *V pravidelných intervalech si tým nastaví zrcadlo a zváží, jak být efektivnější. Poté se proces nastaví a vyladí podle potřeby.“*

### **3.2.2 Agilní metody řízení**

Dle Buchalceové (2005) lze mezi metody agilního řízení zařadit níže uvedené přístupy a metodiky:

*„Scrum  
Dynamic Systems Development Method (DSDM)  
Feature-Driven Development (FDD)  
Lean Development  
Extreme Programming”.*

V této diplomové práci bude rozebrána pouze metodika Scrum, jelikož tým, který je v této práci zkoumán je řízen dle metodiky Scrum.

### **3.2.2.1 Scrum**

Název „scrum” pochází z anglického jazyka a znamená tzv. skrumáž, což ve sportu ragby znamená shluk hráčů jednoho týmu, kteří se společně snaží dostat míč na požadovanou pozici. Podobně pracuje i projektový tým, který se snaží společnými silami dovést projekt k úspěšnému konci a očekávanému výsledku. Obvykle bývá tato metodika využívána právě pro vývoj software, ale může být použita i v jiných oblastech (Myslín, 2016).

Dle Šochové (2019) je Scrum jedním z nejúspěšnějších a nejpoužívanějších frameworků, jak agilně řídit projekty. Řeší celý životní cyklus projektu od jeho zahájení, až po jeho ukončení. Je schopen rychle reagovat na změny a přizpůsobit se jim a dodat tak produkt nejvyšší možné hodnoty. Základem pro to je optimalizace procesu a zajištění skvělého výsledku díky rozdělení času, produktu, ale i organizace na dílčí části.

Společnost vytváří malé týmy a přiřazuje jim menší úkoly na velmi krátkou dobu, zpravidla na 1 až 2 týdny, většinou však maximálně na 30 dnů. Této iteraci se říká tzv. „sprint”. Přičemž průběh celého projektu bývá sledován na nástěnkách, které obsahují části „backlog”, „to do”, „v procesu” a „hotovo”. Obvykle výsledkem jednoho nebo více sprintů je tzv. „Demo“, které je předvedeno zákazníkovi. Ten pak na vzniklý produkt poskytne zpětnou vazbu a je tak možné rychle reagovat na požadované změny.

Vznikne backlog, který představuje shrnutí požadavků pro následující sprint a vychází zejména z předpokladů požadavků na cílový produkt, ale rovněž ze zpětné vazby

na předchozí sprint. Požadavky jsou reprezentovány ve formě tzv. „stories“, tedy z pohledu toho, jak si produkt představuje uživatel.

Pro vývojovou část projektu nejsou kromě formálních pravidelných schůzek tzv. stand-up zavedeny žádné specifické procesy. Pravidelné schůzky představují stěžejní pilíř této metodiky. Na těchto schůzkách, každý člen týmu reportuje, co dělal minulý den, co bude dělat dnes a jaké problémy zjistil a je potřeba je vyřešit (Myslín, 2016).

Zároveň Scrum dle Myslína (2016) definuje 4 klíčové aktivity, které jsou pro celý proces nezbytné:

#### **Plánování sprintu (ang. Sprint Planning)**

Doba trvání pro měsíční sprint nejvýše 8 hodin, pro kratší sprinty to bývá obvykle méně. Cílem sprintu je milník, který se stanoví jako dílčí cíl z backlogu. Odpovídá na dvě základní otázky, a to, čeho můžeme během následujícího sprintu dosáhnout a jaká práce se musí vykonat a jak bude zorganizována, aby bylo cíle dosaženo.

#### **Denní Scrum (Stand-up)**

Trvá obvykle 15 minut, jehož cílem je určit plán na daný den. Každý člen by měl zodpovědět otázky, co včera udělal, aby týmu pomohl dosáhnout cíle sprintu, co udělá dnes a jaké vidí překážky, které by mu mohly ve splnění těchto aktivit bránit.

#### **Zhodnocení sprintu (ang. Sprint Review)**

Zpravidla trvá okolo 4 hodin při měsíčním sprintu, jinak méně. Cílem je zhodnotit inkrement a cíl sprintu a upravit Backlog, jestli je to zapotřebí. Product Owner představí týmu, které úkoly jsou a nejsou splněny. Výsledkem zhodnocení sprintu je tedy Backlog, který určuje položky pro příští sprint.

#### **Využití předchozího sprintu (ang. Sprint Retrospective)**

Trvá v případě měsíčního sprintu asi 3 hodiny, u kratších sprintů zpravidla méně. Jeho cílem je zjistit, jak probíhal poslední sprint z pohledu členů v týmu, vzájemných vztahů, procesů, nástrojů apod. Poučit se do dalších sprintů, říct si, jaké úkoly proběhly dobře a které hůře a vytvořit plán na implementaci vylepšení tak, aby tým příště pracoval ještě více kvalitně.

V této metodice jsou rozšířené zejména 3 hlavní role, a to jsou Product Owner, Scrum Master a Development team, přičemž mezi těmito rolemi není dle Hoeka (2017) žádná hierarchie.

### **Product Owner**

Jedná se o vlastníka produktu. Vždy je to jedna konkrétní osoba, nikdy se nejedná o tým, jehož odpovědností je maximalizace hodnoty produktu a zároveň je to jediná osoba odpovědná za řízení backlogu (Hoek, 2017).

### **Scrum Master**

Scrum Master je osoba, která je odpovědná za dodržování pravidel v rámci týmu. Jeho prací je, aby členové týmu rozuměli jednotlivým definicím a aby odstraňoval veškeré překážky v rámci sprintu. Zároveň musí vyhodnocovat jednotlivé úkoly, zda jsou splněné či ne. Jelikož má být i motivátorem týmu, musí být dobrý kouč a koordinátor. Za co naopak zodpovědný není, je výsledný produkt, to je v plné kompetenci Product Ownera (Hoek, 2017).

### **Development tým**

Hlavním úkolem development týmu je dosáhnout cíle, který stanovil Product Owner. V tomto týmu již nejsou rozlišovány žádné role, všem se dle Scrumu říká „Developer“, respektive „Vývojář“ bez ohledu na to, co přesně dělají, což může být zavádějící k myšlence, že tým tvoří pouze programátoři. Autor se snaží vysvětlit, že tým tvoří pracovníci, kteří v rámci sprintu pracují na inkrementu produktu, který vlastník stanovil (Hoek, 2017).

## **3.3 Agilní řízení vs. vodopádové projektové řízení**

V projektovém řízení jsou rozlišovány dva různé směry, a to agilní řízení a vodopádové (Waterfall) řízení, kdy oba dva přístupy řeší to samé, a to řízení projektu a dodání produktu nebo služby. Předmět zájmu je tedy totožný, ale liší se způsobem jeho dosažení (Březina, 2020).

Mezi těmito přístupy řízení projektů jsou dle Březiny (2020) značné rozdíly, kdy mezi nejvýraznější patří životní cyklus způsobu práce. Zatímco vodopádový přístup řízení projektů dodává v rozsáhlejších fázích, agilní přístup dodává iterativně, v menších fázích.

Zatímco vodopádový přístup se snaží minimalizovat nejistotu a rizika důkladným promyšlením a plánováním celého záměru a vnímá změny jako nežádoucí, které nabourávají předem podrobně promyšlený plán, agilní přístup akceptuje, že není vše detailně domyšlené a postupuje jinak. Nejistota a riziko je řešena krátkými cykly a velmi častými body kontroly a zpětné vazby. Princip agilního přístupu spočívá v tom, že se snaží co nejrychleji dodat fungující inkrement, který má snad pro zákazníka co nejvyšší hodnotu a snaží se na tuto fungující část získat co nejrychleji zpětnou vazbu. Agilní přístup tedy vyžaduje součinnost zákazníka neustále, kdežto vodopádový přístup vyžaduje účast zákazníka jen na určitém milníku. Níže jsou uvedeny rozdíly mezi těmito přístupy přehledně v tabulce č. 1.

*Tabulka 1 Agilní řízení vs. vodopádové řízení*

<b>Vlastnosti</b>	<b>Agilní řízení</b>	<b>Řízení vodopádů</b>
Dostupnost zákazníka	Upřednostňuje, aby byl zákazník k dispozici v průběhu celého projektu.	Vyžaduje dostupnost zákazníka pouze na milníky.
Rozsah	Změny lze provádět v dostatečném předstihu s časem v ruce a v rámci daného rozpočtu. Funguje dobře, pokud není předem znám rozsah.	Funguje dobře, pokud je rozsah předem znám a změny smluvních podmínek se omezují.
Prioritizace funkce	Prvky projektu jsou upřednostňovány a problémy jsou řešeny na základě priority, což zvyšuje efektivitu financování a umožňuje částečný úspěch tím, že se vyhne úplnému selhání.	Funkce nejsou upřednostňovány, což vede k úplnému úspěchu nebo úplnému selhání maximalizací rizika selhání.

<b>Vlastnosti</b>	<b>Agilní řízení</b>	<b>Řízení vodopádů</b>
Tým	Preferuje malé a specializované týmy s vysokou koordinací.	Preferuje velké týmy, které snižují koordinaci mezi členy týmu.
Financování	Funguje mimořádně dobře a zvyšuje efektivitu financování.	Funguje dobře snížením fixního financování prostřednictvím prvotních smluv.
Proveditelnost	Agilní je lepší, když je to proveditelné.	Práce na vodopádu nezávisí na jeho proveditelnosti.

*Zdroj: vlastní zpracování dle cs.education-wiki.com*

## **4 Vlastní práce**

### **4.1 Základní informace o podniku**

Obchodní firma: Digiteq Automotive s.r.o.

Založení společnosti: 21. srpna 2001

Sídlo: Praha 4, Novodvorská 994, PSČ 14221

Právní forma: Společnost s ručením omezeným

Předmět podnikání: Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona

Základní kapitál: 200 000,- Kč

Jednatelé: Ing. Milan Klaus

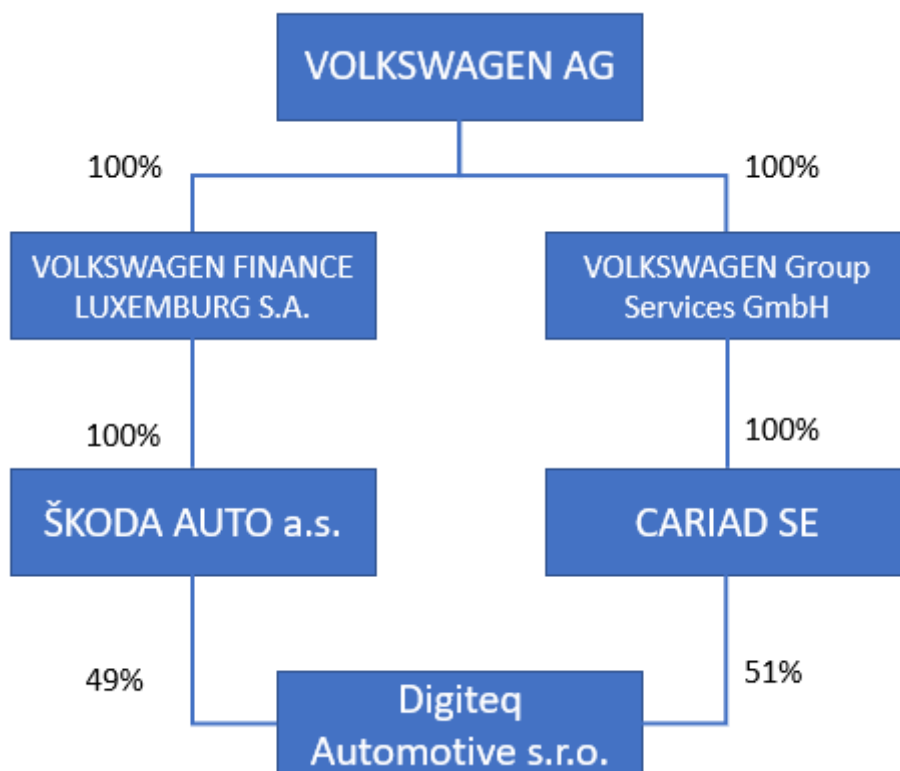
Wilhelm Schmitt

Společníci: ŠKODA AUTO a.s.

CARIAD SE



Obrázek 7 Struktura vztahů v koncernu



Zdroj: vlastní zpracování

Společnost Digiteq Automotive se zabývá vývojem a testováním elektrických a elektronických systémů v automobilech koncernu Volkswagen a jejich dodavatelů.

#### 4.1.1 Historie společnosti

Společnost od svého založení v roce 2001 nesla původně jméno e4t electronics for transportation a byla vlastněna z 51 % společností TÜV Süd Czech, přičemž zbylých 49 % náleželo společnosti ŠKODA AUTO. V říjnu 2011 prodal většinový vlastník svůj podíl společnosti CARMEQ, čímž se společnost stala 100% členem koncernu Volkswagen. Začátkem roku 2018 došlo ke změně názvu podniku na Digiteq Automotive, který vhodněji vystihoval současné činnosti společnosti a který podnik nese dodnes. V roce 2021 došlo ke včlenění společnosti CARMEQ do nově vzniklé společnosti v rámci Volkswagen Group - CARIAD SE.

## 4.2 Agilní řízení vybrané společnosti

Společnost Digiteq Automotive začala s agilním řízením některých svých projektů už v roce 2020, kdy došlo se změnou jednoho z jednatelů společnosti i ke změně firemní strategie, která spočívala v zacílení aktivit firmy na vývoj softwaru. Před touto změnou se firma věnovala spíše stavbě hardwaru pro automotive průmysl a softwarovému testování. V současné době je ve firmě zhruba 40 % projektů řízeno agilně, což také koresponduje se strategií celého koncernu VW, který většinu svých softwarů vyvíjí také agilní cestou.

Projekty, které jsou ve společnosti řízeny podle Scrumu, mají následující charakteristické znaky:

**Sprint** - čtrnáctidenní pracovní blok, v rámci kterého jsou plněny pracovní úkoly ze sprint backlogu.

**Product Backlog** - seznam aktivit, které se v týmu v budoucnu vykonají.

**Sprint Backlog** - seznam aktivit, na kterých se pracuje v aktuálním čtrnáctidenním sprintu.

**Sprint Planning** - pravidelná schůzka na počátku každého sprintu, kdy jsou Product Ownerem týmu představeny tickety, které mají být zpracovány. Jednotliví členové týmu se o tyto úkoly přihlásí a následně na nich pracují.

**Stand-up** - každodenní ranní schůzka v časovém rozsahu jen několika minut, kdy všichni členové týmu popíší svou odvedenou práci za předešlý den a představí svůj plán pro den následující.

**Sprint Review** - schůzka na konci každého sprintu, kdy tým představuje Product Ownerovi odvedenou práci, komentuje jednotlivé úkoly a odpovídá na doplňující otázky.

**Sprint Retrospektiva** - tým se po konci sprintu sejde a každý individuálně odpoví na otázky co se v rámci daného sprintu povedlo, co se nepovedlo a co by chtěli změnit. Na názory jednotlivých členů ostatní během jejich prezentace nereagují a nepřerušují člena, který má aktuálně slovo.

**One-to-One Meetings** - Product Owner/Squad Leader má se všemi členy svého týmu pravidelné meetingy na týdenní bázi, v rámci kterých se individuálně baví o situaci na projektu, pohledu a názorech a problémy daného člena. Product Owner má pak obdobný meeting i se Scrum Masterem a s projektovým manažerem.

### **4.3 Popis vybraného pracovního týmu**

V rámci výzkumu sociomapování v pracovní skupině byl zvolen k pozorování pouze jeden pracovní tým společnosti Digiteq Automotive - squad, jehož členem je i autor této práce.

#### **4.3.1 Vodopádové řízení vybraného pracovního týmu**

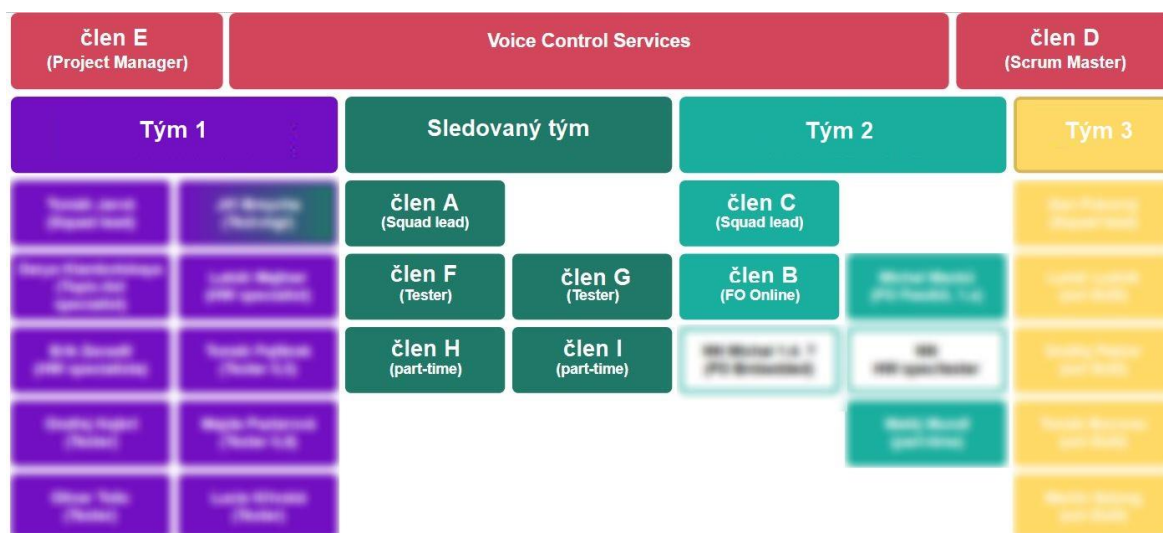
Původně trojčlenný tým fungoval několik let vodopádovým řízením, kdy byly všechny pracovní úkoly striktně přidělovány vedoucím skupiny, ke kterému směřovaly od zákazníka. Reportování práce probíhalo na týdenní bázi a postupovalo se podle celoročního pracovního plánu. Nebyla měřena časová náročnost jednotlivých úkolů a hodnocení odevzdané práce probíhalo jen nepravidelně dle požadavku vedení. Jednalo se o čistě liniiovou organizační strukturu, kdy projektový manažer řídil napřímo všechny podřízené v tehdejších několikačlenných týmech.

#### **4.3.2 Agilní řízení vybraného pracovního týmu**

S přechodem společnosti k agilitě a také s příchodem většiny nových členů bylo strategičtější přistoupit k agilním metodám vedení projektu. V organizaci týmu došlo k zavedení celé řady nových schůzek a také ke změně způsobu zadávání a odevzdávání práce. Zavedly se denní Stand-upy, na kterých všichni členové týmu reportují svoji práci za uplynulý den, sdělují plány na den následující, případně zmiňují problémy či blockery, které je třeba vyřešit pro splnění zadaných úkolů. Tým funguje ve čtrnáctidenních sprintech, kdy na začátku každého sprintu je plánovací schůzka - Sprint Planning, kde Product Owner představuje úkoly na následující dva týdny a jednotliví členové týmu se o tyto úkoly hlásí a odhadují jejich časovou náročnost. Poslední den každého sprintu je Sprint Review, na kterém naopak tým reportuje Product Ownerovi odvedenou práci na jednotlivých úkolech. Posledním společným termínem je Sprint retrospektiva, na které má každý ze členů prostor pro zodpovězení tří otázek: „Co se povedlo? Co se nepovedlo? Co je třeba do příště udělat jinak?“. Posledním novým prvkem, který sice nesouvisí s agilním řízením, nicméně se začal v týmu používat současně s jeho startem, jsou týdenní one-to-one meetingy vedoucího pracovní skupiny s jednotlivými členy týmu.

Co se týče organizační struktury týmu v agilním prostředí, stále se jedná o líniovou organizační strukturu, kdy projektový manažer přímo řídí leadery jednotlivých týmů, kteří dále vedou lidi ve svých týmech. Schéma organizační struktury zachycuje obrázek 8 viz níže.

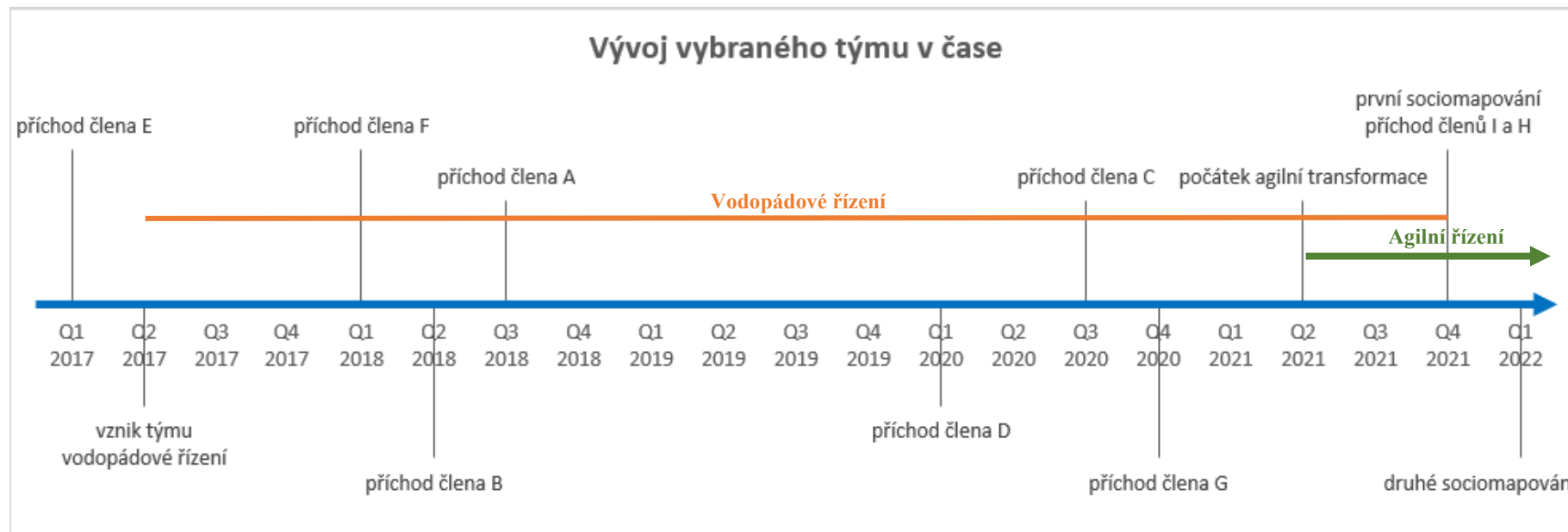
Obrázek 8 Organizační struktura týmu



Zdroj: vlastní zpracování

Pro lepší představu o vývoji zkoumaného týmu v čase je níže přiložena časová osa na obrázku 9.

Obrázek 9 Vývoj vybraného týmu v čase



Zdroj: vlastní zpracování

Současné role členů pozorovaného squadu jsou zaznamenány v tabulce 2 níže, kde je uvedena i stručná charakteristika jejich rolí.

*Tabulka 2 Členové týmu a jejich role*

<b>Člen</b>	<b>Role</b>	<b>Charakteristika</b>	<b>Dotazování</b>
A	Product Owner	<ul style="list-style-type: none"> <li>● prioritizování činností pro tým</li> <li>● zastává zároveň roli Chapter Lead</li> <li>● plný úvazek</li> </ul>	1. dotazování 2. dotazování
B	Squad Member	<ul style="list-style-type: none"> <li>● člen jiného squadu</li> <li>● zadává požadavky pro tým</li> <li>● plný úvazek</li> </ul>	1. dotazování 2. dotazování
C	Squad Member	<ul style="list-style-type: none"> <li>● budoucí Product Owner týmu, v současnosti působí jako Product Owner pro jiný squad, jehož členem je i člen B.</li> <li>● plný úvazek</li> </ul>	1. dotazování 2. dotazování
D	Scrum Master	<ul style="list-style-type: none"> <li>● facilitace meetingů</li> <li>● dohlížení na pravidla Scrumu</li> <li>● v týmu od přechodu na agilní řízení</li> <li>● plný úvazek</li> </ul>	1. dotazování 2. dotazování
E	Project Manager	<ul style="list-style-type: none"> <li>● vedoucí týmu před agilní transformací</li> <li>● plný úvazek</li> </ul>	1. dotazování 2. dotazování
F	Squad Member	<ul style="list-style-type: none"> <li>● tester</li> <li>● plný úvazek</li> </ul>	1. dotazování 2. dotazování
G	Squad Member	<ul style="list-style-type: none"> <li>● tester</li> <li>● plný úvazek</li> </ul>	1. dotazování 2. dotazování
H	Squad Member	<ul style="list-style-type: none"> <li>● brigáda 0,2 FTE od listopadu 2021</li> <li>● podpora testerů</li> </ul>	1. dotazování 2. dotazování

Člen	Role	Charakteristika	Dotazování
I	Squad Member	<ul style="list-style-type: none"> <li>brigáda 0,2 FTE od listopadu 2021</li> </ul>	1. dotazování 2. dotazování

*Zdroj: vlastní zpracování*

## 4.4 Vlastní šetření

V rámci vlastního šetření bylo členům zkoumaného týmu pomocí online dotazníku položeno několik dotazníkových otázek ve dvou kolech dotazování. Poprvé bezprostředně po zahájení agilní transformace a po druhé o čtyři měsíce později, kdy již byla agilní transformace ukončená. Na základě výsledků z dotazníků poté byly zkonstruovány sociomapy vždy z každého kola dotazování a následně byly i porovnány sociomapy z prvního a druhého kola. Zároveň porovnáním těchto sociomap s událostmi, které se v průběhu vlastního šetření skutečně v týmu odehrály a měly na jeho členy vliv, zodpovídá autor hlavní výzkumnou otázku a jejích pět podotázek definovaných níže.

### 4.4.1 Výzkumné otázky

- 1) Jak lze použít sociomapping účelně pro zachycení projektových týmů při agilní transformaci?
  - a) Je možné na základě změny sociomap v čase reflektovat vývoj chování členů skupiny?
  - b) Dokáže sociomapování identifikovat potenciální problémy ve skupině a předcházet jim?
  - c) Dosáhneme opakovaným sociomapováním dlouhodobého progresu v efektivitě komunikace v rámci pracovního týmu?
  - d) Existuje souvislost mezi rolí člena v týmu a jeho polohou na sociomapě?
  - e) Lze na základě sociomapování určit užitečnost člena pro daný tým?

#### 4.4.2 Dotazníkové otázky

Všichni dotazovaní odpovídali v rámci prvního i druhého kola dotazníku na totožné sady otázek. S výjimkou třech rozřazovacích otázek, ve kterých byli respondenti dotazováni na jméno, věk a nejvyšší dosažené vzdělání, jsou zbylé otázky v jejich plném znění uvedeny níže. Dále je ke každé dotazníkové otázce uvedeno zdůvodnění jejího zařazení a který aspekt komunikace daná otázka reflektuje.

***Otázka č. 1 Urči REÁLNOU frekvenci Tvoji komunikace s ostatními členy týmu (1 = nejčastější, 5 = nejméně častá). Škálu se Tvým jménem ignoruj.***

***Reálná frekvence = jak často skutečně komunikujeme; Optimální frekvence = jak bychom měli být v kontaktu ideálně dle mých představ.***

Členové týmu se při odpovědi na tuto otázku měli pokusit zmapovat současnou frekvenci své komunikace s ostatními členy, což povede k získání detailní představy o silných a slabých člancích, určení klíčových členů a upozorní na rezervy, se kterými je třeba ještě pracovat. Samotná reálná četnost komunikace, ale nemusí vždy vypovídat o tom, že je v týmu něco dobře nebo naopak špatně. Například členové, které dělí několik hierarchických úrovní, mezi sebou nemusí nutně často komunikovat, nemají z charakteru svých pracovních pozic ani potřebu častější komunikace. Tento faktor pomůže identifikovat výstup z otázky následující, která mapuje optimální frekvenci komunikace, tedy potřebu komunikace, kterou mezi sebou jednotliví členové mají.

***Otázka č. 2 Urči OPTIMÁLNÍ frekvenci Tvoji komunikace s ostatními členy týmu (1 = nejčastější, 5 = nejméně častá). Škálu se Tvým jménem ignoruj.***

***Reálná frekvence = jak často skutečně komunikujeme; Optimální frekvence = jak bychom měli být v kontaktu ideálně dle mých představ***

Otázka číslo 2 zjišťuje potřebu komunikace, kterou mezi sebou členové vzájemně mají. Porovnáním reálné a optimální frekvence komunikace vznikne delta, pomocí které může být identifikován nesoulad mezi potřebou a skutečností a může být předejito vzniku komunikačních propastí, ztrátě informací nebo naopak přetížení jednotlivých členů.



***Otázka č. 3 Jak efektivní je komunikace s daným členem týmu (1 = nejefektivnější, 5 = nejméně efektivní). Škálu s Tvým jménem ignoruj.***

Třetí otázka zkoumá komunikaci mezi jednotlivými členy z hlediska její efektivity. Členové mají možnost hodnotit ostatní v kvalitě jejich komunikace, v tom, jak dobře se dokážou vyjadřovat, zadávat úkoly nebo si správně zadání úkolu ověřit.

***Otázka č. 4 Jak podstatná je pro Tebe komunikace s ostatními členy týmu proto, abys byl schopen odevzdat svou práci ve vysoké kvalitě a v požadovaném termínu? (1 = nejdůležitější, 5 = nejméně důležitá). Škálu s Tvým jménem ignoruj.***

Zkoumáním odpovědí na čtvrtou otázku získáme přehled o tom, jak je komunikace mezi jednotlivými členy navzájem důležitá. Na základě výsledků budou identifikováni klíčoví členové týmu a také členové, s nimiž je komunikace nejméně důležitá.

***Otázka č. 5 Jak obtížná je pro Tebe komunikace s daným členem týmu? (1 = snadná a bez obtíží, 5 = nedomluvíme se na ničem)***

Pátá otázka je zaměřena na obtížnost komunikace mezi jednotlivými členy. Předpokladem je, že budou odpovědi na tuto otázku korelovat s odpověďmi na otázku číslo 3, která se týká efektivity komunikace. Pátá otázka je tedy zařazena jako ověřovací, neboť svým obsahem zkoumá stejnou vlastnost, je ale zadána z opačné hodnotící škály tzn. nejobtížnější komunikace = nejméně efektivní komunikace.

***Otázka č. 6 Trávil bys čas s daným členem týmu i mimo pracovní dobu - hospoda, sport, atd? (1 = rozhodně ano, 5 = ani náhodou).***

Poslední kladená otázka se vztahuje k mimopracovní náklonnosti mezi členy týmu. Neboli k tomu, jak silné přátelské vztahy mezi sebou jednotliví členové mají, pokud jsou spolu ochotni trávit svůj volný čas. Udržování dobrých mimopracovních vztahů v pracovní skupině je považováno za velmi důležitý faktor, který přispívá zvýšení efektivity, produktivity a celkově vylepšuje atmosféru na pracovišti.

Sociomapy zachycující mimopracovní náklonnost zkoumaného týmu zobrazí nejsilnější jádro skupiny v centru sociomapy a vykreslí samotáře a lidi, kteří mají problém se začleněním se do skupiny, na periferních oblastech sociomapy.

#### **4.4.3 Vytvoření sociomapy**

Vzhledem k tomu, že většina softwarových řešení pro tvorbu sociomap je střeženým know-how specializovaných firem, které sociomapování poskytují jako službu, muselo být nalezeno vlastní řešení zobrazení členů týmu na sociomapě.

Nejprve byla sestavena čtvercová matice vzájemných hodnocení členů pro každou otázku viz tabulka č. 3. Tato vstupní data byla poté importována do programu IBM SPSS Statistics, kde pomocí analytické funkce Multidimensional Scaling (PROXSCAL) byly na jejich základě vytvořeny 2D sociomapy, tedy rozmístění prvků v prostoru tak, aby jednotlivé vzdálenosti všech prvků (členů týmu) odpovídaly jejich vzájemnému hodnocení.

Pro zmapování výšek jednotlivých členů na sociomapách byla pro účely této diplomové práce zvolena tabulka zachycující jejich průměrné hodnocení. Vzhledem k tomu, že dotazovaní členové hodnotili na škále 1 - 5, kdy hodnota 1 odpovídala nejlepšímu hodnocení a 5 tomu nejhoršímu, musely být sebrané hodnoty odečteny od čísla 6, aby bylo získáno inverzní hodnocení, které reprezentuje výšku na mapě.

Tabulka 3 Matice vzájemných hodnocení členů týmu

Matice vzájemných hodnocení - Reálná komunikace 1. sociomapování							
	A	B	C	D	E	F	G
A	0	2	3	3	2	2	3
B	1	0	1	3	4	2	1
C	2	2	0	4	3	4	4
D	2	5	2	0	2	5	4
E	1	2	1	1	0	3	3
F	1	2	2	3	4	0	1
G	1	2	2	3	5	1	0

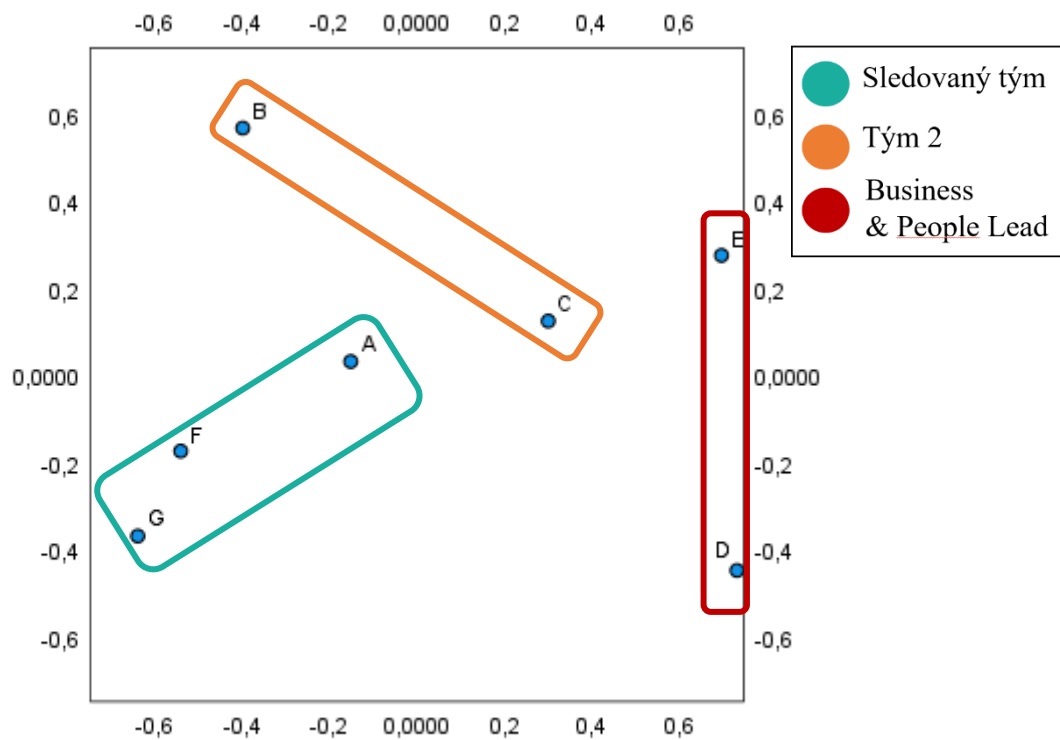
Zdroj: vlastní zpracování

#### 4.4.4 První kolo sociomapování

Poprvé byli členové týmu dotazováni v listopadu roku 2021, což bylo v době, kdy tým přecházel z vodopádového řízení na agilní, procesy a ceremonie nebyly ještě v ustálené podobě a tým s nimi nebyl zatím ztotožněn.

Výsledky na jednotlivé dotazníkové otázky jsou zaznamenány v sociomapách níže pro jednodušší interpretaci výsledků. Zároveň je i pro každou sociomapsu vytvořena tabulka, která přehledně uvádí průměrné hodnoty, jak byl daný člen v dotazníkové otázce hodnocen ostatními členy týmu, tedy výšku na sociomapě.

*Sociomapa 1 Reálná komunikace 1. dotazování*



*Zdroj: vlastní zpracování*

*Tabulka 4 Reálná frekvence komunikace – výška na sociomapě 1. dotazování*

Člen	První kolo sociomapování - Reálná frekvence komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě
A	4,67
B	3,50
C	4,17
D	3,17
E	2,67
F	3,17

Člen	První kolo sociomapování - Reálná frekvence komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě
G	3,33
<b>průměr</b>	<b>3,52</b>

*Zdroj: vlastní zpracování*

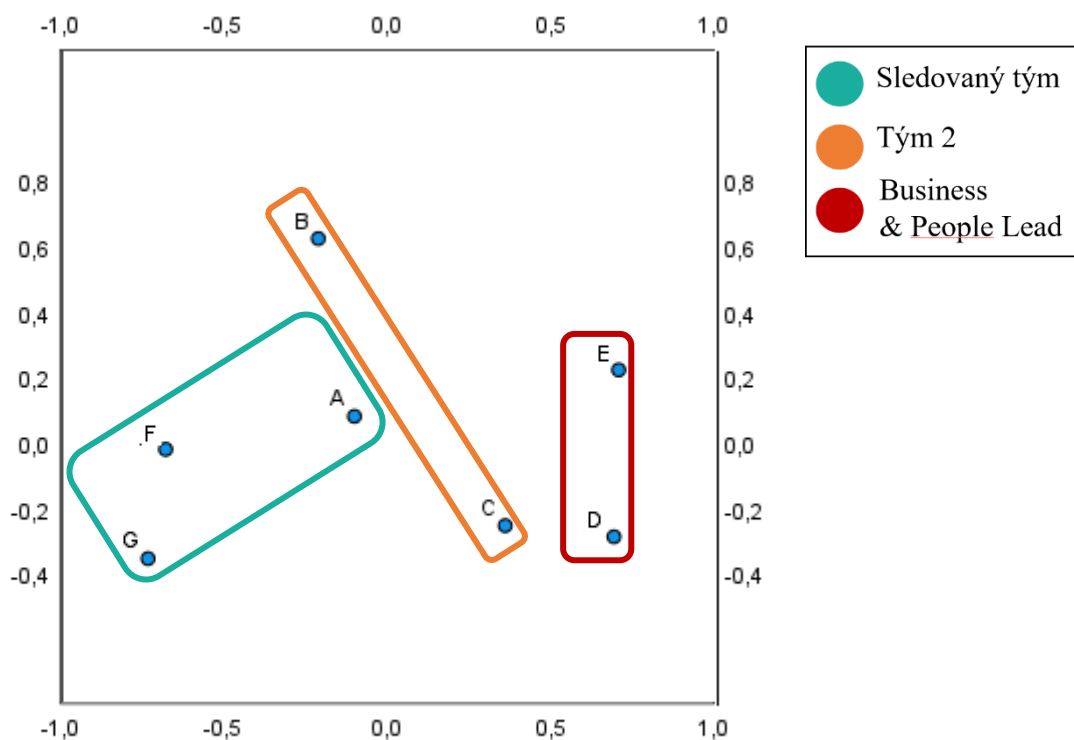
Člen A nejčastěji komunikuje se všemi ostatními členy. Nachází se v centru sociomapy a získal také nejlepší průměrné hodnocení od ostatních. Komunikační vazby mezi ním a ostatními členy jsou velmi podstatné, což odpovídá i charakteru jeho pozice. Jako Product Owner musí být v kontaktu se všemi členy v týmu a výsledky zároveň reportovat svému nadřízenému, členovi E, ke kterému je také nejbližší zobrazen.

Člen B komunikuje s ostatními poměrně málo. Toto zjištění koresponduje s náplní práce člena B. Má svou vlastní individuální agendu a pracovní záležitosti řeší většinou s kolegy z jiných týmů.

Člen D komunikuje s ostatními velmi málo. Toto zjištění je překvapující, protože vzhledem k povaze práce Scrum Mastera, která obsahuje facilitaci agilních termínů a zastávání pozice mediátora při výskytu komunikačních bariér, očekával bych, že bude zobrazen v centru sociomapy a získá i vysoké skóre od ostatních.

Členové F a G jsou v úzkém kontaktu mezi sebou a relativně vzdáleni od ostatních. Toto zjištění bylo očekávané, protože mají stejnou náplň práce, sedí v jedné kanceláři, komunikují výhradně spolu, své výsledky reportují členovi A a případně také členovi B.

*Sociomapa 2 Optimální komunikace 1. dotazování*



*Zdroj: vlastní zpracování*

*Tabulka 5 Optimální frekvence komunikace – výška na sociomapě 1. dotazování*

Člen	První kolo sociomapování - Optimální frekvence komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě
A	4,83
B	3,67
C	4,5
D	3,0
E	3,33
F	3,33

Člen	První kolo sociomapování - Optimální frekvence komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě
G	3,5
<b>průměr</b>	<b>3,74</b>

*Zdroj: vlastní zpracování*

Při porovnání sociomapy reálné a optimální frekvence komunikace mezi členy týmu a zároveň při srovnání průměrných hodnocení jednotlivých členů, je na první pohled patrné, že se pozice jednotlivých členů na mapě nijak výrazně nemění, což je dobrým ukazatelem toho, že reálná frekvence komunikace odpovídá i komunikačním potřebám jednotlivých členů týmu. Jedná se tedy o dobře nastavený komunikační proces.

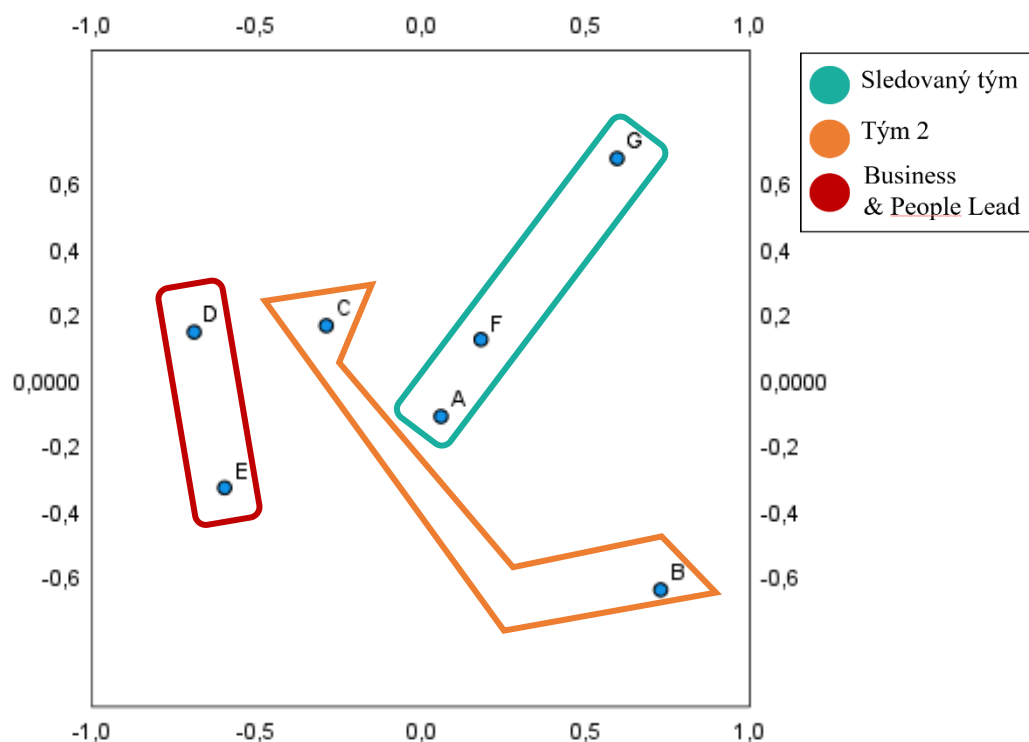
Člen C by měl častěji komunikovat se členem D. Jediným prvkem, který výrazně měnil pozici na sociomapě, je člen C, jehož komunikace se členem D by měla být mnohem užší. Jedná se o budoucího Product Ownera týmu (člena C) a Scrum Mastera (člena D).

Pozice člena B se přesunula blíž ostatním prvkům, což značí, že by měl s ostatními členy týmu více komunikovat, nejedná se ale o nikterak velkou změnu, a tedy ani o nutnou potřebu změny intenzity současné komunikace.

Z porovnání tabulek průměrných hodnot z otázek reálné a optimální frekvence komunikace je patrné, že tým by ocenil větší frekvenci komunikace u člena E, delta těchto dvou hodnot je u něj nejvyšší z celého týmu, konkrétně 0,66. Toto zjištění je překvapující, neboť je na sociomapách zobrazující reálnou i optimální frekvenci komunikace zobrazován vždy v jejich periferních oblastech.

Naopak u člena D je průměrná hodnota optimální frekvence komunikace oproti té reálné o 0,17 nižší, znamená to tedy, že by s tímto členem chtěli lidé z týmu komunikovat o něco méně.

Sociomapa 3 Efektivita komunikace 1. dotazování



Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 6 Efektivita komunikace – výška na sociomapě 1. dotazování

Člen	První kolo sociomapování - Efektivita komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě
A	5,00
B	3,00
C	4,67
D	4,33
E	4,33
F	3,50



Člen	První kolo sociomapování - Efektivita komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě
G	3,83
<b>průměr</b>	<b>4,10</b>

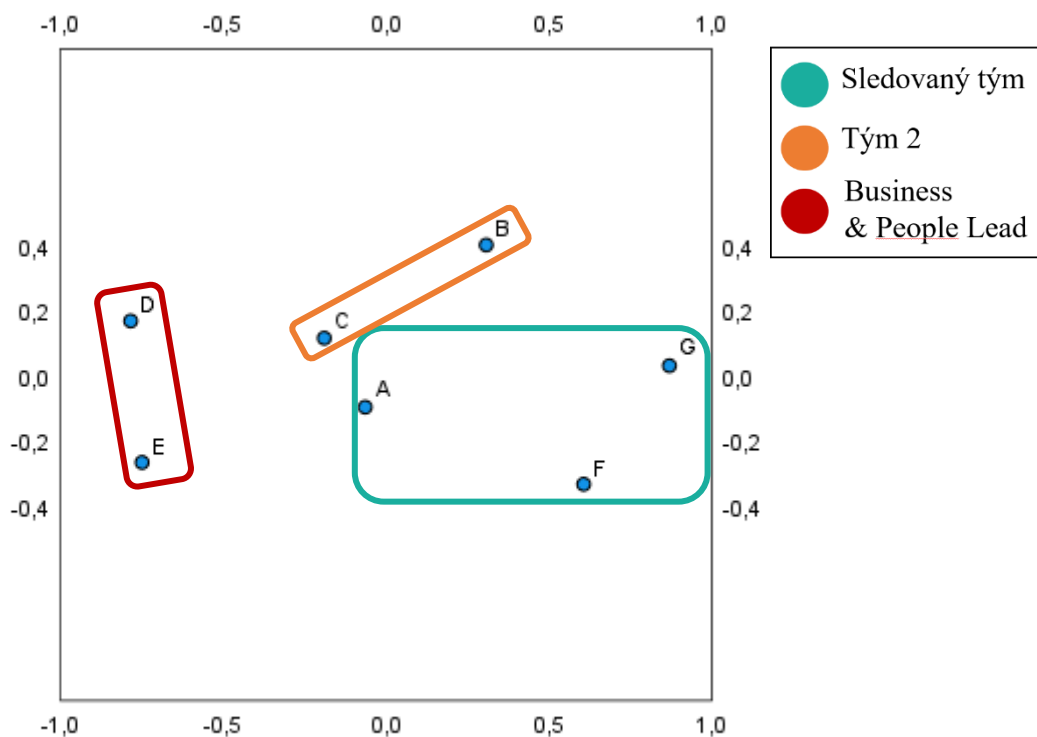
*Zdroj: vlastní zpracování*

Členové B a G by měli vylepšit svoje komunikační schopnosti. Stejně jako u předchozích sociomap se nacházejí členové B a G ve vzdálenějších polohách od centra mapy, oproti dosud zkoumaným sociomapám se ale zbývající členové více koncentrují u sebe, z čehož lze vyčíst, že komunikace mezi ostatními členy je velmi efektivní.

Vůbec nejlépe je v otázce efektivity komunikace hodnocen člen A (Product Owner a zároveň vedoucí daného squadu). Všichni ostatní členové hodnotili jeho efektivitu komunikace nejvyšší možnou známkou.

Nejnižšího průměrného hodnocení dosáhl člen B, které se s hodnotou 3,00 nachází o více než jeden stupeň pod průměrem celého týmu.

*Sociomapa 4 Důležitost komunikace 1. dotazování*



*Zdroj: vlastní zpracování*

*Tabulka 7 Důležitost komunikace – výška na sociomapě 1. dotazování*

Člen	První kolo sociomapování - Důležitost komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě
A	4,83
B	3,33
C	4,33
D	2,50
E	3,50
F	3,50

Člen	První kolo sociomapování - Důležitost komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě
G	3,33
<b>průměr</b>	<b>3,62</b>

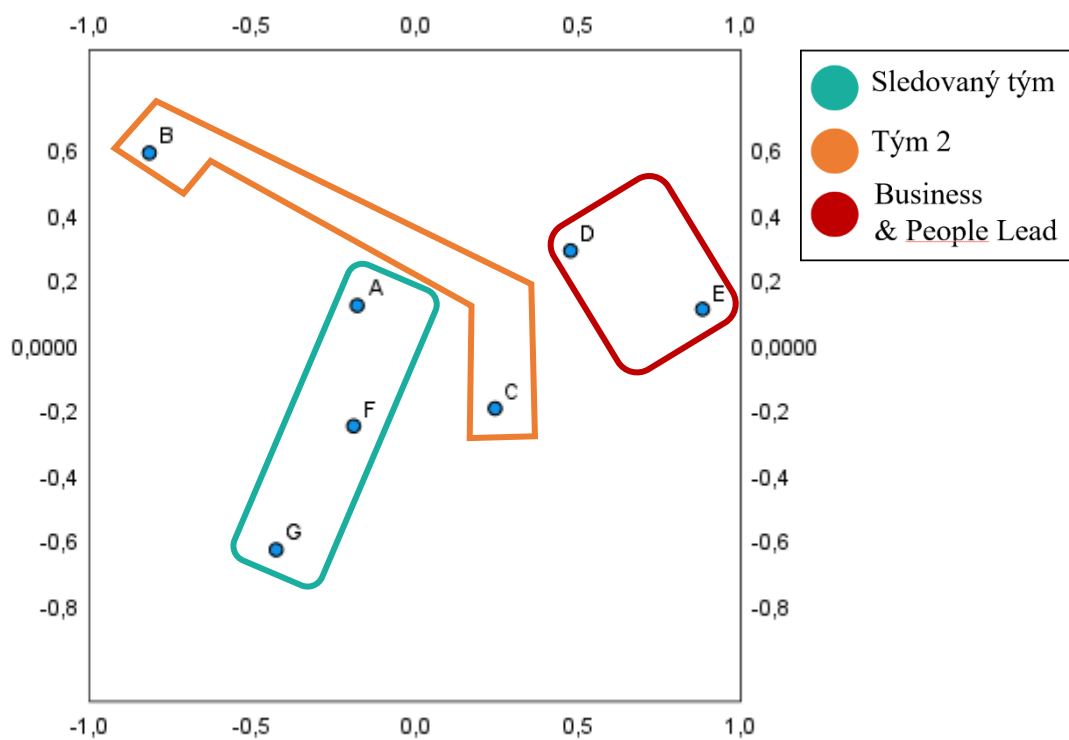
*Zdroj: vlastní zpracování*

Členové A a C se nachází v centru sociomapy. To také odpovídá charakteru jejich pracovních náplní, neboť většina externích požadavků přichází od člena C, který tyto požadavky diskutuje a plánuje jejich odbavování se členem A. Jejich vazba je zároveň nejsilnější ze všech ostatních.

Členové D a E spolu mají také velmi silnou vazbu, zároveň ale pro výkon svojí role potřebují komunikovat hlavně se členy A a C. Nachází se tedy na kraji sociomapy. Poloha prvku D je opět neočekávaně na kraji, což značí, že pro ostatní členy není komunikace se Scrum Masterem podstatná. Data pro první sociomapování byla sebrána krátce po začátku agilní transformace, je tedy možné, že si většina členů týmu plně neuvědomovala důležitost role Scrum Mastera.

Členové F a G tvoří dvojici na opačné straně sociomapy. Vzhledem k tomu, že většinou pracují tito členové na stejných nebo podobných úkolech, hodnotí svou vzájemnou komunikaci jako velmi důležitou. Jednotlivé úkoly jsou těmto členům zadávány od člena A a výjimečně od člena B. Tito dva jsou také členům F a G na sociomapě nejbližší.

*Sociomapa 5 Obtížnost komunikace 1. dotazování*



*Zdroj: vlastní zpracování*

*Tabulka 8 Obtížnost komunikace – výška na sociomapě 1. dotazování*

Člen	První kolo sociomapování - Obtížnost komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě
A	4,83
B	3,17
C	4,50
D	4,50
E	4,50
F	4,17

<b>Člen</b>	<b>První kolo sociomapování - Obtížnost komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě</b>
G	4,17
<b>průměr</b>	<b>4,26</b>

*Zdroj: vlastní zpracování*

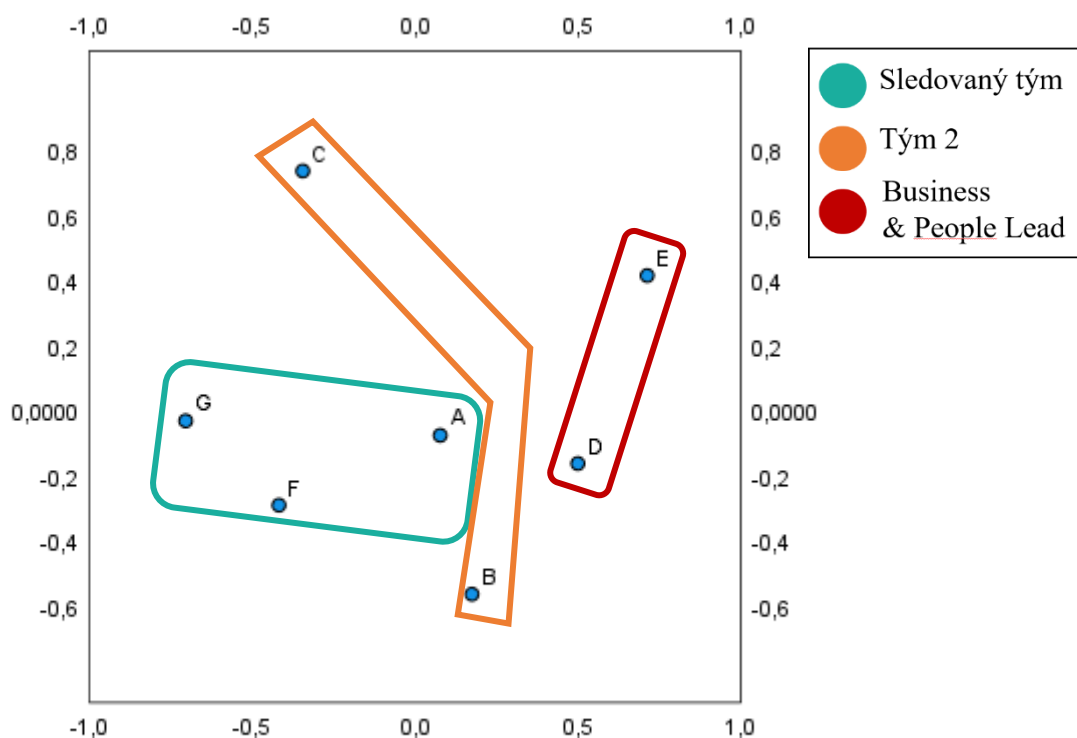
Sociomapa obtížnosti komunikace odpovídá až na mírné odchylky sociomapě reálné komunikace. To implikuje fakt, že členové týmu komunikují nejčastěji s tím, s nímž jim činí samotná komunikace nejmenší problémy.

Průměrná hodnota týmu činí 4,26, což lze na škále 1 - 5 hodnotit velmi dobře a celková komunikace v týmu je tedy bezproblémová a neměla by tak komunikace činit překážku v dodávání požadovaných výsledků pro zákazníka.

Členové A, C a F se nachází v centru sociomapy, což značí, že je komunikace s nimi tedy nejméně obtížná a nepřináší ostatním členům potíže s nimi komunikovat.

Člen B se opět nachází na kraji sociomapy a je vzdálen od ostatních. Získal také nejhorší průměrné hodnocení ze všech členů, které bylo 3,17. To značí, že komunikace s ním přijde ostatním členům týmu složitá a měl by na ní zapracovat.

Sociomapa 6 Mimopracovní náklonnost 1. dotazování



Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 9 Mimopracovní náklonnost – výška na sociomapě 1. dotazování

Člen	První kolo sociomapování - Mimopracovní náklonnost průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě
A	4,83
B	4,67
C	4,83
D	4,33
E	4,17
F	4,50

Člen	První kolo sociomapování - Mimopracovní náklonnost průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě
G	3,00
<b>průměr</b>	<b>4,33</b>

*Zdroj: vlastní zpracování*

V otázce mimopracovní náklonnosti je většina členů od sebe podobně vzdálená a průměrná celého týmu má hodnotu 4,33, což značí velmi vysokou míru náklonnosti. Členové v týmu si jsou tedy po osobní stránce velmi blízcí. Člen A je opět v centru sociomapy a má i nejvyšší průměrné hodnocení od ostatních členů 4,83.

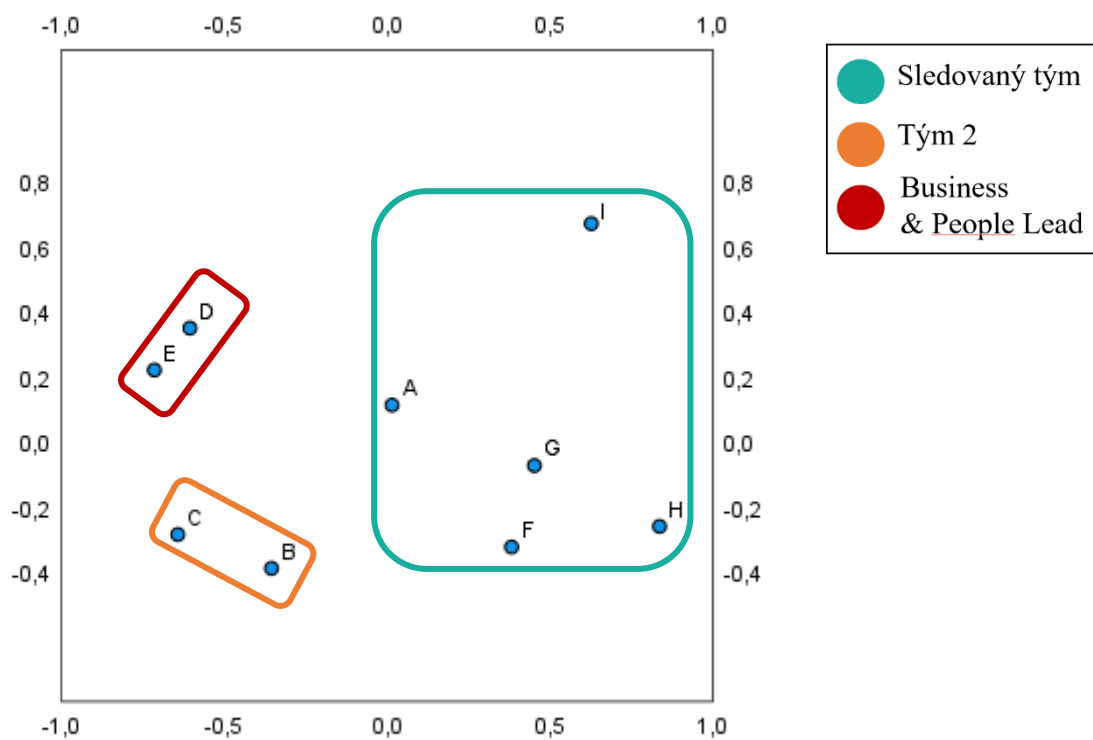
Člen C dostal od ostatních lidí z týmu naprosto shodnou hodnotu jako člen A, oproti A je ale od ostatních velmi vzdálen a nachází se na kraji sociomapy. To je dáno tím, že člen C nehodnotil ostatní členy příliš vysoko. Nechová k nim tedy takové osobní sympatie jako má mezi sebou zbytek týmu. Je tedy velmi překvapující, že je náklonnost pouze jednostranná.

Člen D obdržel od ostatních průměrné hodnocení 4,33, což je zároveň i průměr celého týmu. Ačkoliv člen D u ostatních otázek získal nižší hodnocení a je většinou zobrazován na krajích zkoumaných sociomap, neznamená to, že by k němu ostatní členové chovali osobní antipatie. Naopak je překvapující, že i přes nízkou frekvenci komunikace s většinou členů, je hodnocen ostatními lépe než někteří členové týmu, jejichž frekvence komunikace s ostatními členy je vyšší.

#### **4.4.5 Druhé kolo sociomapování**

V rámci druhého kola sociomapování je hodnocen tým o devíti členech na rozdíl od prvního kola sociomapování, kdy tým čítal pouze sedm členů. Do týmu přibyli členové H a I, jak je uvedeno v představení týmu výše.

*Sociomapa 7 Reálná komunikace 2. dotazování*



*Zdroj: vlastní zpracování*

*Tabulka 10 Reálná frekvence komunikace – výška na sociomapě 2. dotazování*

Člen	Druhé kolo sociomapování - Reálná frekvence komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě
A	4,00
B	3,12
C	3,37
D	2,87
E	2,62
F	3,50



<b>Člen</b>	<b>Druhé kolo sociomapování - Reálná frekvence komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě</b>
G	3,87
H	1,87
I	2,25
<b>průměr</b>	<b>3,06</b>

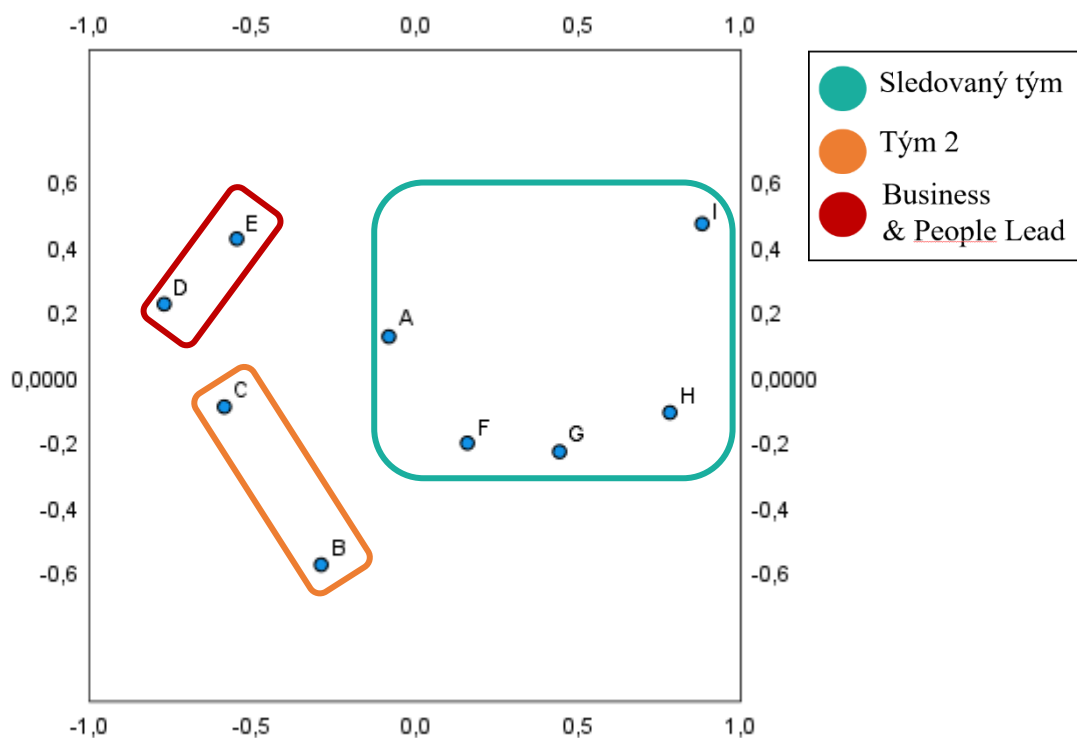
*Zdroj: vlastní zpracování*

Nejnižší hodnocení od ostatních členů obdržel člen H, který má ze všech sledovaných lidí nejnižší pracovní úvazek, pouze jeden den v týdnu. Navíc dostává úkoly od členů A a G, kteří jsou mu také na sociomapě nejbliž. Člen H se většinou ani neúčastní pravidelných schůzek celého týmu, z těchto důvodů je tedy patrné, proč obdržel v otázce reálné komunikace nejnižší hodnocení.

Nový člen I, který je jedním ze dvou nově příchozích do týmu, komunikuje s ostatními jen velmi málo. V průměrném hodnocení od ostatních obdržel hodnotu 2,25, která je hluboko pod průměrem celého squadu. Ačkoliv se nejedná o nejhorší průměrnou hodnotu z celého týmu, je zobrazen na sociomapě ve velké vzdálenosti od ostatních členů. To je dáno v první řadě charakterem jeho práce, která spočívá ve vykonávání individuálních úkolů. Tento člen tedy nepotřebuje interagovat tak často s ostatními jako zbytek týmu, což je také zapříčiněno jeho nízkým pracovním úvazkem, jelikož se jedná o brigádníka.

Člen C, který je nastávajícím Product Ownerem pro tento squad, se nachází na okraji sociomapy. Vzhledem k budoucímu přebrání kompetencí člena A, bych očekával jeho polohu blíže centru sociomapy.

*Sociomapa 8 Optimální komunikace 2. dotazování*



*Zdroj: vlastní zpracování*

*Tabulka 11 Optimální frekvence komunikace – výška na sociomapě 2. dotazování*

Člen	Druhé kolo sociomapování - Optimální frekvence komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě
A	4,37
B	3,37
C	3,87
D	3,00
E	3,12
F	3,75

<b>Člen</b>	<b>Druhé kolo sociomapování - Optimální frekvence komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě</b>
G	3,87
H	3,00
I	3,25
<b>průměr</b>	<b>3,51</b>

*Zdroj: vlastní zpracování*

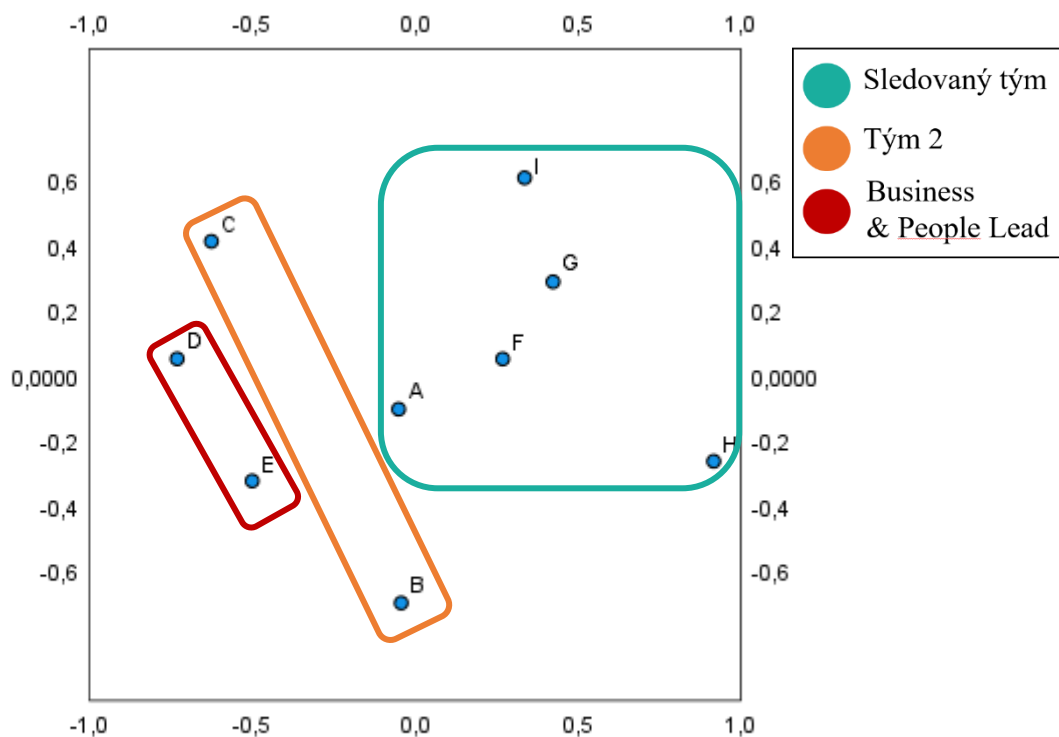
Rozmístění členů, na sociomapě zobrazující optimální frekvenci komunikace, je ve většině případů velmi podobné jako v předchozí sociomapě pro reálnou komunikaci. To značí, že je současná komunikace v týmu na dobré úrovni a většina členů nemá potřebu frekvenci komunikace s ostatními nijak upravovat. Výjimky jsou komentovány níže.

Člen C má potřebu častější komunikace se členy A, D a E. Poloha člena C se při porovnání sociomap reálné a optimální komunikace z druhého kola sociomapování liší nejvíce. Přiblížení ke členovi A nepochybně souvisí s plánovaným převzetím jeho role Product Ownera tohoto týmu. Přiblížení ke členům D a E zase vyplývá ze zájmu o nové projekty, se kterými projektový manažer E přichází.

Polohy členů D a E jsou na sociomapě optimální komunikace zaměněné v porovnání se sociomapou reálné komunikace. Člen D, který zastává roli Scrum Mastera, se tedy vzdálil centru sociomapy, což značí, že ostatní by s ním chtěli komunikovat méně, naopak častější komunikaci by ocenili se členem E, který je nadřazeným všech ostatních členů.

Členové A a F by spolu měli komunikovat častěji. V době druhého sociomapování probíhalo předávání části pracovní agendy mezi členy A a F, čímž je i odůvodněn posun člena F více k centru sociomapy a samotnému členu A.

Sociomapa 9 Efektivita komunikace 2. dotazování



Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 12 Efektivita komunikace – výška na sociomapě 2. dotazování

Člen	Druhé kolo sociomapování - Efektivita komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě
A	4,87
B	3,75
C	4,00
D	3,87
E	4,12
F	3,75

<b>Člen</b>	<b>Druhé kolo sociomapování - Efektivita komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě</b>
G	4,12
H	2,87
I	3,12
<b>průměr</b>	<b>3,83</b>

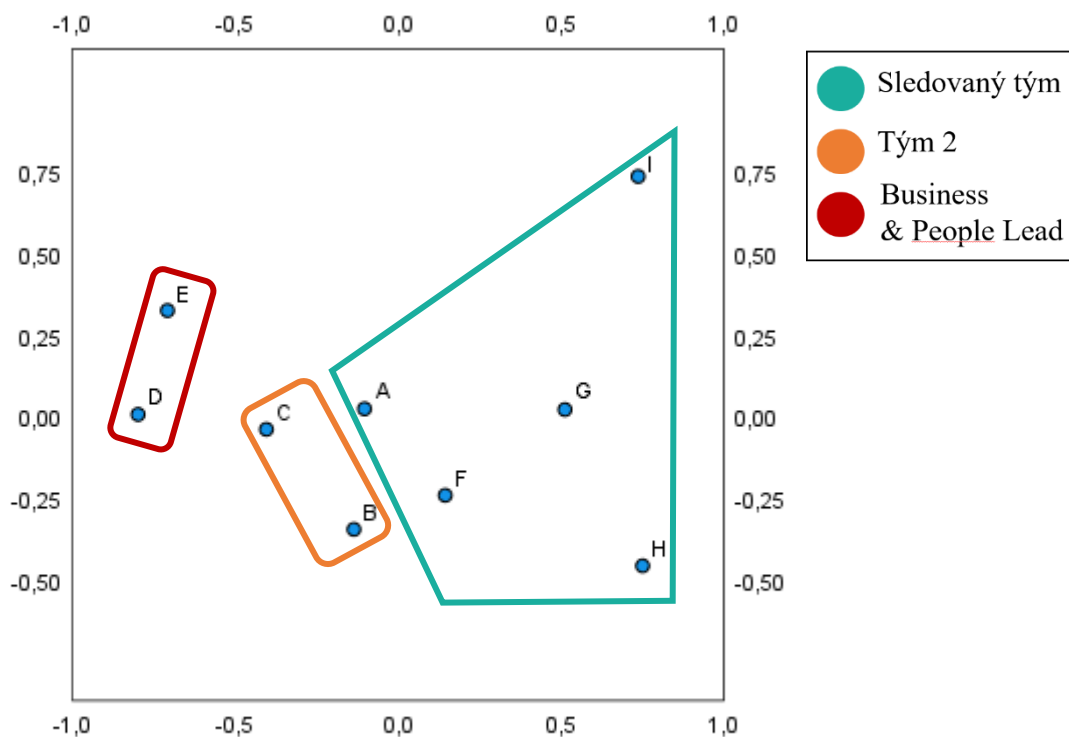
*Zdroj: vlastní zpracování*

Člen A se nachází v centru sociomapy a od ostatních získal nejlepší průměrné hodnocení, které je lepší o více jak 1 bod od průměru týmu. Značí to fakt, že je komunikace s tímto členem hodnocena jako nejvíce efektivní.

Člen H obdržel od ostatních nejhorší průměrné hodnocení z celého týmu. Tým hodnotí komunikaci se členem H jako nejméně efektivní. Na sociomapě je také zobrazen na jejím kraji ve velké vzdálenosti od ostatních členů. Na nízké efektivitě komunikace s tímto členem se podílí jeho částečný pracovní úvazek, tudíž i velká časová prodleva mezi jednotlivými schůzkami, což vede k nižší efektivitě práce a potažmo i k nižší efektivitě samotné komunikace.

Celkový průměr squadu dosahuje hodnoty 3,83, což je na škále 1 - 5 velmi dobré hodnocení a dokazuje to, že je efektivita komunikace v daném týmu na velmi vysoké úrovni.

*Sociomapa 10 Důležitost komunikace 2. dotazování*



*Zdroj: vlastní zpracování*

*Tabulka 13 Důležitost komunikace – výška na sociomapě 2. dotazování*

Člen	Druhé kolo sociomapování - Důležitost komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě
A	4,62
B	3,50
C	4,00
D	2,37
E	3,12
F	3,75

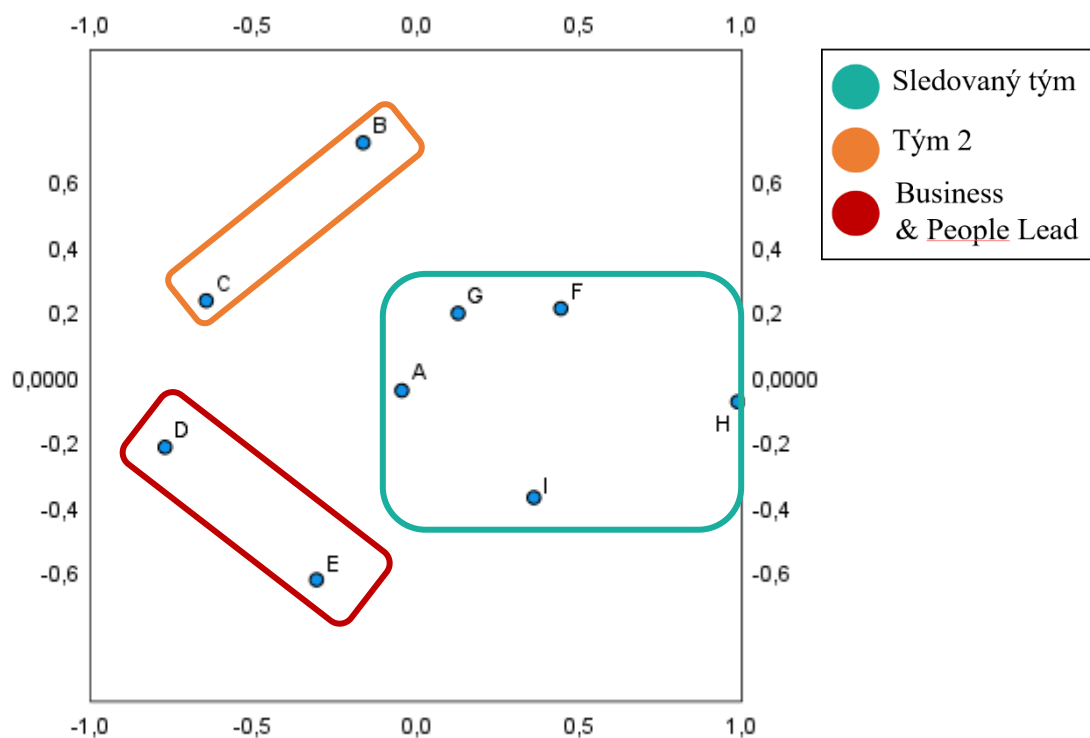
<b>Člen</b>	<b>Druhé kolo sociomapování - Důležitost komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě</b>
G	4,12
H	2,75
I	3,37
<b>průměr</b>	<b>3,51</b>

*Zdroj: vlastní zpracování*

Rozložení prvků na sociomapě zobrazující důležitost komunikace plně odpovídá i rozložení prvků na sociomapě zachycující reálnou, potažmo optimální komunikaci. To značí, že členové týmu nejvíce komunikují s těmi kolegy, pro které je komunikace s nimi nejdůležitější, což není nijak překvapující.

Poloha členů C a B se oproti sociomapě reálné komunikace liší nejvíce. V otázce důležitosti komunikace se oba členové posunuli blíže středu sociomapy. Značí to fakt, že i když je komunikace s těmito dvěma členy pro zbytek týmu velmi důležitá, neprobíhá v porovnání s ostatními členy tak často. To nemusí nutně značit nechtěný stav, neboť členové B a C často zadávají úkoly zbytku týmu v pracovních balíčcích, v době předání úkolu je komunikace velmi důležitá, ale při samotném zpracování těchto úkolů už komunikace se členy C a B téměř neprobíhá, a naopak na zadaných úkolech pracuje tým ostatních členů.

*Sociomapa 11 Obtížnost komunikace 2. dotazování*



*Zdroj: vlastní zpracování*

*Tabulka 14 Obtížnost komunikace – výška na sociomapě 2. dotazování*

Člen	Druhé kolo sociomapování - Obtížnost komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na mapě
A	5,00
B	3,75
C	4,00
D	3,87
E	4,37
F	4,37



<b>Člen</b>	<b>Druhé kolo sociomapování - Obtížnost komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na mapě</b>
G	4,37
H	3,50
I	3,62
<b>průměr</b>	<b>4,10</b>

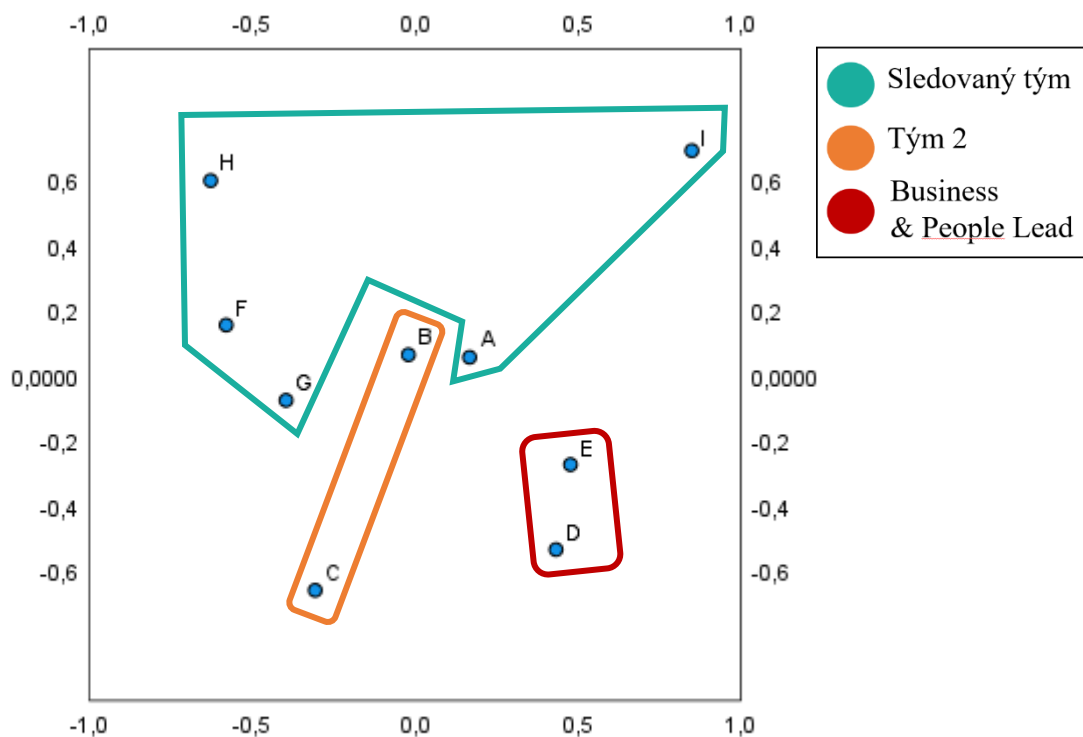
*Zdroj: vlastní zpracování*

Člen A obdržel od všech ostatních členů nejlepší možné hodnocení. Jeho průměrné hodnocení v otázce obtížnosti komunikace nabývá hodnoty 5,00, z čehož je patrné, že neexistují žádné komunikační bariéry s tímto členem.

Komunikace se členem H je pro ostatní členy squadu nejvíce obtížná. Průměrné hodnocení člena H dosáhlo hodnoty 3,50. Toto hodnocení je, stejně jako u předchozích otázek, způsobeno částečným úvazkem člena H a jeho neúčastí na týmových schůzkách. Pokud člen H nepotkává ostatní kolegy z týmu, logicky je komunikace s tímto členem obtížná.

Tým jako celek obdržel průměrné hodnocení 4,10, což značí nízkou obtížnost komunikace napříč týmem a jen velmi malé komunikační bariéry.

Sociomapa 12 Mimopracovní náklonnost 2. dotazování



Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 15 Mimopracovní náklonnost – výška na sociomapě 2. dotazování

Člen	Druhé kolo sociomapování - Mimopracovní náklonnost průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě
A	4,62
B	4,37
C	4,37
D	3,75
E	4,12
F	4,12

<b>Člen</b>	<b>Druhé kolo sociomapování - Mimopracovní náklonnost průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě</b>
G	3,50
H	3,12
I	3,50
<b>průměr</b>	<b>3,94</b>

*Zdroj: vlastní zpracování*

Členové I a H jsou od ostatních velmi vzdálení. Jedná se o nově příchozí členy, tudíž ještě nestačili navázat tak silné mimopracovní vztahy, jako mezi sebou má zbytek týmu. Tomuto faktu přispívá i to, že oba zmiňovaní členové mají pouze zkrácený pracovní úvazek formou brigády.

Člen B je v centru sociomapy. Ač získal člen B druhé nejlepší hodnocení od ostatních, je právě on umístěn ve středu sociomapy. V porovnání s ostatními zkoumanými sociomapami, kdy se pohyboval spíše v krajních oblastech, je nyní jeho zobrazení neobvyklé. To značí, jeho velkou míru integrace do kolektivu.

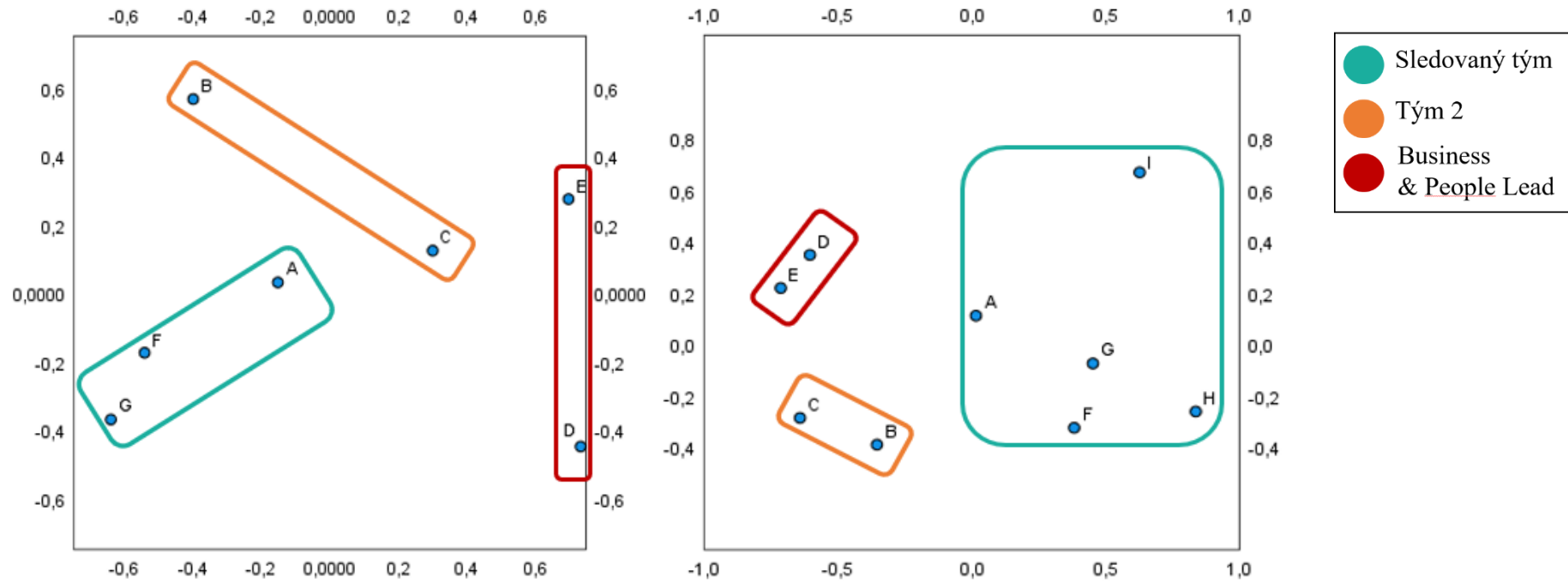
Celkový průměr Squadu nabývá v otázce mimopracovní náklonnosti hodnotu 3,94, což udává velmi kamarádský a dobře fungující kolektiv, ve kterém se také snáze plní pracovní úkoly.

## **4.5 Srovnání sociomap z 1. a 2. kola sociomapování**

Výše uvedené sociomapy z prvního a druhého kola sociomapování jsou v následující kapitole porovnány vždy zvlášť pro každou dotazníkovou otázku. Zároveň jsou v přehledných tabulkách porovnány i výšky na sociomapě, tedy průměrné hodnoty jednotlivých členů týmu, jak byli v dané otázce hodnoceni od ostatních členů týmů. Je tak tedy možné posoudit, zda se daný člen v dané oblasti zlepšil, či zhoršil.









Toto porovnání a znázornění v sociomapách umožňuje snadnou interpretaci výsledků a získání stanoviska, jak na tom sledovaným tým z pohledu vedení týmu a komunikace v něm je. Na základě těchto zjištění je pak možné stanovit doporučení pro vedení týmu, ale i pro jednotlivé členy týmů, což je obsahem kapitoly číslo 5.

Sociomapa 13 Reálná komunikace - srovnání sociomap z obou kol dotazování



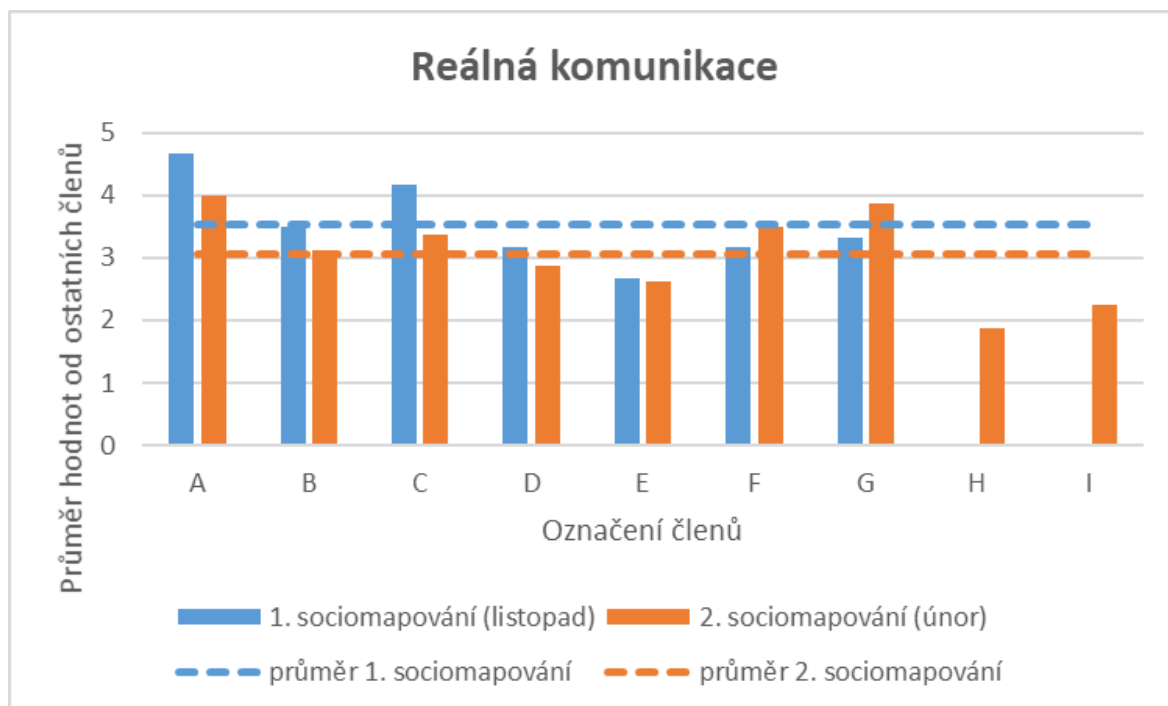
Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 16 Reálná komunikace – výška na sociomapě z obou kol dotazování

Člen	První kolo sociomapování Reálná komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě		Druhé kolo sociomapování Reálná komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě
A	4,67		4,00
B	3,50		3,12
C	4,17		3,37
D	3,17		2,87
E	2,67		2,62
F	3,17		3,50
G	3,33		3,87
H	v týmu nebyl		1,87
I	v týmu nebyl		2,25
<b>průměr</b>	<b>3,52</b>		<b>3,06</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Graf 1 Reálná komunikace - srovnání z obou kol dotazování



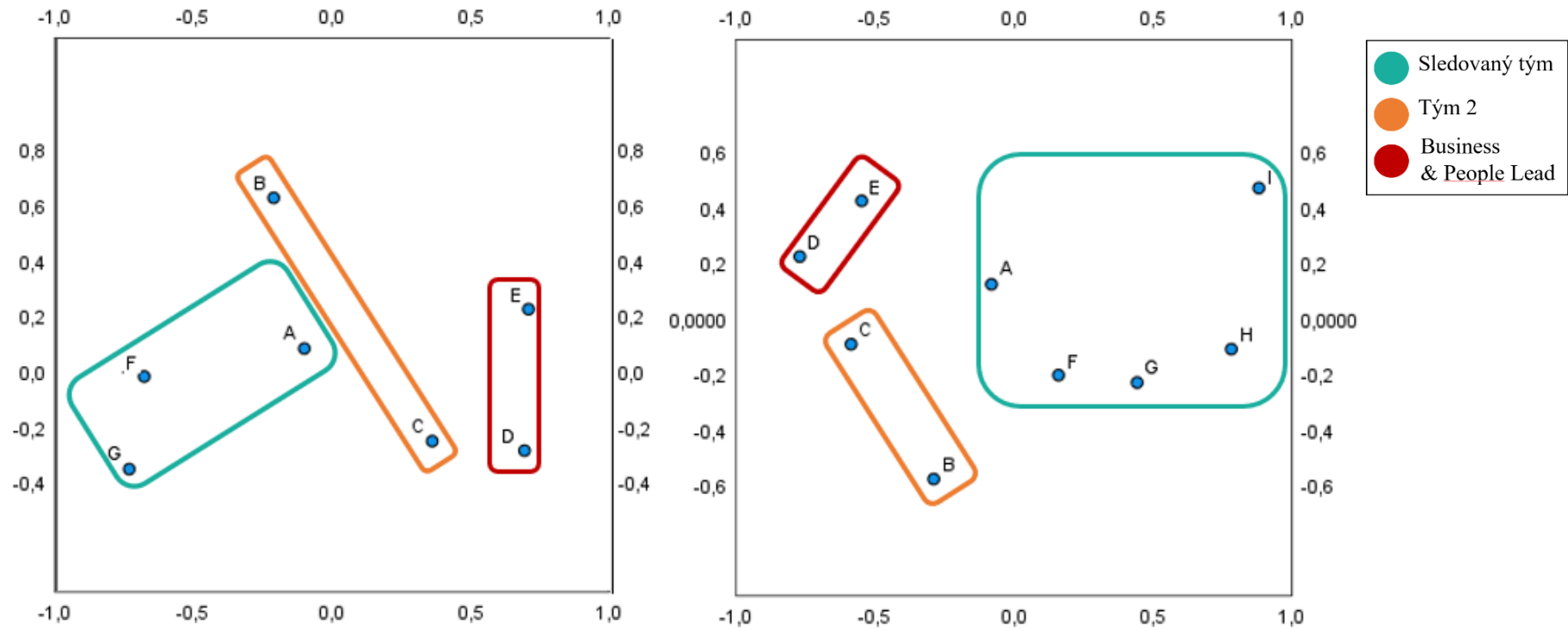
Zdroj: vlastní zpracování

Celkový průměr týmu zaznamenal pokles mezi prvním a druhým kolem dotazování. Je to dáno tím, že do týmu přibyli dva nové členové H a I, kteří pracují jen na částečný úvazek, neúčastní se schůzek, což v ostatních členech nechává dojem, že s nimi vůbec nekomunikují.

Člen C se přesunul na okraj sociomapy. Toto zjištění je překvapující, protože člen C se mezi začíнал připravovat na převzetí role vedoucího týmu namísto člena A. Byl očekávaný tedy naopak jeho přesun do centra sociomapy, potažmo blíže členům F a G.

Členové F a G jsou jediní, kteří se účastnili obou kol dotazování a kterým se průměrné hodnocení od ostatních zvýšilo. Ostatní členové v týmu buď nebyli, nebo zaznamenali zhoršení. Tento jev má vysvětlení ve dvou událostech, které se mezi koly sociomapování odehrály. Zaprvé jsou nově příchozí brigádníci (členové H a I) vyčlenění primárně na vykonávání části práce členů F a G, takže s nimi komunikují nejčastěji a obdrželi od nich také vysoká hodnocení, a zadruhé se část kompetenci odcházejícího člena A přesouvá na zmiňované členy F a G, což si vyžádalo užší a častější frekvenci komunikace mezi těmito třemi členy.








Sociomapa 14 Optimální komunikace - srovnání sociomaps z obou kol dotazování



Zdroj: vlastní zpracování

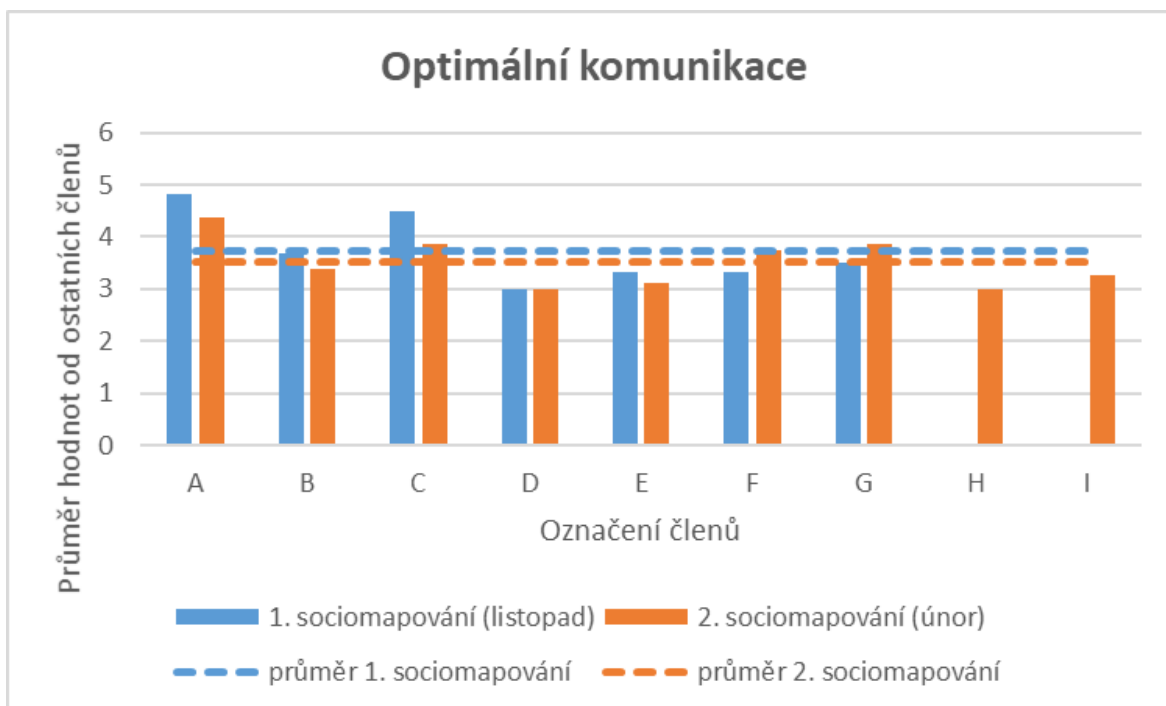


Tabulka 17 Optimální komunikace – výška na sociomapě z obou kol dotazování

Člen	První kolo sociomapování optimální komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě		Druhé kolo sociomapování optimální komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě
A	4,83		4,37
B	3,67		3,37
C	4,5		3,87
D	3,00		3,00
E	3,33		3,12
F	3,33		3,75
G	3,5		3,87
H	v týmu nebyl		3,00
I	v týmu nebyl		3,25
<b>průměr</b>	<b>3,74</b>		<b>3,51</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Graf 2 Optimální komunikace - srovnání z obou kol dotazování

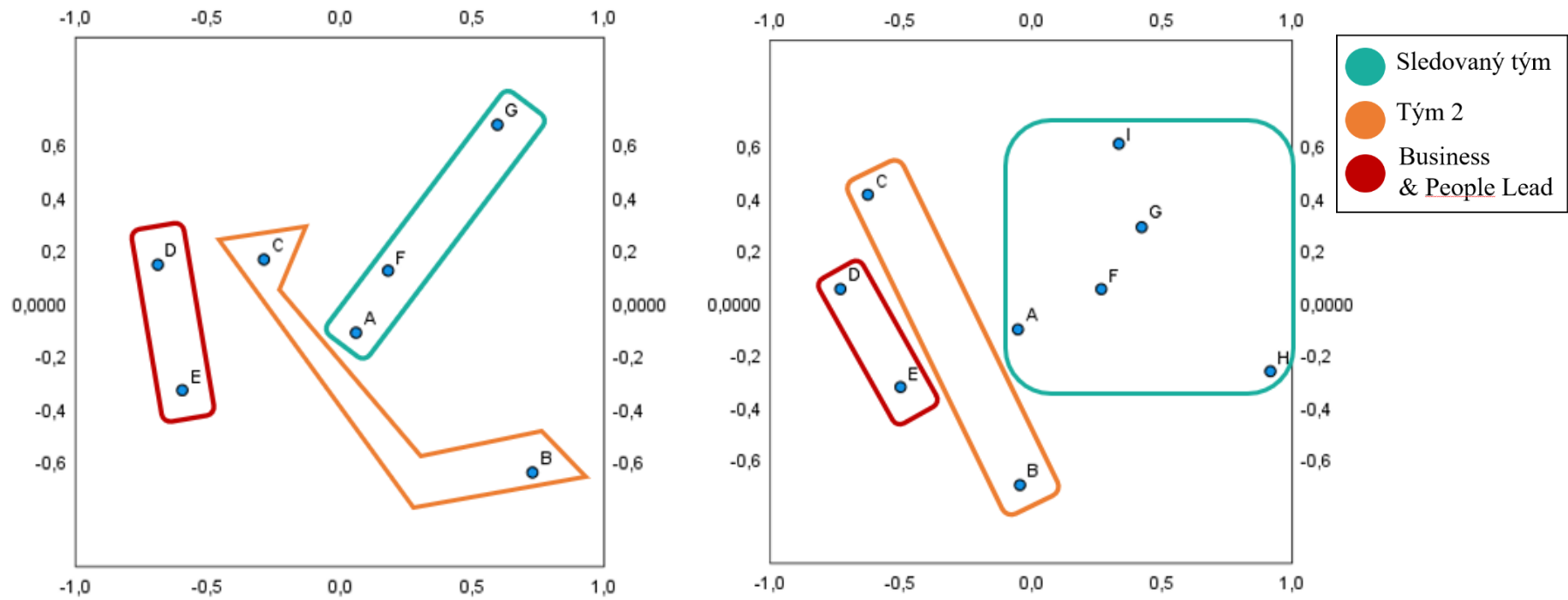


Zdroj: vlastní zpracování

Členové F a G jsou opět jediní, u kterých se průměrné hodnocení od ostatních mezi koly dotazování zlepšilo. Tyto příčiny jsou již rozebrány v porovnání sociomap reálné komunikace výše.









Pozice člena B na sociomapě se v porovnání prvního a druhého kola dotazování nejvíce změnila. Přesunul se z horní části sociomapy do její spodní části, z čehož vyplývá, že vzrostla potřeba vzájemné komunikace člena B s členy C, D, E a na druhé straně F a G.

Sociomapa 15 Efektivita komunikace - srovnání sociomap z obou kol dotazování



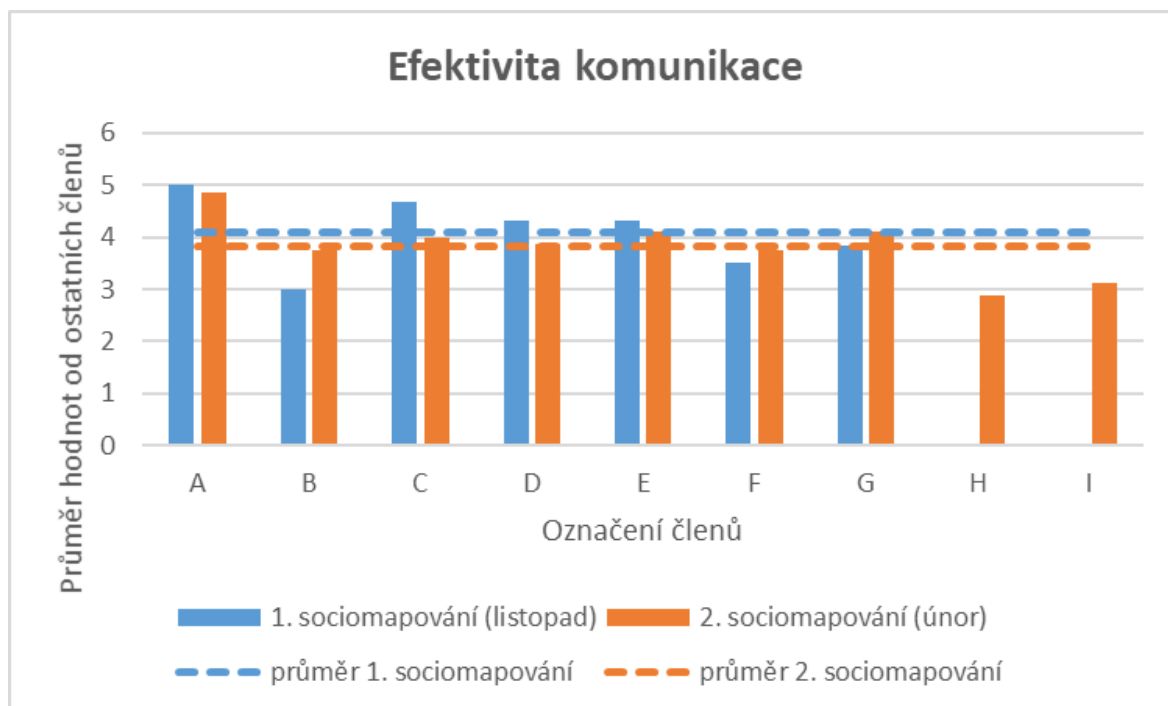
Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 18 Efektivita komunikace – výška na sociomapě z obou kol dotazování

Člen	První kolo sociomapování Efektivita komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě		Druhé kolo sociomapování Efektivita komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě
A	5,00		4,87
B	3,00		3,75
C	4,67		4,00
D	4,33		3,87
E	4,33		4,12
F	3,50		3,75
G	3,83		4,12
H	v týmu nebyl		2,87
I	v týmu nebyl		3,12
<b>průměr</b>	<b>4,10</b>		<b>3,83</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Graf 3 Efektivita komunikace - srovnání z obou kol dotazování

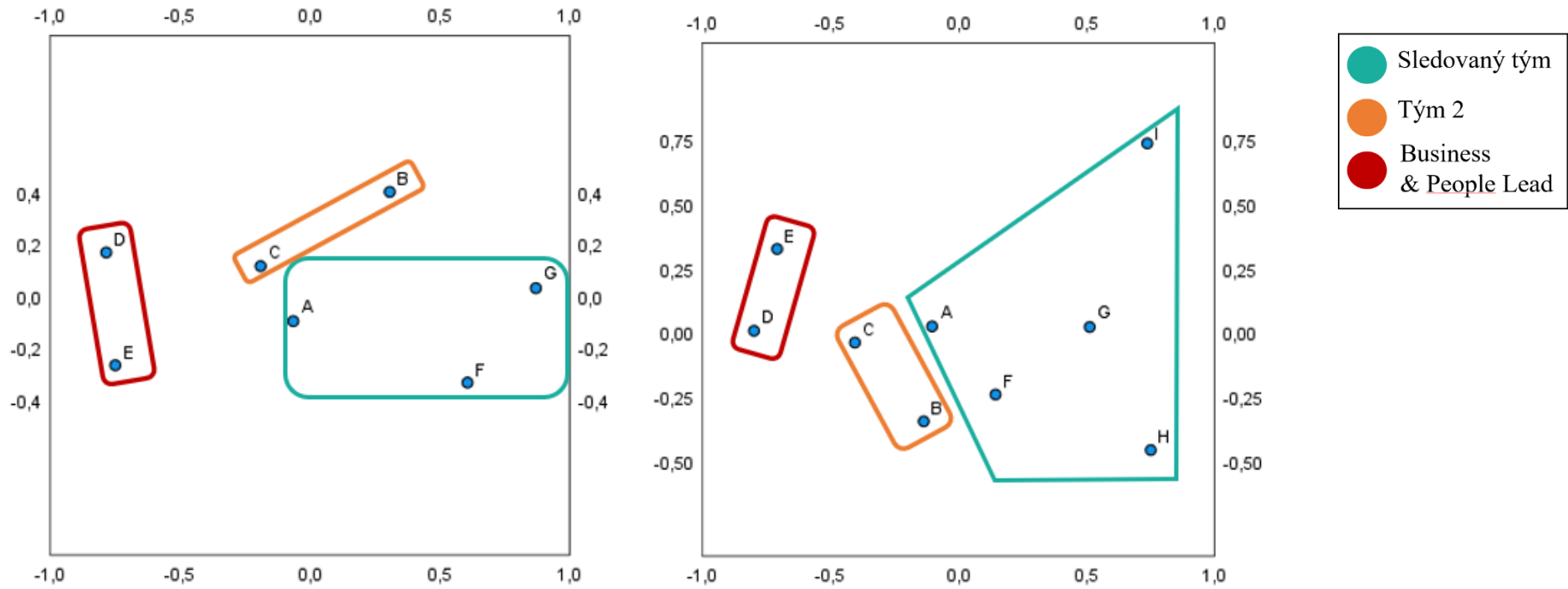


Zdroj: vlastní zpracování

Stejně jako u předchozích dvou srovnání, i u efektivitu komunikace zaznamenáváme příchodem nových členů snížení průměrného hodnocení u většiny původních členů v týmu. Kromě členů F a G, kteří svoji efektivitu komunikace naopak zlepšili, se progres od minulého měření objevuje i v případě člena B, a to z původní hodnoty 3,00 na nynější 3,75. Tato hodnota je ale stále ještě pod průměrem celého squadu, který ve druhém sociomapování nabývá hodnoty 3,83. Značí to tedy, že by člen B měl na své efektivitě komunikace stále ještě pracovat.









Nejznatelnější snížení hodnocení od ostatních zaznamenal v otázce efektivitu komunikace člen C, jehož průměrné hodnocení z prvního kola sociomapování kleslo z hodnoty 4,67 na hodnotu druhého sociomapování 4,00. I přesto, že se jedná o nadprůměrnou hodnotu vzhledem k ostatním členům, na sociomapě se člen C posunul z centra sociomapy na její okraj a všem ostatním členům se tak vzdálil. S tímto zjištěním by se mělo v budoucnosti vědomě pracovat, neboť se jedná o klíčového člena pro sledovaný tým a je důležité, aby styl jeho komunikace byl vysoce efektivní, což nepochybně souvisí s úspěšným fungováním celého pracovního týmu.

Sociomapa 16 Důležitost komunikace - srovnání sociomaps z obou kol dotazování



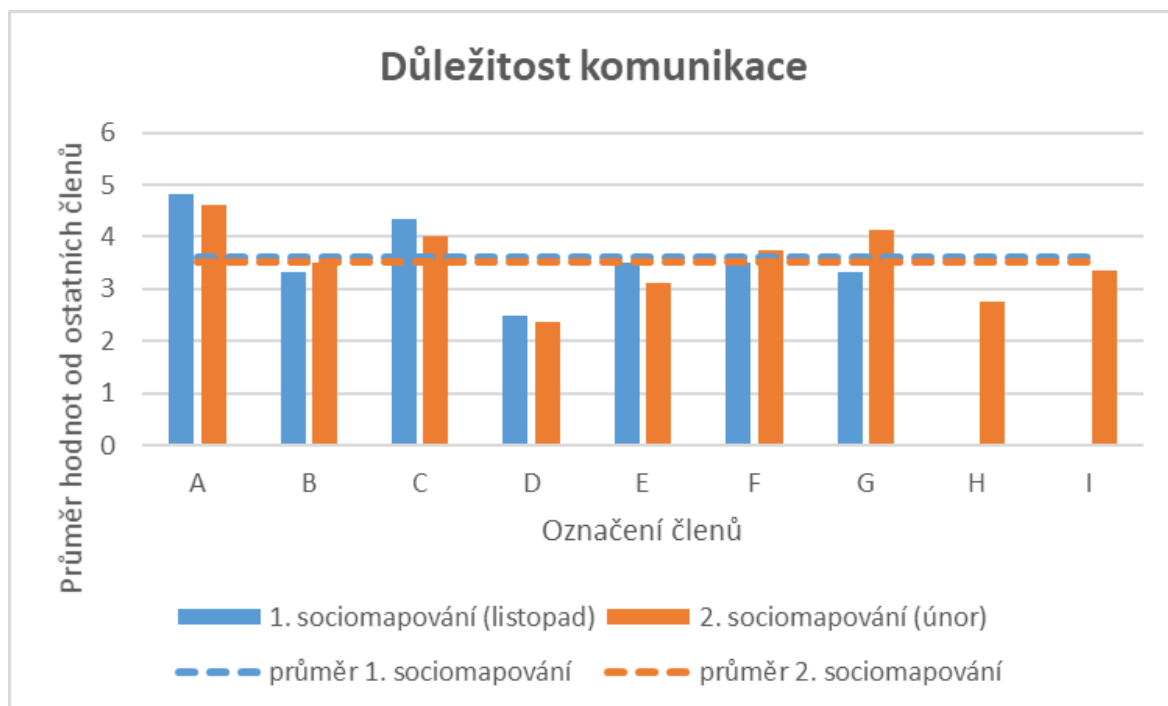
Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 19 Důležitost komunikace – výška na sociomapě z obou kol dotazování

Člen	První kolo sociomapování Důležitost komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě		Druhé kolo sociomapování Důležitost komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě
A	4,83		4,62
B	3,33		3,50
C	4,33		4,00
D	2,50		2,37
E	3,50		3,12
F	3,50		3,75
G	3,33		4,12
H	v týmu nebyl		2,75
I	v týmu nebyl		3,37
<b>průměr</b>	<b>3,62</b>		<b>3,51</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Graf 4 Důležitost komunikace - Efektivita komunikace - srovnání z obou kol dotazování



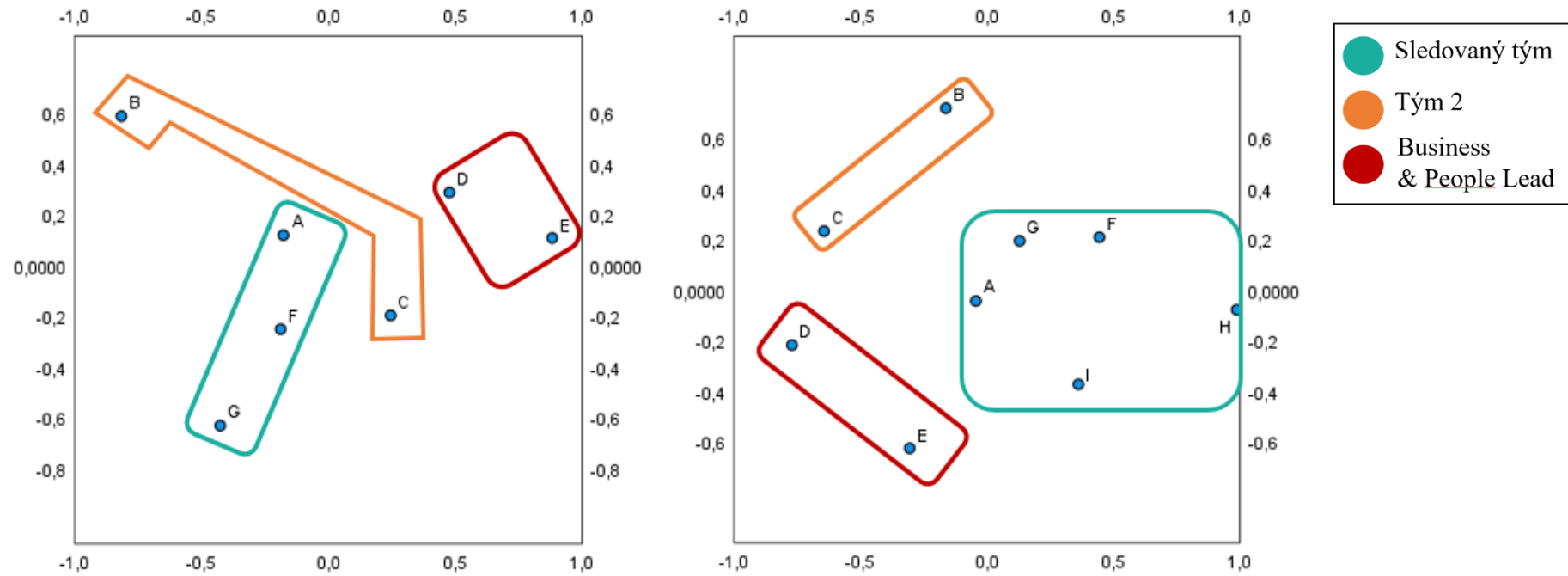
Zdroj: vlastní zpracování

Člen D se v obou kolech sociomapování nachází hluboko pod průměrem celého týmu. První sociomapování se odehrálo krátce po zavedení agilních metodik v týmu, nízké skóre by se tedy dalo odůvodnit prvotním nepochopením role Scrum Mastera ostatními členy. Nicméně při druhém sociomapování byla už většina členů týmu s agilem sžitá, ale průměrné hodnocení člena D naopak ještě kleslo. Sociomapa optimální komunikace z druhého sociomapování zobrazuje, že člen D by měl optimálně nejvíce komunikovat se členy E a C, potažmo členem A. Oproti tomu o komunikaci s ním nejeví zájem zbytek členů týmu, což neodpovídá správnému plnění role Scrum Mastera, který by měl odstraňovat komunikační bariéry v týmu, propojovat ho a zajišťovat hladkou komunikaci.

Největšího zlepšení dosáhli v otázce důležitosti komunikace členové G a F. To je dáno hlavně příchodem nových členů H a I, kteří mají pomáhat s testováním členům G a F. Samotný charakter práce se pro členy G a F mezi dvěma koly sociomapování také vyvinul. Z původní exekutivní činnosti, kdy pouze vykonávali zadané úkoly, mají teď zodpovědnost i za přidělování a kontrolování práce členů H a I. Z tohoto důvodu se i jejich celková důležitost pro tým zvýšila.











Sociomapa 17 Obtížnost komunikace - srovnání sociomaps z obou kol dotazování



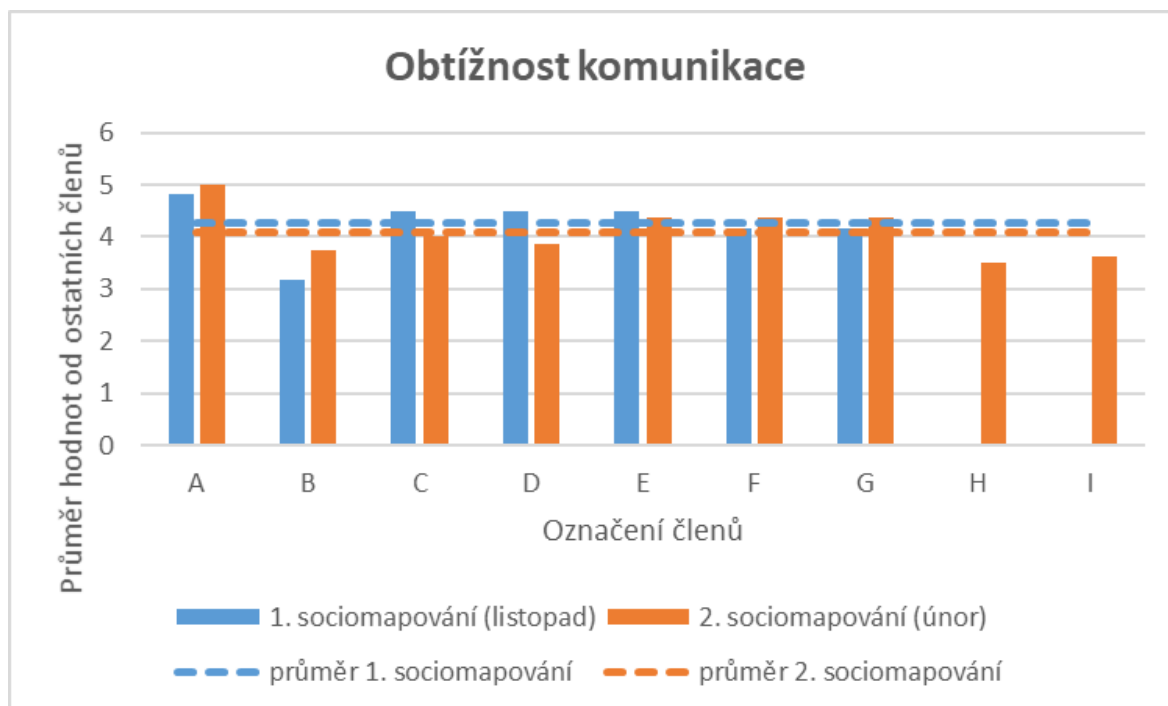
Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 20 Obtížnost komunikace – výška na sociomapě z obou kol dotazování

Člen	První kolo sociomapování Obtížnost komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě		Druhé kolo sociomapování Obtížnost komunikace průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě
A	4,83		5,00
B	3,17		3,75
C	4,50		4,00
D	4,50		3,87
E	4,50		4,37
F	4,17		4,37
G	4,17		4,37
H	v týmu nebyl		3,50
I	v týmu nebyl		3,62
<b>průměr</b>	<b>4,26</b>		<b>4,10</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Graf 5 Obtížnost komunikace - srovnání z obou kol dotazování

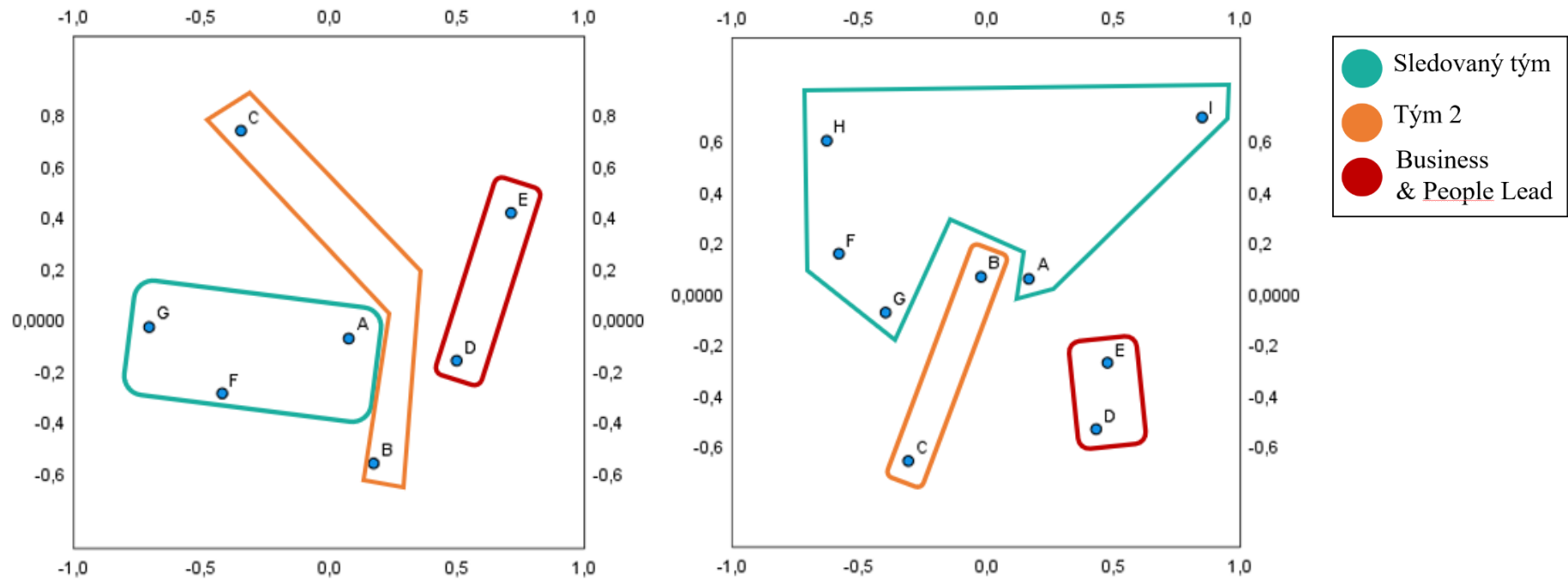


Zdroj: vlastní zpracování

Člen G vylepšil mezi jednotlivými sociomapováními svoji komunikaci a odstranil komunikační bariéry, což vedlo ke snížení obtížnosti komunikace s ním. To je dobře vidět na jeho přesunu směrem do centra sociomapy a také na průměrném skóre, které obdržel od ostatních členů týmu. Zatímco v prvním sociomapování se nacházel pod průměrem týmu, ve druhém byl už průměrně hodnocen číslem 4,37, což je o 0,27 více než celkový průměr týmu.









Členové C, D a E zaznamenali mezi sociomapováním pokles jejich průměrného hodnocení a také se na sociomapě vzdálili jejímu centru. Členové C a D se dokonce dostali pod průměr celého týmu. To značí nepříznivý vývoj v jejich situaci a vzhledem k tomu, že se jedná o klíčové členy týmu, Scrum Mastera, budoucího Product Ownera, a projektového manažera je třeba se na oblast obtížnosti komunikace zaměřit a dbát na vhodnou volbu slov a ujištění se, že druhá strana opravdu pochopila smysl sdělení.

Sociomapa 18 Mimopracovní náklonnost - srovnání sociomap z obou kol dotazování



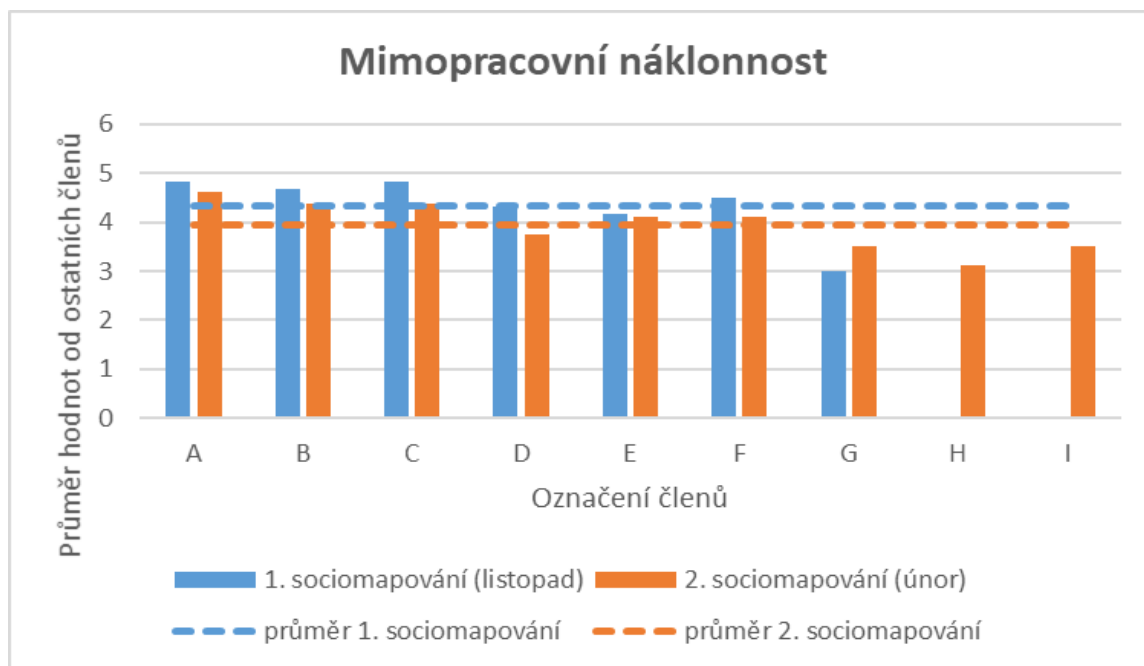
Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 21 Mimopracovní náklonnost – výška na sociomapě z obou kol dotazování

Člen	První kolo sociomapování Mimopracovní náklonnost průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě		Druhé kolo sociomapování Mimopracovní náklonnost průměrná hodnota od ostatních = výška na sociomapě
A	4,83		4,62
B	4,67		4,37
C	4,83		4,37
D	4,33		3,75
E	4,17		4,12
F	4,50		4,12
G	3,00		3,50
H	v týmu nebyl		3,12
I	v týmu nebyl		3,50
<b>průměr</b>	<b>4,33</b>		<b>3,94</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Graf 6 Mimopracovní náklonnost - srovnání z obou kol dotazování



Zdroj: vlastní zpracování

Člen B se posunul do centra sociomapy, ač se jeho průměrné hodnocení od ostatních mezi dvěma koly sociomapování snížilo o 0,3. Nicméně stále bylo jeho hodnocení poměrně vysoko nad průměrem celého týmu.

Nově příchozí členové H a I zůstávají na okraji sociomapy a obdrželi dle očekávání i nejnižší hodnocení od ostatních členů, jelikož se s ostatními členy týmu ještě příliš neznají.

Člen G sice obdržel druhé nejnižší hodnocení od ostatních, oproti prvnímu sociomapování, ale jeho skóre vzrostlo z původních 3,00 na stávajících 3,50 a jeho poloha na sociomapě se výrazně přiblížila jejímu středu. Je to zároveň jediný člen týmu, který v této otázce zaznamenal v porovnání obou kol dotazování zlepšení. To značí postupující integraci člena G do kolektivu sledované pracovní skupiny, jelikož člen G byl posledním příchozím členem před prvním sociomapováním.

Sociomapa i graf mimopracovní náklonnosti koreluje s ostatními sociomapami a grafy ostatních zkoumaných otázek, z toho plyne zjištění, že čím složitější a obtížnější je komunikace na pracovní úrovni, tím nižší úrovně dosahuje i mimopracovní náklonnost mezi jednotlivými členy týmu a naopak.

## **5 Zhodnocení a doporučení**

Na základě výsledků jednotlivých sociomap a jejich vývoje během dvou kol sociomapování bylo stanoveno doporučení pro jednotlivé členy týmu, ve kterém byly shrnuty silné stránky jednotlivých členů i oblasti, na kterých by daní členové, dle autora, měli zapracovat. Dále bylo stanoveno doporučení pro tým jako celek, které má sloužit jako nástroj pro vedoucího této pracovní skupiny.

### **5.1.1 Doporučení pro jednotlivce**

#### **Doporučení pro člena A**

Člen A získal v obou kolech sociomapování ve všech zkoumaných oblastech vždy nejlepší průměrné hodnocení z celého týmu a na všech uvedených sociomapách je také zobrazován v jejich středu. To značí, že se jedná o nejdůležitějšího člena týmu, a tak by měl pokračovat ve stávajícím výkonu. Jedná se o člena, se kterým tým komunikuje nejčastěji, což je z charakteru jeho pozice velmi žádoucí. Výsledky ale mohou být lehce zkresleny tím, že je tento člen zároveň i autorem této diplomové práce, potažmo autorem sociomapování ve vybraném týmu. Nebylo tedy možné získat plně anonymní výsledky, a tak předejít možnému zmiňovanému zkreslení dat. Vzhledem k organizačním změnám, které se v nadcházejících měsících chystají by se měl maximálně zaměřit na komunikaci se členem C, který bude novým vedoucím sledovaného týmu, a měl by na něj postupně přenášet veškeré své současné aktivity.

#### **Doporučení pro člena B**

Člen B byl ve většině otázek prvního sociomapování hodnocen průměrně až podprůměrně. Oproti tomu je jeden z mála, kteří zaznamenali v druhém kole zlepšení v průměrných hodnoceních od ostatních. Člen B by měl nadále držet zvyšující se frekvenci komunikace se členy C a E, kteří jsou pro něj klíčoví z hlediska organizace práce, a se členy F a G, kteří mají na starost vykonávání testování, a kteří také z části přebírají úkoly od člena B.

Člen B by měl maximálně využít toho, že má s ostatními kolegy nadprůměrné přátelské vztahy, což by mu mělo pomoci k zvýšení efektivity jeho komunikace neboli toho, jak srozumitelně předává a získává informace.

### **Doporučení pro člena C**

Člen C se po plánovaném odchodu člena A stane vedoucím celého squadu. Toto rozhodnutí bylo učiněno mezi prvním a druhým kolem sociomapování, na sociomapách z druhého kola by se už tedy měly projevovat známky toho, že se člen C připravuje na vůdčí roli v rámci této pracovní skupiny. To ale z výsledků druhého sociomapování usuzovat nelze. Je pozorováno snížení průměrného hodnocení člena C ve všech sledovaných oblastech, což je dáno hlavně příchodem dvou nových členů H a I, se kterými člen C dosud téměř vůbec nekomunikuje. Člen C také vůči týmu nemá příliš silné přátelské vztahy, na čemž by mohl pro hladší běh projektu a komunikace na něm zapracovat. Pro správné vykonávání funkce Team Leadera by se člen C měl setkávat pravidelně se všemi ostatními členy, ať už na pravidelných týmových poradách nebo ve formě osobních meetingů s jednotlivými členy. To platí zejména pro předejití nechtěné izolace nově přichozících členů. Pokud by v budoucnu bylo sociomapování sledovaného týmu provedeno znovu, měl by být člen C zobrazován v centrálních oblastech sociomap, stejně jako nyní člen A.

### **Doporučení pro člena D**

Po vytvoření sociomap byla pozice člena D jedna z nejvíce překvapujících zjištění v této práci. Člen D, který v týmu zastává funkci Scrum Mastera, kde bylo očekáváno zachycení tohoto člena na většině sociomap v jejich centru. Opak je pravdou a člen D se nachází ve všech sociomapách na jejich okrajích. V průměrném hodnocení od ostatních získal také spíše nižší hodnoty, a navíc se toto celkové hodnocení ve druhém sociomapování snížilo.

Člen D by se měl více zaměřit na komunikaci s celým týmem namísto dosavadního zacílení pouze na členy A, C a D. Tento hierarchický přístup je vhodný spíše pro projektové manažery, kteří si mohou dovolit s některými členy komunikovat pouze zprostředkovaně, ale pozice Scrum Mastera by měla zastávat funkci mediátora, zajistit hladký běh komunikace a překonávání komunikačních bariér.

### **Doporučení pro člena E**

Člen E je služebně nejstarším členem tohoto týmu. Účastnil se výběrových řízení se všemi ostatními sledovanými kolegy a měl tedy možnost si je do týmu vybrat. Ačkoliv se na většině sociomap nachází v odlehlejších oblastech, není to vnímáno jako nežádoucí efekt, protože jde o projektového manažera a od většiny členů týmu ho dělí dvě hierarchické úrovně. Člen



E totiž pravidelně komunikuje pouze s členy A, B, C, D, kteří jsou také zobrazováni na sociomapách vedle něj. Kontakt se zbytkem týmu má zprostředkovaný právě přes tyto členy. To je důvodem, proč v oblastech reálné a optimální frekvence komunikace a důležitosti komunikace obdržel průměrná hodnocení, naopak v oblastech efektivity a obtížnosti komunikace a mimopracovní náklonnosti byl hodnocen velmi dobře.

Člen E by se měl dále soustředit primárně na komunikaci s vedoucími jednotlivých týmů a vzhledem k budoucí změně Squad leada sledovaného týmu by měl obzvlášť dbát na hladké převzetí agendy člena A členem C.

### **Doporučení pro členy F a G**

Tito dva členové vykonávají stejný druh práce, v týmu zastávají stejnou roli, a i jejich chování na sociomapách a tabulkách průměrných hodnot je téměř totožné. Lze tedy udělit jedno doporučení, kterým se mohou následně řídit člen F i G.

Členové F a G jsou také jediní, jejichž výška na mapě (průměrné hodnocení od ostatních) dosahuje průměrně vyšších hodnot než u prvního kola sociomapování. To je dáno hlavně důvodem, který byl již rozebrán při porovnání sociomap z prvního a druhého kola, tedy příchodem nových členů.

Doporučení pro členy F a G je ještě více směřovat svou pozornost na komunikaci se členy C a B, od kterých budou v budoucnu přicházet zadání úkolů a kterým naopak bude práce reportována, a dále intenzivněji pracovat s členy H a I, kteří pracují na částečný úvazek a mohou být nápomocni členům F a G s jejich každodenní agendou. V zájmu členů F a G by také měla být větší integrace zmiňovaných členů H a I, kteří se aktuálně jeví jako velmi vzdálení sledovanému pracovnímu kolektivu.

### **Doporučení pro členy H a I**

Podobně jako členové F a G vykazují stejné známky chování i členové H a I. Doporučení pro tyto dva členy bude tedy také společné.

Tito členové získali ve všech sledovaných oblastech nejhorší hodnocení od zbytku týmu a na všech sociomapách jsou zobrazeni ve velké vzdálenosti od ostatních. Je tedy patrné, že proces integrace do pracovního týmu není ani zdaleka u těchto dvou nově příchozích členů

dokončen. Situaci stěžuje i fakt, že se jedná o brigádníky, kteří pracují jen několik dnů v týdnu, a tak ztrácejí kontakt s děním na projektu v době své nepřítomnosti.

Jako ideální řešení by se samozřejmě nabízelo zvýšení jejich úvazku, čímž by byla jejich integrace snazší, před je ale, že to není vzhledem k jejich současnému prezenčnímu studiu na VŠ možné. Druhou variantou je jejich aktivnější zapojování do činností týmu v době, kdy jsou v práci. V současnosti tito členové komunikují primárně s kolegy F a G. Toto spojení bych doporučoval ještě zesílit, nastavit například pravidelné One-to-One schůzky ve dny, kdy budou tito brigádníci v práci. Dále bych členům H a I doporučil posílit i mimopracovní vztahy se současným týmem, tedy účastnit se sportovních odpolední, návštěv restaurací a podobných akcí, které jsou čas od času pořádány pro všechny členy týmu na bázi dobrovolnosti.

## **5.1.2 Návrh pro agilní řízení týmu v budoucím období**

### **Zpracovat na onboardingu a práci s brigádníky**

Z výsledků druhého kola sociomapování je patrné, že nejnižší hodnocení ve všech sledovaných oblastech obdrželi členové, kteří jsou v týmu nejkratší dobu a pracují na částečný úvazek formou brigády. Ačkoliv ve vybrané společnosti Digiteq Automotive nyní existuje program pro snadnější začlenění nových členů do pracovního kolektivu, je patrné, že pro tuto pracovní skupinu je jeho současná podoba nedostačující.

Vedoucí pracovního týmu by tedy měl spolu s týmem použít celofiremní onboardingový program pouze jako základ pro stanovení konkrétních akčních kroků a harmonogramu pro rychlejší integraci nově příchozích členů do pracovního i mimopracovního kolektivu.

Dále by měla být definována oblast úkolů, které lze svěřit brigádníkům, neboť nevyžadují okamžité splnění, nejsou náročné na komunikaci s ostatními, tudíž je mohou brigádníci vykonávat v jimi preferovaných časech v nezávislosti na pracovní době ostatních členů týmu.

### **Celková změna úrovně komunikace ve všech sledovaných aspektech**

Porovnání průměrných hodnocení jednotlivých členů z obou kol sociomapování a jejich následným zprůměrováním je získána celková průměrná změna komunikace ve všech sledovaných oblastech. Tato hodnota činí -0,68 a upozorňuje tedy na celkové zhoršení komunikace o 11,33 %. Pro vedoucího sledovaného týmu i pro Scrum Mastera to tedy znamená, že tým není v optimálním režimu fungování a měli by spolu nastavit opatření, která by vedla ke zvýšení úrovně komunikace ve sledovaném týmu.

Hlavním důvodem zhoršení celkové komunikace je samozřejmě příchod dvou nových členů, což už bylo zmíněno dříve v této práci.

Celková změna úrovně komunikace v týmu může být velmi vhodná pro porovnání několika týmů mezi sebou na základě jednoho jediného čísla, které ale nemusí být zcela průkazné viz sledovaný tým.

## **5.2 Zodpovězení výzkumných otázek**

Na základě poznatků získaných při tvorbě praktické části této diplomové práce byla zodpovězena jedna hlavní výzkumná otázka a pět jejích podotázek.

### ***1. Jak lze použít sociomapping účelně pro zachycení projektových týmů při agilní transformaci?***

Při přechodu na jiný styl řízení projektu je obzvláště důležité podrobně sledovat tým hned z několika pohledů. Jedním z nich je i komunikace v týmu, což bylo předmětem zkoumání v rámci této diplomové práce. S využitím sociomappingu byly získány přehledné výsledky, které byly znázorněny ve formě sociomap a umožnily tak snadné vyhodnocení kvality, četnosti a způsobu komunikace, což pomohlo lépe řídit celý tým a rychleji se adaptovat na nový styl řízení projektu. Vedoucí sledovaného squadu zároveň dostal do ruky nástroj, díky kterému mohl lépe řídit svůj tým. Sociomapping může být využíván i pro zkoumání jiných oblastí, než je komunikace, to však nebylo předmětem zkoumání v této diplomové práci.

#### ***A. Je možné na základě změny sociomap v čase reflektovat vývoj chování členů skupiny?***

Rozhodně lze na základě změn sociomap reflektovat změnu chování člena skupiny, neboť lze u každé změny pozice jednotlivých členů na sociomapě odůvodnit a identifikovat příčinu kvůli které ke změně došlo. Vzhledem k tomu, že je autorovi práce zkoumaný tým dobře znám, bylo o to snadnější určit důvody, které ke změně sociomap vedly.

#### ***B. Dokáže sociomapping identifikovat potenciální problémy ve skupině a předcházet jim?***

Ano, sociomapy tento potenciál bezesporu mají. Neznamena to ale, že dokážou odhalit všechny problémy, které v týmu mohou nastat. Nicméně se jedná o velice dobrý nástroj, který může být nápomocen k odhalení potenciálních problémů. Příkladem v této diplomové práci je člen D, který zastává roli Scrum Mastera, ale obvykle je na sociomapách zobrazován na jejích okrajových oblastech.

#### ***C. Dosáhneme opakovaným sociomappingem dlouhodobého progresu v efektivitě komunikace v rámci pracovního týmu?***

Pravděpodobně ano, nicméně se tato otázka nedá na základě rozsahu sociomapování pro účely této diplomové práce s jistotou zodpovědět. Mezi dvěma koly sociomapování totiž přišli do týmu noví členové, kteří v době druhého sociomapování ještě nebyli začleněni do kolektivu ani pracovního procesu, čím došlo ve všech zkoumaných oblastech této diplomové práce k poklesu průměrných hodnot. Nicméně sociomapování znázorňuje aktuální situaci v týmu, je schopné identifikovat problémy, a tudíž přispívat k jejich odstranění. Na základě této premisy se dá tvrdit, že v dlouhodobém horizontu má sociomapování pozitivní vliv na všechny aspekty komunikace v týmu, zejména její efektivitu.

#### ***D. Existuje souvislost mezi rolí člena v týmu a jeho polohou na sociomapě?***

Na základě výsledků sociomapování ve zkoumaném týmu může být takováto souvislost dobře pozorována. Zejména ve znázornění liniového organizačního uspořádání sledovaného týmu, kdy člen E přímo řídí členy A a C, kteří jsou většinou zobrazováni ve středu sociomapy a na opačné straně od nich jsou zobrazováni zbylí členové squadu, které řídí členové A nebo C. Můžeme zde tedy pozorovat dvě hierarchické úrovně vedení. Zmiňovanou souvislost lze ale pozorovat pouze v případě, že je daná role členem zastávána správně. Svědčí o tom zejména zobrazování člena D, kde jeho zobrazení na většině sociomap nekoresponduje s funkcí Scrum Mastera.

#### ***E. Lze na základě sociomapování určit užitečnost člena pro daný tým?***

Rozhodně lze na základě polohy daného člena na sociomapě zkoumající přímo užitečnost, případně frekvenci reálné a optimální komunikace, identifikovat, nakolik je daný člen pro tým užitečný. Stejně jako v ostatní zkoumaných oblastech sociomapování platí, že čím blíže je člen k ostatním členům, tím jsou jejich vazby silnější. Dá se tedy říct, že se nejužitečnější členové nachází v centrálních oblastech sociomap a členové nejméně užiteční jsou zobrazováni v krajních oblastech sociomap.

## 6 Závěr

Cílem této diplomové práce bylo zhodnocení komunikace v týmu během přechodu do agilního prostředí za využití metody sociomapování. Na základě výsledků ze šetření navrhnout zlepšení pro vedení týmu i jeho členy a stanovit doporučení pro lepší a efektivnější komunikaci mezi nimi.

Diplomová práce byla rozdělena na dvě části. V teoretické části byla popsána metoda sociomapování, její vznik a její využití. Dále byly popsány zásady agilního řízení projektů, role v agilním týmu a rozdíly mezi agilním a vodopádovým stylem řízení projektů. V praktické části byla nejprve představena vybraná společnost Digiteq Automotive s.r.o. a především tým, který byl v této diplomové práci zkoumán. Sledovaný tým byl podroben dvěma kolům sociomapování pro získání odpovědí na hlavní výzkumnou otázku a dalších pěti podotázek.

Výsledky byly získány pomocí dotazníku, který obsahoval několik dotazníkových otázek, jejichž volba byla v práci rovněž zdůvodněna. Výsledky z dotazníkového šetření byly vyobrazeny ve 2D sociomapách pro zřetelnější interpretaci, kdy způsob konstrukce 2D sociomap byl taktéž součástí této diplomové práce.

Na základě výsledků sociomapování byla stanovena doporučení pro tým i pro jeho jednotlivé členy. Díky sociomapování týmu byly identifikovány jeho klíčoví členové a zároveň výsledky sociomapování upozornily na potenciální problémy týmu. Spolu se stanoveným doporučením tak dává vedoucímu daného týmu do rukou nástroj pro jeho snadnější vedení a rozvoj. Lze tedy říct, že byl cíl diplomové práce splněn.

## 7 Seznam použitých zdrojů

### Knižní zdroje

- 1) BAHBOUH, Radvan. *Sociomapování*. Praha: Gema Art, 1995. ISBN 80-901425-0-8.
- 2) BAHBOUH, Radvan. *Sociomapování*. Praha, 2004 - disertační práce
- 3) BAHBOUH, Radvan. *Sociomapování týmů*. Praha: Qed group, c2011. ISBN 978-80-86149-73-8.
- 4) BŘEZINA, Anton. *Agilní transformace: proč bývá tak křehká?*. České Budějovice: Kopp, 2020. ISBN 978-80-7232-521-4.
- 5) KRÜGER, Wolfgang. *Vedení týmů: jak sestavit, organizovat a povzbuzovat pracovní tým*. Praha: Grada, 2004. Poradce pro praxi. ISBN 80-247-0780-2.
- 6) MIKULÁŠTÍK, Milan. *Komunikační dovednosti v praxi*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Grada, 2010. Manažer. ISBN 978-80-247-2339-6.
- 7) MYSLÍN, Josef. *Scrum: průvodce agilním vývojem softwaru*. Brno: Computer Press, 2016. ISBN 978-80-251-4650-7.
- 8) PLAMÍNEK, Jiří. *Vedení lidí, týmů a firem: praktický atlas managementu*. Praha: Grada, 2002. Manažer. ISBN 80-247-0403-X.
- 9) ROZEHNALOVÁ, E. *Sociomapování pracovních týmů*. Praha: 2008. - diplomová práce
- 10) ŠOCHOVÁ, Zuzana a Eduard KUNCE. *Agilní metody řízení projektů*. 2. vydání. Brno: Computer Press, 2019. ISBN 978-80-251-4961-4.
- 11) WAGNEROVÁ, Irena. *Psychologie práce a organizace: nové poznatky*. Praha: Grada, 2011. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-3701-0.
- 12) TREPPESCHOVÁ, Kateřina. *Moderní přístupy v projektovém managementu*. Praha: 2015 - bakalářská práce
- 13) WALDOCK, Bellinda. *Being Agile in Business: discover faster, smarter, leaner ways to succeed at work*. Harlow, United Kingdom : Pearson, 2015. ISBN 9781292083704.

## Online zdroje

- 1) *Digitální repozitář UK* [online]. Copyright © [cit. 27.03.2022]. Dostupné z: [https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/6990/BPTX\\_0\\_0\\_11320\\_0\\_219196\\_0\\_43886.pdf?sequence=1](https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/6990/BPTX_0_0_11320_0_219196_0_43886.pdf?sequence=1)
- 2) *Digitální repozitář UK* [online]. Copyright © [cit. 27.03.2022]. Dostupné z: [https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/6990/BPTX\\_0\\_0\\_11320\\_0\\_219196\\_0\\_43886.pdf?sequence=1](https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/6990/BPTX_0_0_11320_0_219196_0_43886.pdf?sequence=1)
- 3) [online]. Copyright ©2021 QED GROUP A.S. ALL RIGHTS RESERVED [cit. 27.03.2022]. Dostupné z: <https://www.qedgroup.cz/cz/co-delame/q-maps>
- 4) [online]. Dostupné z: <https://cs.education-wiki.com/8049202-agile-vs-waterfall-project-management>
- 5) Scrum Team Composition: The Ideal Team Structure for Agile Development. *Low-code Application Development Platform* | Mendix [online]. Copyright © Mendix Technology BV 2022. All rights reserved [cit. 27.03.2022]. Dostupné z: <https://www.mendix.com/blog/the-road-to-adopting-scrum-team-composition/>



## 8 Seznam použitých pojmů a zkratk

**Agile** – styl řízení projektu, kdy je cíl průběžně upravován dle přání zákazníka, dílčí úkoly vznikají přímo v pracovním týmu, který je dobře motivovaný a samoorganizující se

**Ceremonie** – pravidelně se opakující událost, která má svá definovaná pravidla

**Framework** – rámec struktury, pracovních postupů a pravidel

**Onboarding** – proces zaučení nově příchozího člena týmu a jeho začlenění do kolektivu

**Project manager / projektový manažer** – v hierarchii sledované společnosti přímo vede Squad Leady a nepřímo řídí všechny jejich členy

**Squad** – pracovní tým v agilně fungující organizaci

**Squad Lead** – vedoucí agilně fungujícího pracovního týmu

**VW** – Volkswagen, automobilový koncern, jehož součástí je společnost Digiteq Automotive

**Waterfall** – vodopádový styl řízení, kdy je předem znám výsledek a úkoly se přelévají přes jednotlivé úrovně vedení podniku až na členy pracovního týmu

## 9 Přílohy

*Příloha 1 Matice vzájemných hodnocení - Reálná komunikace 1. sociomapování*

Matice vzájemných hodnocení - Reálná komunikace 1. sociomapování							
	A	B	C	D	E	F	G
A	0	2	3	3	2	2	3
B	1	0	1	3	4	2	1
C	2	2	0	4	3	4	4
D	2	5	2	0	2	5	4
E	1	2	1	1	0	3	3
F	1	2	2	3	4	0	1
G	1	2	2	3	5	1	0

*Zdroj: vlastní zpracování*

*Příloha 2 Matice vzájemných hodnocení - Optimální komunikace 1. sociomapování*

Matice vzájemných hodnocení - Optimální komunikace 1. sociomapování							
	A	B	C	D	E	F	G
A	0	3	2	3	2	3	3
B	1	0	1	4	3	1	1
C	2	2	0	4	3	5	5
D	1	3	1	0	1	3	2
E	1	2	1	1	0	3	3
F	1	2	2	3	3	0	1
G	1	2	2	3	4	1	0

*Zdroj: vlastní zpracování*

*Příloha 3 Matice vzájemných hodnocení - Efektivita komunikace 1. sociomapování*

Matice vzájemných hodnocení - Efektivita komunikace 1. sociomapování							
	A	B	C	D	E	F	G
A	0	3	1	1	1	3	2
B	1	0	2	2	1	2	2
C	1	3	0	1	1	3	3
D	1	4	1	0	1	2	2
E	1	3	1	1	0	3	3
F	1	2	1	2	2	0	1
G	1	3	2	3	4	2	0

*Zdroj: vlastní zpracování*

*Příloha 4 Matice vzájemných hodnocení - Důležitost komunikace 1. sociomapování*

Matice vzájemných hodnocení - Důležitost komunikace 1. sociomapování							
	A	B	C	D	E	F	G
A	0	4	2	4	1	1	1
B	1	0	2	4	4	1	1
C	1	1	0	3	1	4	4
D	1	3	1	0	1	3	3
E	1	4	1	1	0	5	5
F	1	2	2	5	3	0	2
G	2	2	2	4	5	1	0

*Zdroj: vlastní zpracování*

*Příloha 5 Matice vzájemných hodnocení - Obtížnost komunikace 1. sociomapování*

Matice vzájemných hodnocení - Obtížnost komunikace 1. sociomapování							
	A	B	C	D	E	F	G
A	0	2	1	1	1	2	2
B	1	0	2	1	1	2	2
C	1	3	0	1	1	3	2
D	1	3	1	0	1	1	1
E	2	4	2	1	0	2	2
F	1	2	1	2	2	0	2
G	1	3	2	3	3	1	0

*Zdroj: vlastní zpracování*

*Příloha 6 Matice vzájemných hodnocení - Mimopracovní náklonnost 1. sociomapování*

Matice vzájemných hodnocení - Mimopracovní náklonnost 1. sociomapování							
	A	B	C	D	E	F	G
A	0	1	1	2	1	1	2
B	1	0	1	1	1	1	2
C	2	3	0	3	2	3	5
D	1	1	2	0	1	2	3
E	1	1	1	1	0	1	3
F	1	1	1	1	3	0	3
G	1	1	1	2	3	1	0

*Zdroj: vlastní zpracování*

*Příloha 7 Matice vzájemných hodnocení - Reálná komunikace 2. sociomapování*

Matice vzájemných hodnocení - Reálná komunikace 2. sociomapování									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
A	0	4	1	2	2	2	1	4	3
B	2	0	2	2	4	2	1	5	5
C	3	1	0	4	3	3	3	5	5
D	2	2	2	0	1	4	4	5	4
E	1	3	1	1	0	4	4	5	5
F	2	3	2	3	4	0	1	4	3
G	1	2	3	4	4	1	0	2	1
H	2	4	5	5	5	1	1	0	4
I	3	4	5	4	4	3	2	3	0

*Zdroj: vlastní zpracování*

*Příloha 8 Matice vzájemných hodnocení - Optimální komunikace 2. sociomapování*

Matice vzájemných hodnocení - Optimální komunikace 2. sociomapování									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
A	0	3	1	2	2	2	1	3	2
B	2	0	2	2	4	2	2	4	4
C	2	2	0	3	2	3	3	3	3
D	1	2	1	0	1	3	3	3	3
E	1	3	1	1	0	4	4	5	5
F	1	1	1	3	3	0	1	2	2
G	1	2	2	4	4	1	0	2	2
H	2	4	4	5	3	1	1	0	1
I	3	4	5	4	4	2	2	2	0

*Zdroj: vlastní zpracování*

*Příloha 9 Matice vzájemných hodnocení - Efektivita komunikace 2. sociomapování*

Matice vzájemných hodnocení - Efektivita komunikace 2. sociomapování									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
A	0	1	1	1	1	3	2	3	2
B	1	0	1	2	1	3	2	5	5
C	1	3	0	1	2	2	2	3	3
D	1	2	1	0	1	3	3	5	5
E	1	2	2	1	0	3	2	3	3
F	1	2	1	2	3	0	1	2	2
G	1	2	2	3	3	1	0	2	1
H	1	3	5	5	2	1	2	0	2
I	2	3	3	2	2	2	1	2	0

*Zdroj: vlastní zpracování*

*Příloha 10 Matice vzájemných hodnocení - Důležitost komunikace 2. sociomapování*

Matice vzájemných hodnocení - Důležitost komunikace 2. sociomapování									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
A	0	4	1	4	1	1	1	3	2
B	1	0	1	1	3	2	2	5	5
C	1	1	0	5	1	2	2	2	2
D	1	2	1	0	1	3	3	3	3
E	1	3	1	1	0	4	4	5	5
F	1	1	1	3	3	0	1	1	1
G	1	1	1	5	5	2	0	3	2
H	2	3	5	5	5	1	1	0	1
I	3	5	5	5	4	3	1	4	0

*Zdroj: vlastní zpracování*

*Příloha 11 Matice vzájemných hodnocení - Obtížnost komunikace 2. sociomapování*

Matice vzájemných hodnocení - Obtížnost komunikace 2. sociomapování									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
A	0	2	1	1	1	2	2	3	2
B	1	0	2	2	1	2	2	4	5
C	1	2	0	1	1	2	2	3	3
D	1	2	1	0	1	1	1	3	3
E	1	3	2	1	0	3	2	3	2
F	1	2	1	3	3	0	2	1	1
G	1	1	1	2	2	1	0	1	1
H	1	3	5	5	2	1	1	0	2
I	1	3	3	2	2	1	1	2	0

*Zdroj: vlastní zpracování*

*Příloha 12 Matice vzájemných hodnocení - Mimopracovní náklonnost 2. sociomapování*

Matice vzájemných hodnocení - Mimopracovní náklonnost 2. sociomapování									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
A	0	1	1	1	1	1	2	4	3
B	1	0	1	1	1	1	1	3	3
C	2	3	0	4	2	3	4	4	4
D	1	1	2	0	1	4	4	4	4
E	1	1	1	1	0	1	3	3	2
F	1	1	1	3	3	0	2	1	1
G	1	1	1	2	2	1	0	1	1
H	2	2	3	3	3	1	1	0	2
I	2	3	3	3	2	3	3	3	0

*Zdroj: vlastní zpracování*