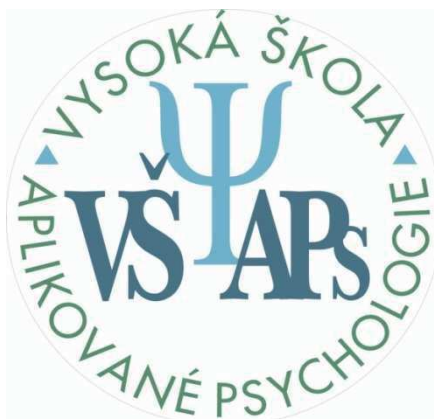


Vysoká škola aplikované psychologie, s. r. o.

Akademická 409

411 55 Terezín



**Analýza vztahu mezi DevOps a firemní kulturou s využitím
modelu soupeřících hodnot**

**Using Competing Values Framework for analysis of
relationship between DevOps and company culture**

Bakalářská práce

Ludmila Vráželová

Rok odevzdání BP

2018

Vedoucí práce

Ing. et Mgr. Irena Konečná

Vysoká škola aplikované psychologie, s.r.o.
Akademická 409, 411 55 Terezín
T: 416 782 369, 727 863 424
e-mail: info@vsaps.cz, studijni@vsaps.cz
www.vsaps.cz



Vysoká škola aplikované psychologie, s.r.o.

Akademický rok: 2017/18

Zadání bakalářské práce

Jméno a příjmení: **Ludmila Vráželová**
Studijní program: **B6107 Humanitní studia**
Studijní obor: **6107R034 Personální a interkulturní management**
Název tématu: **Analýza vztahu mezi DevOps a firemní kulturou s využitím modelu soupeřících hodnot**

Rozsah pracovní zprávy: **40–60 stran**

Forma zpracování bakalářské zprávy: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

CAMERON, K.S., QUINN, R.E. *Diagnosing and Changing Organizational Culture Based on Competing Values Framework*. 1.vyd. San Francisco: A Wiley Imprint, 2006. ISBN-13: 978-0-7879-8283-6.

CHIDAMBARANTHAN, K., REGHA, V.S. *Libres: Diagnosing the Organizational Culture of Higher Education Libraries in the United Arab Emirates Using the Competing Values Framework*. Singapore: WKW School of Communication & Information & NTU Libraries, 2016, 26(2), 99-112. ISSN: 1058-6768.

DAVIS, J., DANIELSS, K. *Effective DevOps: Building a Culture of Collaboration, Affinity, and Tooling at Scale*. 1.vyd. Sebastopol: O'Reilly Media, 2016. ISBN-10: 1491926309.

KNAPP, S. *Assessment of the Relationship between Organizational Culture and Six Sigma Implementation*. Arizona, 2010. Dizertační práce. Northcentral University, Faculty of the School of Psychology, 25.5.2010.

MULLER, S.D., NIELSEN, P.A. *Information Technology & People: Competing values in software process improvement: a study of cultural profiles*. Bradford: EmeraldInsight. 2013, 26(2), 146-171. ISSN: 0959-3845.

NEVEL, K.M. *Exploring the relationship between organizational culture and value innovation in a supply chain*, Reading, 2013. Dizertační práce. School of Graduate Studies of Alvernia University. 06/2013.

WALLS M. *Building a DevOps Culture*. 1.vyd. Sebastopol: O'Reilly Media, 2013. ISBN: 978-1-449-36893-7.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. et Mgr. Irena Konečná**

Podpis vedoucího bakalářské práce: *Konečná*

Datum zadání bakalářské práce: **08.10.2017**

Termín odevzdání bakalářské práce: **18.05.2017**

V Terezíně dne:


.....
PhDr. et Mgr. Štefan Medzihorsky
rektor


PhDr. Eva Drlíková, CSc.
prorektorka



Prohlašuji, že odevzdanou práci na téma Analýza vztahu mezi DevOps a firemní kulturou s využitím modelu soupeřících hodnot jsem vypracoval/a samostatně, s použitím uvedené literatury a práci jsem neodevzdal/a na žádné jiné škole k získání atestace.

V Terezíně dne 1.1.2018

Poděkování

Chtěla bych tímto poděkovat Ing. et Mgr. Ireně Konečné za vedení mé bakalářské práce, cenné rady a odborný dohled. Dále také děkuji všem respondentům, kteří mi poskytli potřebné informace.

ANOTACE

V současné době se čím dál více dostává do povědomí pracovníků v IT metodika DevOps, která umožňuje výrazné zrychlení dodávek software z IT zákazníkům. Součástí metodiky je i určitý předpis, jak má vypadat firemní kultura. Firemní kultura, kterou předepisuje DevOps je také známa také pod pojmem DevOps kultura. Bakalářská práce obsahuje definici a popis DevOps kultury s využitím ověřeného a běžně využívaného nástroje OCAI - Organizational Culture Assessment Instrument.

KLÍČOVÁ SLOVA

DevOps, OCAI, Competing Values Framework, Firemní kultura, DevOps kultura

ANNOTATION

At present, devotees are becoming more and more aware of DevOps IT methodology, which allows a significant acceleration of IT software delivery to customers. Part of the methodology is also a prescription of what a corporate culture should look like. The corporate culture that DevOps prescribes is also known as DevOps culture. This bachelor thesis contains the definition and description of the DevOps culture using the proven and commonly used OCAI - Organizational Culture Assessment Instrument.

KEY WORDS

DevOps, OCAI, Competing Values Framework, Organizational Culture, DevOps Culture

Obsah

Úvod.....	1
1 Firemní kultura a možnosti její diagnostiky	3
1.1 Pojem firemní kultura	3
1.2 Typologie a diagnostika firemní kultury.....	6
1.3 Diagnostika firemní kultury s pomocí „OCAI“	11
1.4 „DevOps kultura“	16
2 Ověření shody mezi DevOps a “klanovou” firemní kulturou.....	24
2.1 Metodologie výzkumu	24
2.2 Výběrový soubor	26
2.3 Výsledky výzkumu.....	28
2.4 Analýza výsledků a diskuse	35
Závěr	38
Seznam literatury	i
Seznam tabulek	iii
Seznam obrázků.....	iii
Seznam použitých zkratk	iv
Přílohy.....	v

Úvod

V současné době se dostává do povědomí firem a zejména pracovníků v informačních technologiích (IT) metodika, nebo spíše myšlenkový směr DevOps, jehož smyslem je optimalizovat dodávky software k zákazníkovi. Metodika DevOps nemá jednoznačnou definici a její vymezení různými autory se liší. Nicméně většina autorů se shoduje, že součástí DevOps je vždy alespoň agilní softwarový vývoj, automatizace dodávek software a dobrá spolupráce mezi týmy softwarového vývoje a provozu (HPE 2015, s. 65). DevOps praktiky zahrnují určitý způsob spolupráce a chování IT pracovníků, jak uvnitř IT, tak mezi IT a jejich zákazníky. Dokonce se hovoří o tzv. DevOps kultuře. Není mnoho zdrojů, které by vymezovaly, co DevOps kultura přesně znamená, protože většina autorů se soustředí pouze na technické nástroje pro agilní softwarový vývoj a automatizaci. Prvky firemní kultury kompatibilními s DevOps se zabývá zejména Walls (2014), která definuje DevOps kultura jako takovou kulturu, která se vyznačuje čtyřmi základními charakteristikami: otevřenou komunikací, sladěním odměňování a odpovědností, respektem a důvěrou. Dále také Davis a Daniels (2016) uvádí mnoho dalších prvků, které tvoří DevOps kultura, například vzájemné porozumění, soudržnost, důraz na morálku.

Hovoříme tedy o chování, hodnotách a postojích zaměstnanců, kterými se DevOps kultura vyznačuje. Autoři popisují DevOps kultura v oblastech, které jsou důležitými součástmi firemní kultury. Firemní kultura je definována jako soubor základních přesvědčení, hodnot, postojů a norem chování, které jsou sdíleny v rámci organizace a které se projevují v myšlení, cítění a chování členů organizace (Lukášová, 2010). Lze tedy tvrdit, že DevOps kultura znamená určitý „typ“ nebo určité konkrétní nastavení firemní kultury. Pro popis firemní kultury již existuje mnoho ověřených diagnostických nástrojů i nástrojů její deskripce. Lze tedy využít jeden z nich tzv. OCAI „Organizational Culture Assessment Instrument“ pro diagnostiku a popis DevOps kultury (tedy firemní kultury s prvky DevOps kultury). Využití OCAI pro diagnostiku DevOps kultury je zřejmě nový přístup a nejsou známi autoři, či pracovníci z praxe, kteří formálně a systematicky diagnostikují a formují firemní kultura v souladu s potřebami DevOps.

To, že jen málo autorů se zabývá DevOps kulturem, a prakticky nikdo nepracuje se vztahem DevOps k firemní kultuře je velký paradox, protože výzkumy ukazují, že firemní

kultura je jednoznačně největší překážkou implementace metodiky DevOps. Například účastníci výzkumu z roku 2014 prováděném na 'Fortune 1000' společnostech (Elliot, 2014, s. 4) vybrali z mnoha možností právě firemní kulturu jako největší překážku implementace DevOps.

Cílem této práce je zmírnit tento nedostatek dostupných informací o DevOps kultuře a jejího vztahu k firemní kultuře a tím pomoci firmám při implementacích DevOps. **Práce vysvětluje termín „DevOps kultura“ a s využitím deskriptivního výzkumu se snaží zjistit, jakou firemní kulturu mají firmy, které mají úspěšně implementovaný DevOps.** Práce odpovídá na otázku, jaký typ firemní kultury mají firmy, které využívají praktiky DevOps. Pro potřeby popisu firemní kultury je použit nástroj OCAI „Organizational Culture Assessment Instrument“, který rozeznává několik typů firemní kultury zastoupených v organizaci. Jeden z těchto typů, tzv. klanová firemní kultura je již na první pohled podobný DevOps kultuře. **Práce se tedy také snaží zjistit, zda firmy, které mají DevOps, mají také výrazněji zastoupený klanový typ firemní kultury.**

Lepší pochopení pojmu DevOps kultura a poznání jeho vztahu k firemní kultuře může pomoci firmám, které chtějí implementovat DevOps, nebo jim implementace selhává z důvodů nekompatibilní firemní kultury. Firma zde získává „předpis“ nebo příklad, jak má vypadat firemní kultura, kde úspěšně funguje DevOps. Práce také může firmám sloužit jako pobídka či inspirace k využití známého ověřeného modelu vyhodnocování firemní kultury OCAI pro zjištění míry kompatibility své kultury s DevOps kulturou.

1 Firemní kultura a možnosti její diagnostiky

Jak již bylo uvedeno v úvodu metodika DevOps je často nazývána „kulturním hnutím“ doplněným o specifické techniky vývoje software. Vyžaduje tedy určitou konkrétní firemní kulturu zejména v rámci útvaru IT. Koncept firemní kultury, někdy je používán termín ‘organizační kultura’, byl vyvinut v polovině 20. století americkým profesorem Edgarem Sheinem. Myšlenka, že skupina lidí pracujících společně ve firmě tvoří jinou kulturu než má většinová kultura ve společnosti, je nyní široce akceptována. O řadě společností, například IBM a Walmart, je známo, že mají takovou firemní kulturu, která je odlišuje od konkurence. Skupina lidí tvoří kulturu prostřednictvím sdílených hodnot a chování. Jak odměňujeme chování, jak zacházíme s těmito sdílenými hodnotami, ovlivňuje, jak je firemní kultura silná a jak moc je podporována jejími účastníky. Dále to ovlivňuje, jak členové kultury reagují na pokusy o změnu prvků firemní kultury (Walls, 2013, s.3).

1.1 Pojem firemní kultura

Lukášová (2010, s. 18) definuje firemní kulturu **jako soubor základních přesvědčení, hodnot, postojů a norem chování, které jsou sdíleny v rámci organizace** a které se projevují v myšlení, cítění a chování členů organizace a výtvorech materiální a nemateriální povahy. Tato přesvědčení, hodnoty a postoje, normy chování a výtvořiny nazýváme **prvky kultury**. Jednotlivé prvky kultury jsou vysvětleny v následujících odstavcích.

Základní přesvědčení jsou zafixované představy o fungování reality, které lidé v organizaci považují za naprosto samozřejmé, pravdivé a nezpochybnitelné. Jsou velmi odolné vůči změně a jsou pro členy organizace natolik samozřejmé, že dokonce považují za nemístné a nevhodné o nich diskutovat. Diskuse či zpochybňování základních přesvědčení člověka emočně destabilizuje a má tendenci je bránit. Někdy dokonce i popírat nebo zkreslovat realitu tak, aby odpovídala jeho základním přesvědčením, aby se vyhnul úzkosti. Zdrojem základních přesvědčení je opakovaná zkušenost při řešení určitých problémů. Jestliže určitý způsob uvažování a chování vedl k výsledku, lidé v organizaci začnou věřit, že takto věci fungují a fixují se základní přesvědčení. Tato pak

determinují rozhodování, stanovování priorit a chování členů organizace (Lukášová, 2010, s. 19-21).

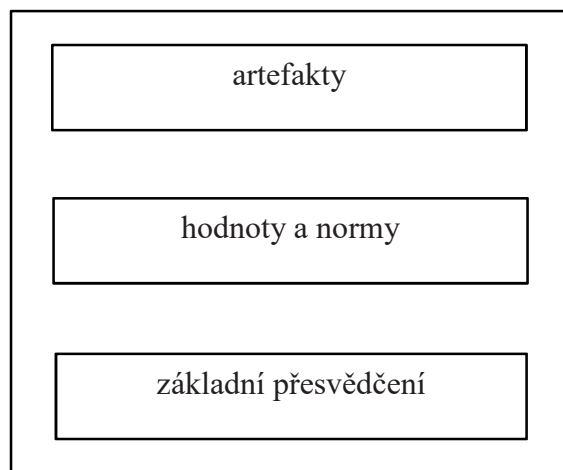
Hodnotou je to, co je považováno za důležité, čemu jednotlivec či skupina přikládá význam. Hodnoty vyjadřují obecné preference promítající se do rozhodování jednotlivce či organizace. Projevují se v tom, co lidé v organizaci považují za dobré či špatné, přijatelné či nepřijatelné a v tom jaká stanoviska a postoje zaujímají. Hodnoty představují jádro firemní kultury a klíčový nástroj utváření organizační kultury. Organizace obvykle deklarují své hodnoty ve své filosofii, misi či v etickém kodexu organizace. Termínem **postoj** se rozumí vztah k určitému objektu, kterým může být osoba, věc, problém či událost. Jde o názory a emoce, které se vztahují k objektu postoje a sklony k jednání ve vztahu k objektu postoje (Lukášová, 2010, s. 21-22).

Normy chování jsou nepsaná pravidla chování v určitých situacích, které skupina jako celek akceptuje. Nejde o formální normy stanovené organizací, ale o neformální pravidla chování, která členové sdílejí, jejichž dodržování je ve skupině odměňováno a nedodržování trestáno. Toto odměňování a trestání nemá typicky “fyzický” charakter, ale spíše citový. K těm, kteří normy dodržují, se ostatní členové chovají vstřícně a přátelsky, k těm, kteří je nedodržují, se chovají odmítavě, nevšímavě až nepřátelsky. Členové organizace/kultury mají tedy tendenci se chovat v souladu s nepsanými normami (Lukášová, 2010, s. 22).

K výtvorům materiální povahy patří architektura budov, materiální vybavení firem, výroční zprávy firem, produkty vytvářené organizací apod. Mezi **výtvořeny nemateriální povahy** se řadí organizační mluva, zvyky, rituály, ceremoniály a také historky, mýty a firemní hrdinové. Historky a mýty jsou upravené, či smyšlené příběhy, které demonstrují, co je ve firemní kultuře žádoucí a nežádoucí. Tyto příběhy legitimují minulé, současné či budoucí jednání, mohou být užívány jako zdůvodnění pro konkrétní jednání. Demonstrace žádoucího a nežádoucího chování a hodnot v organizaci demonstrují také hrdinové. Organizace uznává a „oslavuje“ vybrané zaměstnance, kteří poskytují modelové chování, nastavují vysoké standardy výkonu a motivují zaměstnance. Funkce hrdinů může být někdy sporná, protože „oslavování“ hrdinů může demotivovat pracovníky, kteří nejsou podobných výkonů schopni. Navíc ve firmách, kde je

podmínkou týmová práce, týmové myšlení a dosahování dobrých výsledků, mohou být hrdinové jako součást firemní kultury kontraproduktivní (Lukášová, 2010, s.18-25).

Podobný model firemní kultury vyvinul také Edgar Schein (1992). Tento model je také v současnosti nejznámějším a nejvyužívanějším. Schein rozlišuje roviny firemní kultury podle toho, nakolik jsou viditelné pro vnějšího pozorovatele a nakolik jsou ovlivnitelné cílenými intervencemi ze strany managementu organizace. Toto uspořádání znázorňuje obrázek „Model organizační kultury dle Edgara Scheina“.



Obrázek i: Model organizační kultury dle Edgara Scheina (Lukášová, 2010, s.35, upraveno)

Artefakty dle Scheina (1992) představují nejpoprchnější, pro pozorovatele nejviditelnější rovinu organizační kultury. Jde o výše popsané prvky materiální a nemateriální povahy. Hodnoty, normy a základní přesvědčení Schein chápe stejně jako Lukášová (2010). Jednotlivé vrstvy kultury se vzájemně ovlivňují. Základní přesvědčení determinují, co bude v organizaci považováno za důležité a jaké normy chování zde budou panovat. Hodnoty a normy chování pak determinují konkrétní chování a artefakty.

Kultura má vliv na členy organizace a podle míry tohoto vlivu lze rozlišit, zda se jedná o kulturu **slabou či silnou**. Tam, kde je vliv na členy velký, jde o silnou kulturu, při malém vlivu jde o slabou kulturu. V silné kultuře jsou hodnoty, normy a vzorce chování široce sdílené a členové je považují za samozřejmé. V takové kultuře je patrná velká podobnost ve vnímání a myšlení jednotlivců, ta potom vede k podobným vzorcům chování. Tento soulad dává společnosti výhodu při dosahování cílů. Pokud jsou samozřejmé cíle správně

nastaveny. Silná kultura velmi usnadňuje managementu řízení organizace a celkovou kontrolu. Je považována za významný faktor podporující efektivnost a výkonnost organizace. Krom těchto zjevných výhod má silná organizační kultura i některé nevýhody. Jak již bylo uvedeno, pokud nejsou cíle správně nastavené, silná kultura může organizaci směřovat špatným směrem. Může ji také fixovat na minulou zkušenost a tím tedy vede ke strnulosti a nepružnému přizpůsobování vnějším podmínkám. V takové kultuře je náročné prosazovat změny. (Nováková, 2012, s.17).

U větších organizací se může kultura v jejich různých částech či útvarech lišit a tuto dílčí kulturu určité části organizace nazýváme **subkultura**. Subkultury jsou tedy dílčí kultury, které existují nezávisle v rámci jedné organizace. Vznikají v důsledku různých potřeb různých útvarů na hodnoty, normy chování a další prvky kultury. Další faktory, které ovlivňují tvorbu subkultur jsou pohlaví, osobní charakteristiky členů organizace a věk. Vliv mají také odlišné kulturní zvyklosti jednotlivců, kteří mají odlišné zázemí, výchovu i společenské kontexty. K tvorbě subkultur jsou náchylné spíše organizace se slabší organizační kulturou a samozřejmě velké organizace s velkým počtem rozsáhlých organizačních útvarů (Nováková, 2012, s. 18). Subkultury mohou být vnímány negativně a mohou být zdrojem potíží při nutnosti jednotlivých částí organizace spolupracovat. Jsou známé například časté konflikty mezi marketingem a výrobou, nebo v IT vývojem a provozem. Je to proto, že každý z těchto útvarů si vyvinul své vlastní perspektivy a hodnoty a při vzájemném kontaktu si nerozumí a dochází ke střetům. Na druhou stranu každá organizace také obsahuje společné elementy typické pro celou organizaci. Takže každá část organizace je sice unikátní a má specifické prvky kultury, zároveň ale obsahuje klíčové prvky celkové firemní kultury. Při diagnostice firemní kultury můžeme postupovat dvěma způsoby. Buď diagnostikujeme jednotlivé subkultury, nalezneme společné dominantní prvky a agregujeme je, nebo diagnostikujeme kulturu organizace jako celku. Pokud obě možnosti zkombinujeme, získáme aproximaci celkové firemní kultury (Cameron a Quinn, 2006, s. 18).

1.2 Typologie a diagnostika firemní kultury

Existuje celá řada typologií firemní kultury, které identifikují typické obsahy organizační kultury z různých úhlů pohledu a ve vztahu k různým aspektům organizace, či vnějšího

prostředí, které organizaci ovlivňuje. Rámcově lze rozlišit čtyři základní skupiny typologií organizační kultury (Lukášová, 2010, s. 99):

1. typologie formulované ve vztahu k organizační struktuře;
2. typologie formulované ve vztahu k vlivu prostředí a reakci organizace na prostředí;
3. typologie formulované ve vztahu k fázi vývoje organizace;
4. typologie formulované ve vztahu k tendencím v chování organizace.

Dále uvedeme příklady některých konkrétních typologií. Příkladem typologie formulované ve vztahu k organizační struktuře je **dělení R.Harrisona a Ch. Handyho**. Harrison definuje čtyři základní typy kultury: kulturu moci, kulturu rolí, kulturu úkolů a kulturu osob. Kulturu moci mají organizace, kde mají někteří jedinci či jedinec dominantní postavení a platí zde málo pravidel a byrokracie. Organizace se řídí rozhodnutími osob, které mají vliv. Naopak kultura rolí je kultura založená na pravidlech, postupech a normách. Kultura úkolů je orientována na úkoly a projekty, které mají být realizovány. Organizace s kulturou osob se soustředí na jednotlivce, vztahy členů jsou partnerské a jednotliví členové jsou samostatní a sdílí pravomoci (Lukášová, 2010, s. 100 - 102).

Příkladem typologie formulované ve vztahu k vlivu prostředí a reakci organizace na prostředí je **typologie R.E.Quinna a jeho spolupracovníků**. Je založena na „modelu soupeřících hodnot“, který definuje dvě základní dimenze – flexibilita versus kontrola a interní versus externí zaměření. Kombinací těchto dimenzí vznikají čtyři typy organizační kultury – klanová, hierarchická, adhokratické a tržní. Této typologii je dále věnována samostatná kapitola “Diagnostika firemní kultury s pomocí OCAI – Organizational Culture Assessment Instrument”.

Dalším příkladem typologie kultury je **teorie L. M. Millera**. Jde o příklad typologie formulované ve vztahu k fázi vývoje organizace. Podle Millera prochází každá organizace určitými přirozenými vývojovými fázemi a během svého životního cyklu zažívá periody vitality a růstu a periody úpadku a dezintegrace. Těchto vývojových fází je celkem šest a jejich názvy jsou odvozeny od stylu vedení, který je pro každou fázi charakteristický – Prorok, Barbar, Budovatel a objevitel, Synergista, Administrátor, Byrokrat a Aristokrat (Lukášová, 2010, s. 110 – 111). Poslední kategorií typologií jsou typologie formulované

ve vztahu k chování organizace a příkladem je **teorie Williama Bridgese**, který dělí organizace dle organizačního charakteru. Je založena na analogii mezi chováním organizace a chováním jedince a vychází ze čtyř dvojic protikladných tendencí (Lukášová, 2010, s. 123):

- extravertze versus introvertze;
- smyslové versus intuitivní vnímání;
- analytické versus citové zpracování;
- usuzování versus vnímání.

Porozumění typologii firemní kultury je důležité pro její **diagnostiku**. Existuje celá řada důvodů, proč by manažeři měli znát typ firemní kultury. Například pro vývoj firemní strategie, plánování organizačních změn, porozumění nízké výkonnosti firmy. Diagnostika by měla být opřena o kvalitní metodologii a měla by být provedena kvalifikovaně, tj. s respektováním všech zákonitostí aplikovaného vědeckého výzkumu. Příprava výzkumného projektu by měla zahrnovat tato důležitá rozhodnutí (Lukášová, 2010, s. 139):

- volbu teoreticko-metodologických východisek, tzn. např., jaký teoretický koncept kultury bude použit a které prvky firemní kultury budou postihovány;
- volbu výzkumných metod;
- vymezení jednotky analýzy, tedy kultura či subkultury; volbu zkoumaného souboru a způsob zpracování dat.

Výzkum lze provádět prostřednictvím **kvalitativních či kvantitativních postupů** (Lukášová, 2010, s.142-151 a Nováková, 2012, s. 24-26).

1.2.1 Kvalitativní metody diagnostiky firemní kultury

Cílem kvalitativních metod je získat informace o zkoumaném jevu, odkrýt významy těchto informací a na základě významů porozumět zkoumanému jevu. Proměnné (sledované prvky kultury) se neurčují předem a dotazované osoby vypovídají podle toho, co považují za relevantní ony samy. Základními kvalitativními metodami jsou:

- pozorování,
- hloubkový rozhovor,

- skupinový rozhovor a
- analýza dokumentů.

Metoda pozorování je založena na sběru informací, které vychází ze zaměřeného, systematického a organizovaného sledování aspektů, fenoménů, které jsou předmětem zkoumání. U metody pozorování rozlišujeme dle pozice pozorovatele zúčastněné a nezúčastněné pozorování. U zúčastněného pozorování výzkumník vstupuje do skupiny zkoumaných subjektů a stává se přímo členem pozorované skupiny. Zaznamenává si veškeré poznatky a získává tak vnitřní pohled do skupiny a popisuje dané kulturní prostředí. Tento druh pozorování se volí například v případech, kdy je objekt pozorování do značné míry neznámý a uzavřený, jako například náboženská sekta. V případě nezúčastněného pozorování vystupuje výzkumník nikoliv jako člen skupiny, ale jako externí pozorovatel, který pozoruje vnější projevy kultury. Výzkumník zde musí být schopen zaznamenat všechny podstatné souvislosti, což může být v případě pozorování kultury náročné. (Nováková, 2012, s. 24-26).

Hlubkový rozhovor je nestandardizovaným rozhovorem uskutečňovaným na základě předem připraveného schématu. Tazatel nemá připraveny otázky, ale spíše tématické bloky, v rámci nichž klade dotazy směřující k odhalení prvků kultury. Zároveň pružně reaguje na situaci, aby stimuloval odpovědi dotazovaného (Lukášová 2010, s. 144).

Skupinové rozhovory mají některé charakteristiky podobné rozhovorům individuálním. Tazatel si připraví rámcový scénář, podle kterého celý rozhovor vede. Sleduje také interakce mezi členy organizace a z nich má možnost čerpat důležité informace. Toto je výhoda oproti individuálním rozhovorům, kde tyto interakce navíc nejsou k dispozici. U skupinových rozhovorů lze lépe odlišit individuální a sdílené interpretace kulturní reality. Nevýhodou je, že skupinové rozhovory bývá obtížnější zorganizovat a kladou vyšší nároky na moderátorské dovednosti tazatele. Součástí výsledného záznamu z rozhovoru je kromě konkrétních odpovědí také průběh a vývoj celé diskuse (Nováková, 2010, s. 25).

Metoda analýzy dokumentů může být aplikovaná samostatně, ale většinou slouží jako doplňující analýza jiných diagnostických metod. Dokumenty, které jsou předmětem této analýzy, jsou nejrůznější psané záznamy uchovávané v organizaci

jako například zápisy z porad, výroční zprávy a záznamy z hodnotících pohovorů. Cílem analýzy zkoumaných dokumentů je získat informace, které by mohly souviset s kulturou organizace, nebo porozumět významu znaků nalezených v dokumentech (Lukášová, 2010, s. 144).

1.2.2 Kvantitativní metody diagnostiky firemní kultury

Kvantitativní postupy diagnostiky jsou založeny na kvantitativním mapování výskytu určitých znaků. Proměnné jsou definovány předem. Musí tedy být předem voleny ty prvky kultury, které vypovídají o jejím obsahu podstatným a relevantním způsobem. Dvěma základními technikami sběru dat, uplatňovanými v rámci kvantitativní výzkumné metodologie, jsou pozorování a ústní nebo písemné dotazování.

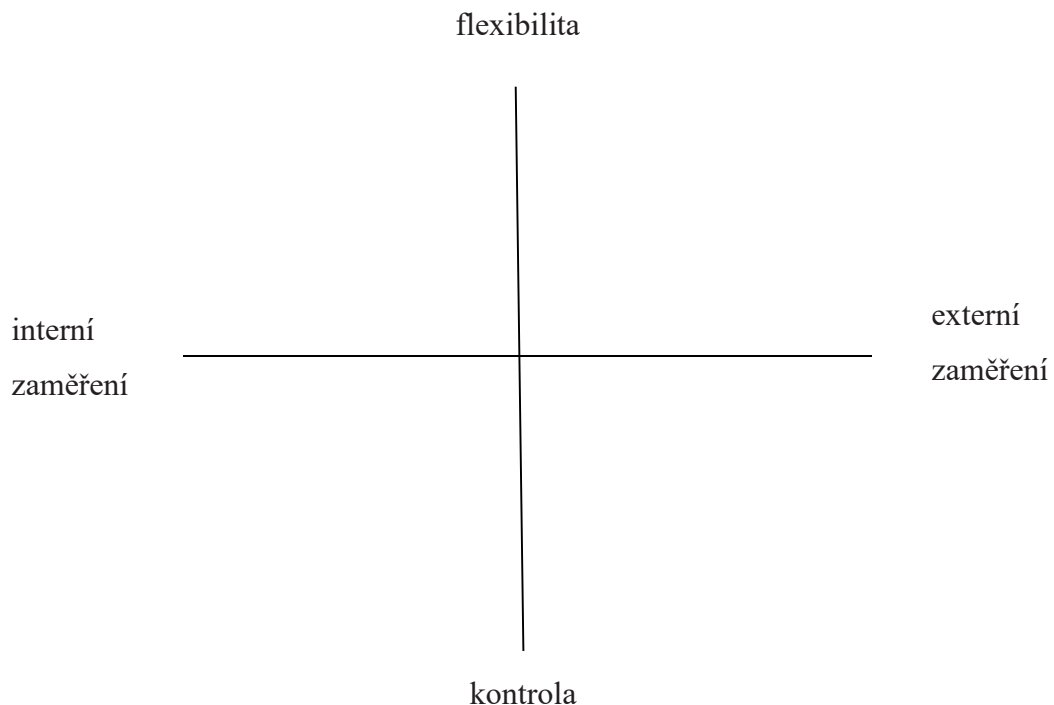
Při **pozorování** musí mít pozorovatelé předem připraveny záznamové archy s kategoriemi typů chování a jejich projevů, které se mohou v organizaci objevit. Pokud budou sledovat i míru projevu určitých předem stanovených charakteristik a ne jen frekvenci určitých projevů, potřebují také příslušné škály s podrobnou instrukcí a příklady (Lukášová, 2010, s.146).

Dotazování, je poměrně často využívaná metoda diagnostiky firemní kultury. Obzvláště pak pro diagnostiku velkých, početných vzorků, kde pozorování není zcela efektivní, je volen písemný dotazník, který vyplňují sami respondenti. Tato metoda však v sobě skýtá některá úskalí. Firemní kultura je složitým a komplexním jevem. Není možno, aby položky dotazníku postihovaly všechny aspekty, které jsou pro zkoumaný jev relevantní. Musí být tedy pečlivě voleny indikátory obsahu firemní kultury. Výzkumní pracovníci usilují o nalezení takových obsahových komponent, které o kultuře v organizaci vypovídají podstatným způsobem. Obsahovými komponentami se rozumí takové aspekty vnímání, myšlení, cítění a chování členů organizace, v nichž se obsah kultury nejvíce projevuje a jejichž jednotlivé charakteristiky jsou důležité pro to, aby mohl být obsah firemní kultury identifikován (Lukášová, 2010, s. 146-147). Příkladem obsahových komponent je OCAI – Organizational Culture Assessment Instrument popsány podrobně dále v kapitole „Diagnostika firemní kultury s pomocí „OCAI“ -Organizational Culture Assessment Instrument“.

1.3 Diagnostika firemní kultury s pomocí „OCAI“ - Organizational Culture Assessment Instrument

Jedním z nejpoužívanějších nástrojů pro hodnocení firemní kultury je „OCAI“ Organizational Culture Assessment Instrument Camerona a Quinna (2006). OCAI byl použit celosvětově v 10 000 organizacích různých sektorů jako je státní správa, zdravotnictví, vzdělávání (Igo a Skittmore, 2006, s. 125). Využívá se i v rámci IT pro vyhodnocování firemní kultury například v souvislosti se zlepšováním procesů (Knapp, 2010; Muller a Nielsen, 2013). Mezi výhody OCAI patří nízká časová náročnost, praktičnost v použití a možnosti srovnávání mezi organizacemi.

OCAI jako nástroj pro hodnocení firemní kultury je založen na tzv. modelu soupeřících hodnot Camerona a Quinna (2006). Tento model využívá dvě základní dimenze, z nichž první dimenze popisuje dvě polohy flexibilitu a kontrolu. To znamená, že některé organizace jsou efektivní, pokud jsou adaptabilní a nakloněné ke změně, jiné jsou považovány za efektivní, pokud jsou stabilní, předvídatelné a fungují mechanicky. Druhá dimenze staví proti sobě interní zaměření, integraci a jednotnost na jedné straně a externí zaměření, diferenciaci a rivalitu na straně druhé.

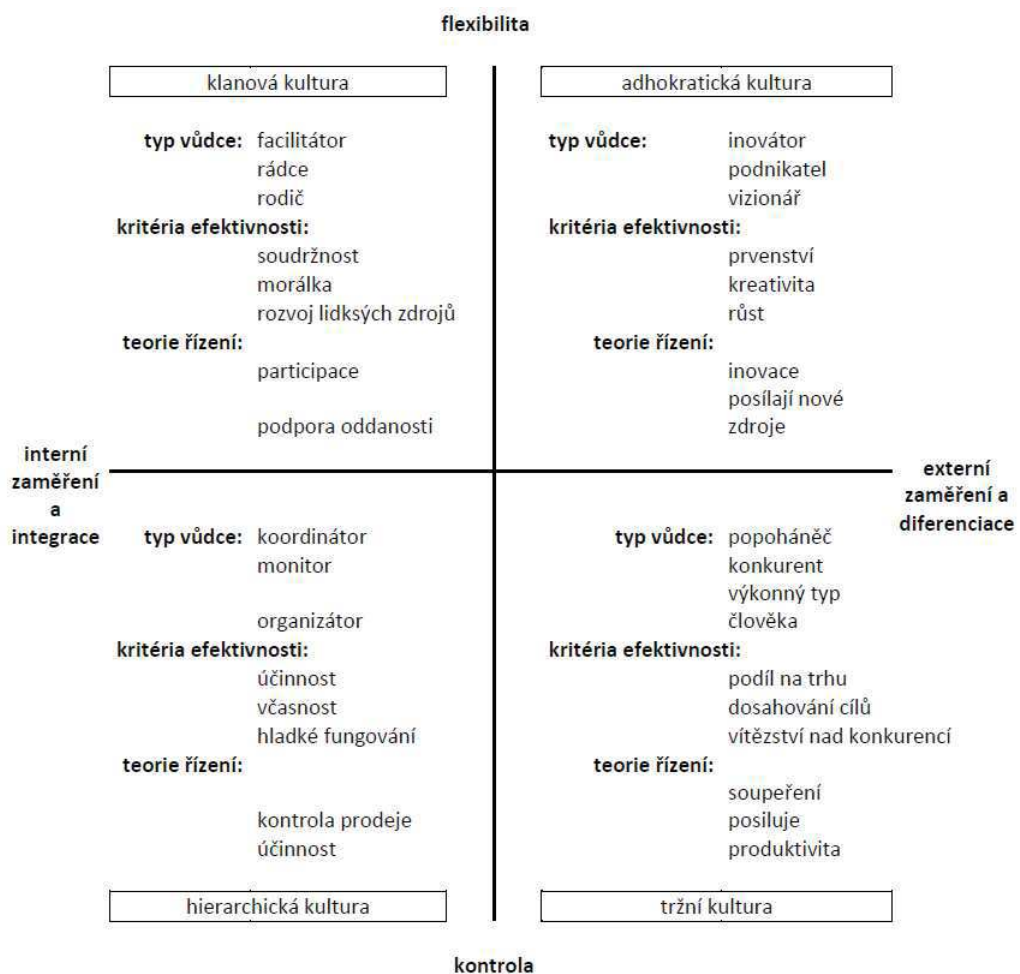


Obrázek i: Model soupeřících hodnot - dimenze (Cameron a Quinn, 2006, s.35)

Organizace může být efektivní, pokud se zaměřuje na harmonické vnitřní fungování, stejně tak ale může být efektivní organizace, která se soustředí na střet s vnější konkurencí.

Uvnitř čtyř kvadrantů jsou znázorněna základní přesvědčení a hodnoty typické pro organizaci. Hodnoty, které jsou uvedené na okraji obou dimenzí, jsou obsahově protikladné a jsou vzájemně "v rozporu" (kontrola proti flexibilitě a vnitřní proti vnějšímu zaměření). Obě dimenze znázorněné osami pak tvoří kvadranty. Pravý dolní kvadrant obsahuje hodnoty - externí zaměření a kontrolu, levý dolní kvadrant obsahuje hodnoty týkající se interních vztahů a spolupráce. Podobně levý dolní kvadrant obsahuje hodnoty zaměřující se na interní procesy a kontrolu, pravý horní kvadrant naopak hodnoty zaměřené na vnější prostředí a flexibilitu. (Nováková, 2012, s.38 - 39).

Obrázek iii: Model soupeřících hodnot (Cameron a Quinn, 2006, s.46)



Jednotlivé kvadranty reprezentují 4 kulturní typy (Cameron a Quinn, 2006, s.35):

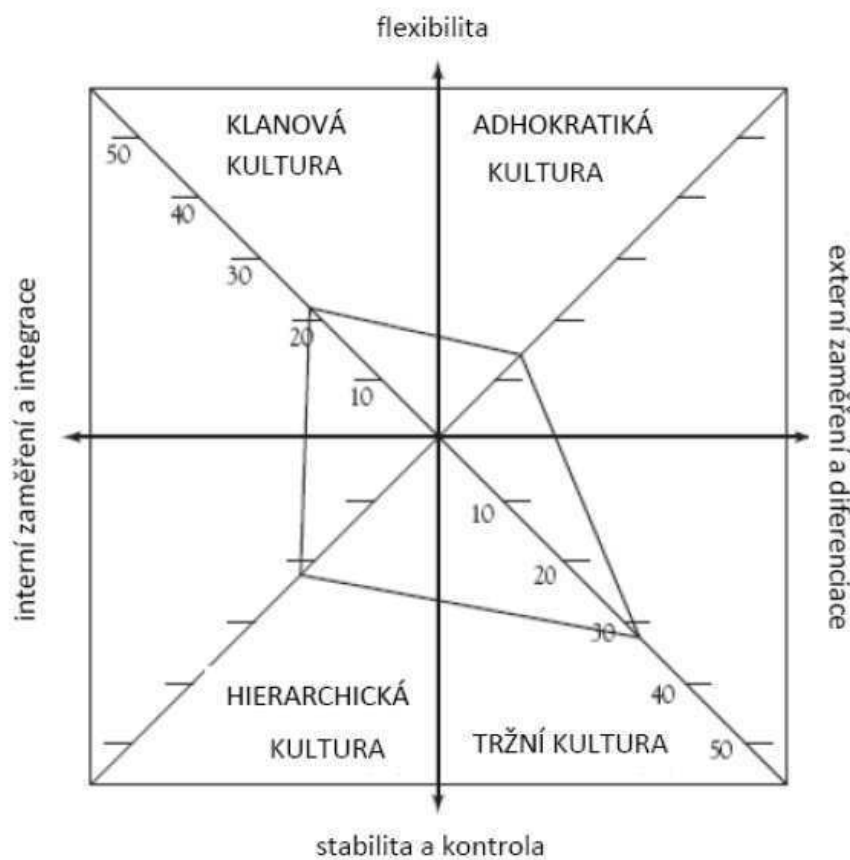
1. klanová kultura (the clan culture),
2. adhokratická kultura (the adhocracy culture),
3. hierarchická kultura (the hierarchy culture) a
4. tržní kultura (the market culture).

Název „**klanová kultura**“ vyjadřuje organizaci tzv. „rodinného typu“, kde zaměstnanci jsou bráni téměř jako „jedna velká rodina“. Jsou takto nastavené vztahy mezi zaměstnanci, je kladen důraz na péči o zaměstnance a jejich rozvoj. Je zde velmi ceněna loajalita a oddanost k organizaci a dlouhodobé působení v organizaci. Manažeři jsou spíše v roli mentorů a facilitátorů spíše než formálních nadřízených. V **adhokratické kultuře** jsou důležitými aspekty úspěchu inovace, podnikavost, kreativita a adaptabilita. Samotný název nejlépe vystihuje povahu této formy řízení – ad hoc (pro tento účel) adaptabilní organizační struktura, práce specialistů a účelových týmů, rychlé a pružné změny reagující na nové příležitosti. V kultuře tohoto typu lze nalézt velmi inovativní a podnikavé pracovní prostředí. Úsilí a energie je věnována vývoji nových unikátních služeb a produktů. Je ceněna kreativita, inovativní přístupy a experimentování. Takoví jsou také vedoucí pracovníci - jsou to vizionáři a inovátoři, kteří mají odvahu riskovat. V **hierarchické kultuře** jsou klíčovými hodnotami standardizace pravidel a procesů, jasné hranice kompetencí, odpovědnost za úkoly a kontrola. Pracovní prostředí je velmi strukturované a formalizované. Využívá se procesní řízení a rozsáhlé definice rolí a kompetencí. Prioritou je bezproblémový chod organizace, který zajišťuje plnění dlouhodobých cílů, což je stabilita, efektivita a předvídatelnost. Klade se důraz na formální pravidla a politiku. Vůdci jsou pak především organizátoři a koordinátoři. V **tržní kultuře** je středem zájmu vnější prostředí – zákazníci, dodavatelé, zásobování nebo odbory. Organizace s tržní kulturou se nesoustředí na interní záležitosti. Jejím cílem je pronikat na nové trhy a získávat konkurenční výhody. Hodnotami jsou soutěživost a orientace na výsledek. Organizaci spojuje touha po výsledcích a v tomto duchu ji její vedení směřuje. (Nováková, 2012, s. 41-42).

Každá organizace si může sama vyhodnotit, který z těchto typů u ní převažuje, s pomocí dotazníku OCAI. Dotazník OCAI vyplňují zaměstnanci organizace. Vyplňuje se sada šesti klíčových komponent, které se vztahují k odlišným aspektům organizační kultury (Nováková, 2012, s. 45-46):

- 1) dominantní rysy organizace (popisují charakteristické rysy atmosféry organizace),
- 2) způsob vedení organizace (vůdcovské schopnosti, které v organizaci převažují),
- 3) způsob řízení zaměstnanců (identifikuje styly řízení užívané v organizaci),
- 4) soudržnost organizace (co drží organizaci pohromadě),
- 5) strategické faktory (na jaký cíl je organizace zaměřena),
- 6) kritéria úspěchu (co je v organizaci definováno jako úspěch).

Každá z výše uvedených položek obsahuje čtyři tvrzení, mezi které dotazovaný rozdělí 100 bodů podle toho, jak se domnívá, že vypovídají o charakteristikách hodnocené organizační kultury. Je mu umožněno tyto body rozdělit libovolným způsobem, avšak vždy musí u každé položky dosáhnout součtu 100. Průměr počtu bodů, které hodnotící přidělili tvrzením charakterizujícím jednotlivé typy organizační kultury, je vyneseno na graf, který vypovídá o charakteristikách organizační kultury – převaze typů a její síle. Příklad takového grafu je vidět na následujícím obrázku.



Obrázek iv: Příklad profilu firemní kultury (Cameron a Quinn, 2006, s.75)

Abychom mohli OCAI označit za kvalitní nástroj pro měření organizační kultury je nutné se ujistit, že je tento nástroj reliabilní a validní.

1.3.1 Reliabilita a validita OCAI

Reliabilita (spolehlivost měření), udává míru shody výsledků při opakovaném měření (typu kultury) a validita (platnost měření) představuje parametr udávající, nakolik metoda měří to, co má být měřeno. V našem případě to znamená, zda OCAI skutečně měří čtyři typy organizační kultury. OCAI patří mezi nástroje, jejichž reliabilita a validita byla zkoumána mnoha výzkumníky v průběhu jejich analýz studujících rozličné typy organizací. Následující studie jsou příklady prací, které dokazují reliabilitu a validitu nejen tohoto nástroje, ale i modelu soupeřících hodnot.

Zammuto a Krakower (1991) použili OCAI k výzkumu kultury vyšších odborných škol. Více než 1300 dotazovaných, zahrnujících administrátory (39 procent vzorku), vedoucí útvarů (34 procent), správců (27 procent), hodnotilo kulturu svých organizací. **Reliabilita** byla ověřena Chronbachovým alfa koeficientem s výsledky .82 pro klanovou kulturu, .83 pro adhokratickou kulturu, .78 tržní kulturu a .67 pro hierarchickou kulturu. Každý koeficient je statisticky signifikantní a dostatečný při porovnání s normálními standardy reliability. Ve stejném roce Quinn a Spreitzer (1991) testovali 796 respondentů z 86 podniků veřejných služeb. Mezi testovanými byli pracovníci všech úrovní od top manažerů po běžné pracovníky. Cronbachovy alfa koeficienty vyšly .74 pro klanovou kulturu, .79 pro adhokratickou kulturu, .73 pro hierarchickou a .71 pro tržní kulturu. Toto opět potvrdilo, že respondenti hodnotili svou kulturu konzistentně. Bylo provedeno mnoho dalších studií a všechny došly k podobným závěrům, což ukázalo, že OCAI dosahuje nebo předčí reliabilitu většiny běžně používaných nástrojů v sociálních vědách.

Podobně byla ověřena i validita OCAI celou řadou studií. Například Cameron a Freeman (1991) ověřili validitu OCAI ve studii 334 organizací vyššího vzdělávání v USA. V každé z těchto institucí byli vybráni jedinci, kteří mohli poskytnout celkový pohled, takže respondenti vždy zahrnovali představitele různých útvarů od výzkumu po finanční útvar. Celkem se zúčastnilo 3406 respondentů. Žádná organizace není charakterizována pouze jedinou kulturou, ale ve většině z nich lze identifikovat dominantní kulturu. Nejčastěji byla identifikována klanová kultura a nejméně často tržní kultura. 236 institucí mělo

jednu stejnou kulturu v rámci většiny útvarů v organizaci, zatímco 98 nemělo stejný typ kultury v rámci různých částí organizace. Byla prováděna analýza vztahu mezi třemi dimenzemi kultury - silou kultury, kulturní jednotností (kongruencí) a typem a efektivitou organizace. Z výsledků výzkumu vyplynulo, že síla kultury a kulturní jednotnost nejsou v určení organizační efektivnosti tolik významné jako typ kultury. Významnější rozdíly byly viditelné pouze při porovnání různých typů kultur. Porovnání typu kultury s oblastí efektivnosti, ve které organizace vynikala strukturou, strategií a rozhodovacím procesem ukázalo následující výsledky. Instituce s klanovou kulturou byly nejvíce efektivní v oblastech výkonnosti vztahujících se k interní komunikaci, morálce a spokojenosti, tedy ve všech parametrech odpovídajících hodnotám klanové kultury. Instituce s adhokratickým typem kultury prokázaly největší efektivnost v oblastech spojených s otevřeností systému, adaptací, inovativností a vynikajícími znalostmi – všemi parametry odpovídajícími hodnotám adhokratické kultury. Organizace s tržní také vynikaly v parametrech typických pro hodnoty tržní kultury a to konkrétně ve schopnostech získat potřebné zdroje a příjmy a také schopné talenty a institucionální viditelnost. Organizace s hierarchickou kulturou významně nevynikaly v žádné oblasti výkonnosti. Z výsledku dodatečných analýz také vyplývalo, že pokud se organizace liší typem kultury, tak mají také rozdílné organizační struktury, procesy rozhodování a strategické řízení. Pro adhokratickou kulturu byly typické inovace, iniciativa a agresivní strategie. Pro klanovou kulturu zase vysoká míra kolegiality v rozhodování, smysl pro určení identity a mise instituce a také vysoká koheze. Pro hierarchické kultury byl zjištěn důraz na přísnou finanční kontrolu a efektivitu. Tímto tedy byla prokázána vysoká míra shody charakteristik jednotlivých organizací a zastávaných hodnot s hodnotami a charakteristikami pro každý typ kultury modelu soupeřících hodnot. Jinými slovy tedy byla prokázána validita měřicího přístrojeOCAI (Nováková, 2012, s.50).

1.4 „DevOps kultura“

Termín DevOps vznikl spojením anglických termínů „Development“ a „Operations“ a reprezentuje myšlenkový směr v IT, jehož cílem je zlepšit spolupráci útvarů vývoje software (Development) a provozu software (Operations). Požadavek na zlepšení spolupráce těchto útvarů vychází zejména ze stále se zvyšujících nároků zákazníků na rychlost dodávek software. Pokud vývojáři optimálně nespolupracují s pracovníky

provozu a nevyužívají nejlepší praktiky pro vývoj, znamená to pro zákazníky mimo jiné někdy až neúnosně dlouhé delší čekání na software, který si objednali. Existuje celá řada definic pojmu DevOps. Například Gene et al. (2016, p7) definuje DevOps jako specifické výstupy zprostředkované architekturou, technickými praktikami a kulturními normami. Dle Fiampolis (2016) DevOps znamená lepší spolupráci mezi vývojáři software a IT provozem, která integruje jejich aktivity a rychleji tvoří hodnotu pro byznys. V podstatě, co autor knihy či článku to jiná definice. Toto je dáno mimo jiné tím, že nejde o exaktní metodiku, ale spíše, jak již bylo uvedeno výše, myšlenkový směr či hnutí. Každá organizace si tedy může volit celou řadu praktik, které budou tvořit „jejich vlastní DevOps“. Z analýzy literatury a dle HPE (2015, s. 65) lze říci, že se většina autorů shoduje, že součástí DevOps je vždy alespoň agilní softwarový vývoj, automatizace dodávek software a spolupráce mezi týmy softwarového vývoje a provozu.

Někteří autoři, například Walls (2013, s. 1), charakterizují DevOps jako **kulturní hnutí** doplněné řadou praktik softwarového vývoje, které umožňují rychlé dodávky zákazníkovi. Termín „kulturní hnutí“ vyjadřuje fakt, že DevOps se týká kultury v organizaci. Respektive zahrnuje takové prvky, které jsou součástí kultury, jako je například způsob spolupráce mezi jednotlivci, komunikace či vytváření na důvěře založených vztahů. Walls (2013) dále také používá termín „**DevOps kultura**“. DevOps kultura se vyznačuje čtyřmi základními charakteristikami: otevřenou komunikací, sladěním odměňování a odpovědností, respektem a důvěrou.

Otevřená komunikace je opakem tradičně oddělených technických týmů, kteří komunikují přes složitý "tiketovací" systém a předepsané procedury. Týmy, které komunikují více "DevOps způsobem" komunikují o výsledném produktu pro zákazníka v průběhu celého cyklu jeho tvorby. Diskutují o požadavcích, vlastnostech, harmonogramu, zdrojích a o čemkoliv dalším, co je třeba. Pozornost je soustředěna na produkt, ne na budování politické moci. Produkční informace a metriky jsou všem k dispozici a veřejně publikovány. Aktuální infrastruktura je dokumentována. Co se týče **sladění odměňování a odpovědností**, týmy jsou hodnoceny za výsledky týkající se základního cíle: vytvoření skvělého produktu pro zákazníka. Vývojáři nejsou hodnoceni za psaní spousty kódu. Pracovníci provozu nejsou trestáni, když kód nefunguje úplně bez chyby. Tým je odměňován, když vytvoří skvělý produkt pro zákazníka a když pracuje na zlepšeních, která povedou k vytvoření ještě lepšího produktu. Všichni členové týmu by

se měli **respektovat** navzájem. To neznamená, že se doslova musí mít rádi, ale musí uznávat důležitost práce ostatních. To zahrnuje diskuse respektující názor druhého a aktivní naslouchání. Nikdo z členů týmu by se neměl obávat špatného zacházení či osočování. Nezbytnou komponentou DevOps kultury je i **důvěra**. Týmy provozu musí věřit, že vývojáři dělají to nejlepší pro dodání úspěšného produktu. Vývojáři musí věřit, že testeři tam nejsou jen pro to, aby je zdržovali v práci. Pokud jedna část týmu nevěří jiné části týmu, žádné nástroje nenapraví důsledky této nedůvěry (Walls, 2013). Důvěra znamená pro organizaci řadu výhod. Zaměstnanci, kteří si navzájem důvěřují, jsou schopni efektivnější spolupráce a na plnění úkolů spotřebují méně času a úsilí. Zaměstnanci, kteří mají ve svou organizaci důvěru, investují do rozvoje svých schopností, budování a posilování vztahů a snižování rizika vyhoření. Tvorba a udržování prostředí s vysokou důvěrou je klíčem k rozvoji takových vztahů a spolupráce, které ztělesňují DevOps. Organizace s vysokou mírou důvěry také vykazují vyšší kvalitu práce. Rozdíl mezi organizací s nízkou mírou důvěry a organizací s vysokou mírou důvěry lze ukázat na příkladu zaměstnance, který přechází z jedné do druhé. Takový zaměstnanec je zvyklý vše ověřovat, kontrolovat a někdy dokonce předělávat práci po druhých. Tak si zajistí, že je vše správně. Nicméně takovéto chování, ať už duplikování práce nebo mikromanagement úkolů má velmi negativní dopady. Lidé se časem přestanou snažit, když vědí, že někdo jiný bude stejně kontrolovat a předělávat jejich práci. Pokud necítí, že nemají dostatečnou důvěru, nemají také motivaci vykonávat úkoly kvalitně a příliš se snažit (Davis a Daniels, 2016, s. 153).

Výše popsané prvky otevřená komunikace, důvěra a respekt nejsou jediné složky DevOps kultury. Davis a Daniels (2016) uvádí mnoho dalších prvků, které tvoří DevOps kulturu. Například prvky související s chováním týmu při vývoji software, jako je využívání iterací a snižování času vývoje, dále také ponechání na vývojářích tvorbu testů, což nejen že snižuje čas dodávky software, ale také nutí vývojáře převzít více odpovědnosti za kvalitu jejich kódu.

Davis a Daniels (2016, s. 92) kladou velký důraz na vztahy v rámci organizace a zejména v rámci týmů. Detailně se zabývají afinitou (blízkostí), schopností tvořit a udržovat vztahy, budováním důvěry a zvyšováním empatie. Tvrdí, že jednotlivci by se měli v rámci týmů krom své běžné práce také systematicky věnovat **budování vztahů**. Dobré vztahy zkracují dobu vykonávání úkolů, zmírňují komunikační bariéry a podporují důvěru. Pro

budování vztahů je důležitá empatie. Empatie, schopnost porozumět a sdílet pocity druhých, je dovednost, která by se měla učit a rozvíjet. Výhody empatie jsou dobře známy jak v pracovním tak mimopracovním prostředí. Empatičtí jedinci jsou méně egocentričtí, méně sociálně agresivní a méně často podléhají předsudkům o druhých. Jsou také mnohem přístupnější ke kompromisům v debatách a konfliktech. Empatii se lidé převážně učí v dětství, ale lze se jí učit a rozvíjet i v dospělosti. Empatii na pracovišti lze rozvíjet zejména pozorným nasloucháním druhým, pokládáním otázek a snahou představit si věc z pohledu druhého.

Davis a Daniels (2016) kromě žádoucích prvků kultury uvádí také mnoho prvků nežádoucích. Jednotlivci a týmy by se neměli obviňovat a trestat za chyby, dále by si neměli záměrně „držet“ informace a nesdílet je mezi sebou, ať už pro vlastní prospěch, či z jiných důvodů. Pokud je v organizaci běžné obviňovat a trestat jednotlivce za chyby, jde o tzv. „**blame culture**“. „Blame culture“ je striktně v rozporu s DevOps kulturou. Pokud management řeší incidenty tím, že trestá a zbavuje se zaměstnanců, kteří je způsobili, zaměstnanci budou motivováni přesouvat vinu na někoho jiného. Toto chování je sice v takovýchto podmínkách pochopitelné, ale rozhodně nevede k otevřenosti a důvěře. Lidé budou místo otevřenosti zadržovat informace o incidentech, obzvláště těch, které se týkají jejich vlastních aktivit, aby zabránili riziku obvinění. Charakteristikou „blame culture“ je také nastavené měření výkonu zaměstnanců, kde se měří například, kteří vývojáři mají nejvíce chyb v kódu, kteří technici odstranili nejméně incidentů. Takové měření výkonu způsobuje nepřátelskou atmosféru mezi spolupracovníky, protože se všichni snaží zbavit viny. Na zbavování se viny zaměstnanec vyplývá pozornost a úsilí místo aby se věnoval hledání řešení a vlastní práci. Podobně negativně bude v organizaci působit také kultura, která je někdy nazývána „**hero culture**“. Některé organizace mají tendenci vyhledávat a zaměstnávat tzv. „heroes“ tedy hrdiny nebo hvězdy v oboru, u který doufají v excelentní výkony a třeba i 10 krát větší produktivitu než u běžných zaměstnanců. Takovýto přístup je ale kontraproduktivní a v přímém rozporu s DevOps. Je prokázáno, že týmy, jejichž členy jsou tyto hvězdy, nejsou týmy, které se ukázaly jako rychlé a efektivní. Součástí „hero culture“ je také oceňování chování jako je práce po pracovní době a o víkendech, nevybírání dovolené, heroické noční zásahy při řešení výpadků a podobně. Takové prostředí nejen, že nepřispěje k dosažení cílů DevOps, ale

vede k vyhoření, stejně jako k fyzickým a často i duševním zdravotním problémům zaměstnanců.

Další charakteristiky DevOps kultury jsou rozebrány dále v kapitole „Klanová kultura a její podobnost s DevOps kulturou“.

Z výše uvedených faktů vyplývá, že DevOps pro firmu a zejména její IT útvary znamená, že musí vyznávat určité hodnoty a zaměstnanci se musí chovat určitým způsobem – spolupracovat, navzájem si důvěřovat, respektovat kolegy atd. Znamená to tedy, že **pokud se firma rozhodne pracovat dle praktik DevOps, musí mít určitou firemní kulturu**. Tento fakt podporuje i studie Elliota (2014), kde byly dotazováni zaměstnanci „Fortune 1000“ tedy 1000 největších amerických korporací na největší riziko při zavádění DevOps a jednoznačně zvítězily kulturní překážky. Davis a Daniels (2016) uvádí, že **DevOps je předpis, jak má vypadat kultura**. Software, který je tvořen, neexistuje odděleně od lidí, kteří ho používají a lidí, kteří ho tvoří. DevOps je o hledání cest jak přizpůsobit a inovovat sociální strukturu, kulturu a technologii společně tak, aby fungovaly efektivněji.

Pokud se firma rozhodne implementovat DevOps, nemusí to nutně znamenat, že bude muset svou firemní kulturu měnit. Prvky kultury jako důvěra, otevřená komunikace, dobrá spolupráce mezi týmy nejsou specifiky „DevOps kultury“ a mohou již v organizaci existovat. Firemní kultura tedy může být kompatibilní s požadavky DevOps aniž by je specificky zaváděla. Může být také kompatibilní pouze do určité míry.

1.4.1 Klanová kultura a její podobnost s DevOps kulturou

V současnosti není znám ověřený a stabilně využívaný nástroj na vyhodnocování, zda je firemní kultura kompatibilní s požadavky DevOps. Nicméně máme nástroje k obecnému hodnocení firemní kultury, viz výše uváděný OCAI vycházející z modelu soupeřících hodnot. Můžeme se pokusit namapovat DevOps kulturu na jednu nebo více typů kultury tohoto modelu. Potom bychom mohli OCAI využít i pro posouzení, zda je firemní kultura kompatibilní s DevOps.

Již na první pohled je DevOps kultura nápadně podobná klanové kultuře a je naopak v rozporu s ostatními typy kultur. Jak již bylo vysvětleno výše, klanová kultura je

podobná "rodinnému" typu organizace. V 70. a 80. letech si řada amerických výzkumníků při studiu japonských firem všimla zásadních rozdílů mezi "tržními" a "hierarchickými" organizacemi v Americe a "klanovými" organizacemi v Japonsku. Sdílené hodnoty a cíle, koheze, participativnost, individualita a sdílení prostupovaly firmy klanového typu. Tyto firmy se zdály spíše jako rozšířené rodiny spíše než ekonomické jednotky. Místo pravidel, procedur, hierarchií a vzájemně soupeřících útvarů byla pro tyto firmy typická týmová práce a péče o zaměstnance. V rámci takové organizace existují polo autonomní týmy, které jsou odměňovány za práci celého týmu a nikoliv jednotlivce. Tyto týmy přijímají a vylučují své členy a povzbuzují je k nalézání možností zlepšování vlastní práce a výkonu jak týmu, tak celé organizace. Základní předpoklady klanové kultury jsou takové, že prostředí lze nejlépe řídit prostřednictvím týmové práce a rozvoje zaměstnanců. Zákazníci jsou vnímáni jako partneři a firma se soustředí na "zlidšťování" pracovního prostředí. Základním úkolem vedení je podporovat své zaměstnance v tom, aby byli sami aktivní, věřili organizaci a byli k ní loajální (Cameron a Quinn, 2006, s.41)..

Tyto charakteristiky "klanových" typů organizací nebyly pro Američany nové, ale začali si je osvojovat až po úspěchu japonských firem. Došlo jim, že klanové kultury jsou byznysu rozhodně výhodné. Například v rychle se měnících turbulentních prostředích je pro manažery velice těžké včasné plánování a rozhodování je nejisté. Takže nejlepší způsob, jak řídit organizaci, je zajistit, že všichni zaměstnanci sdílí stejné hodnoty, přesvědčení a cíle. Klanová kultura, tak jak je vyhodnocována OCAI, je charakterizována přátelským prostředím, kde si jsou lidé blízcí, téměř jako rozšířená rodina. Manažeři jsou vnímáni jako mentoři a skoro až "otcovské" figury. Organizaci spojuje loajalita a tradice. Zdůrazňuje osobní rozvoj a vysoké morální zásady (Cameron a Quinn, 2006, s.41).

Takováto charakteristika fungování organizace, respektive její firemní kultury je téměř identická s charakteristikou DevOps kultury. Lze vytvořit přehled jednotlivých charakteristik či prvků DevOps kultury a namapovat je na konkrétní 4 typy kultur modelu soupeřících hodnot. Zjistíme, že většina prvků DevOps kultury odpovídá klanové kultuře.

Následující tabulka přehledově mapuje prvky DevOps kultury na jednotlivé typy kultur modelu soupeřících hodnot. Tam, kde je prvek DevOps kultury obsažen v popisu některého z typů, je označen 'X'. Pokud prvek není prvkem DevOps kultury, je tedy pouze součástí jiného typu kultury, není v tabulce zaznamenán.

Tabulka i: Mapování prvků DevOps kultury na jednotlivé typy kultur modelu soupeřících hodnot (Zdroj: vlastní zpracování)

Prvek DevOps kultury	Klanová	Adhokratická	Tržní	Hierarchická
Otevřená komunikace (Walls, 2013)	X			
Sladění odměňování a odpovědností (Walls, 2013)				
Respekt (Walls, 2013)				
Důvěra (Walls, 2013; Kim, 2016, s. 31; Davis a Daniels, 2016, s.94)	X			
Sdílené hodnoty a cíle (Davis a Daniels, 2016, s. 15)	X			
Týmová práce (Davis a Daniels, 2016, s. 15)	X			
Soudržnost (Davis a Daniels, 2016, s. 23)	X			
Důraz na morálku (Davis a Daniels, 2016, s. 297)	X			
Vzájemné porozumění (Davis a Daniels, 2016, s. 15)				
Spolupráce (Davis a Daniels, 2016, s. 63-99; Kim, 2016, s.31)	X			
Odstranění soutěživosti (Davis a Daniels, 2016, s. 30)				
Přijímání rizika (Kim, 2016, s. 331)		X		

Prvek DevOps kultury	Klanová	Adhokratická	Tržní	Hierarchická
Experimentování (Kim, 2016, s. 3-36)		X		
Soustavné učení (Kim, 2016, s. 3-36)	X	X		
Sdílení odpovědností (Kim, 2016, s. 4-39)				
Blízkost resp. blízké vztahy (Davis a Daniels, 2016, s. 117-161)	X			
Empatie (Davis a Daniels, 2016, s. 92)				
Diverzita (Davis a Daniels, 2016, s. 127)				
„Přijímající“ prostředí (Davis a Daniels, 2016, s. 131)	X			
Celkem	10	3	0	0

Z přehledové tabulky tedy vyplývá, že prvky DevOps kultury se výrazně shodují s prvky klanové kultury. V malé míře se shodují i s prvky adhokratické kultury. Pokud tedy firma uvažuje o implementaci DevOps měla by mít, či zavést zejména klanovou firemní kulturu.

2 Ověření shody mezi DevOps a “klanovou” firemní kulturou

Tvrzení, že DevOps kultura se shoduje s klanovou kulturou lze ověřit výzkumem. Praktická část této práce se věnuje výzkumu, jenž mapuje, zda firmy, které mají DevOps, mají také výrazně zastoupenou klanovou firemní kulturu. **Výzkumný problém** lze tedy formulovat otázkou „Jaký je vztah mezi úspěšnou implementací DevOps ve firmě a její firemní kulturou?“ Dílčí otázky, na které se pokusíme pomocí výzkumu odpovědět, jsou následující:

1. Jaký kulturní profil mají firmy, které mají DevOps?
2. Jaký kulturní profil je častěji spojen s úspěšnou implementací DevOps?
3. Je firemní kultura považována za překážku v implementaci DevOps?

Odpovědi na výše uvedené otázky mohou pomoci firmám, které chtějí implementovat DevOps, případně jim implementace DevOps selhává z důvodů nekompatibilní kultury. Firma zde získává „předpis“, jak má vypadat její firemní kultura. Dále také získává možnost využít známý ověřený model vyhodnocování firemní kultury OCAI pro zjištění míry kompatibility s DevOps kulturou.

Pro nalezení odpovědi na výše formulované otázky použijeme **orientační výzkum**, který je deskriptivní a popisuje skutečnost, resp. popisuje jaké typy kultury v organizacích DevOps existují.

2.1 Metodologie výzkumu

Jako metoda získávání dat byl zvolen strukturovaný **dotazník**. Dotazník se skládá ze 3 částí – demografická část, kulturní část a DevOps část. V kulturní části jsou otázky zaměřené na částečnou identifikaci respondenta ve smyslu jeho pracovního zařazení a typu a velikosti organizace. Kulturní část dotazníku je převzata z dotazníku OCAI vysvětleným v kapitole „Diagnostika firemní kultury s pomocí „OCAI“ -Organizational Culture Assessment Instrument“ a DevOps část dotazníku zjišťuje, zda má organizace implementován DevOps a jak úspěšně. V originálním dotazníku OCAI bylo drobně upraveno pořadí voleb v rámci otázek, aby účastníci nebyli ovlivněni tím, že rozpoznají typ kultury. Dotazník byl vyhotoven v českém i anglickém jazyce. Dotazy formulované

v dotazníku nezachycují, zda tazatel charakterizuje určitou subkulturu v organizaci, či celou organizaci. Pokud bychom chtěli toto dotazníkem zachytit, kladlo by to vyšší nároky na pochopení dotazníku respondenty. Vzhledem k povaze výzkumu, ale takovéto rozlišování není důležité. Ať už respondent charakterizuje subkulturu svého oddělení, či celou firemní kulturu, stále indikuje prostředí, které zná, ve kterém sám pracuje, a kde je využit DevOps. Výzkum nesbírá ucelená data v konkrétních organizacích, ale soustředí se pouze na jednotlivce pracující v různých organizacích. Cílem výzkumu tedy není diagnostika kultury určité konkrétní organizace, nýbrž poskytnutí podkladu pro formulaci hypotézy o tom, v jaké firemní kultuře, se DevOps vyskytuje a kde funguje úspěšně, ať již se jedná o celofiremní kulturu či pouze její část.

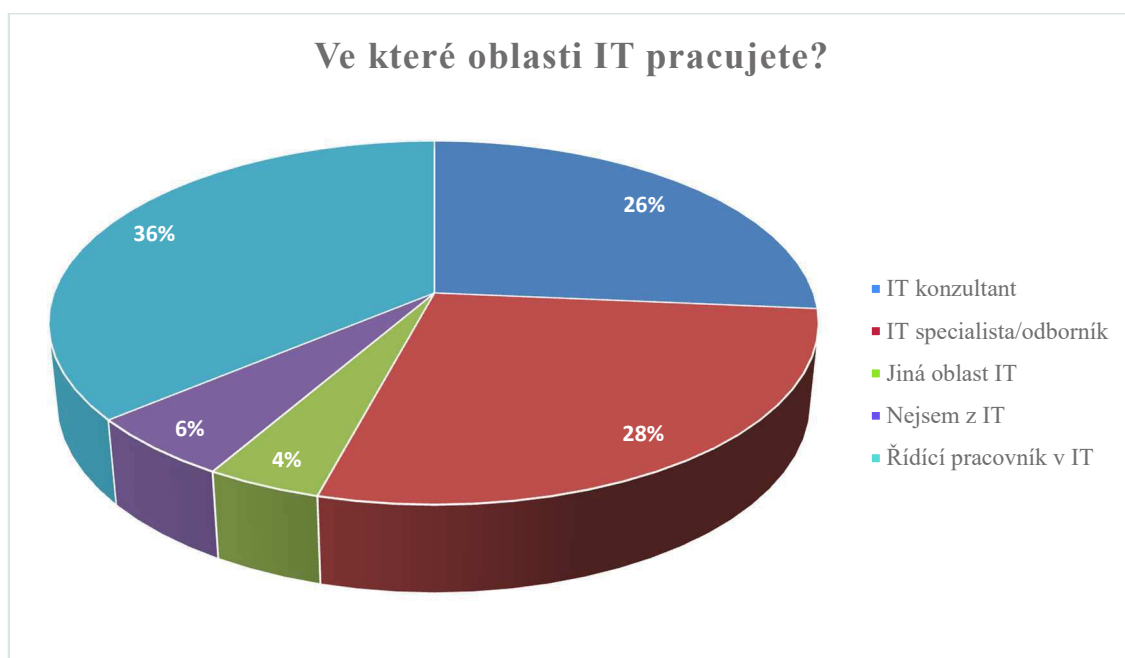
Dotazník byl rozeslán dotazovaným přes sociální profesní síť linkedin.com. Tato platforma byla vybrána pro snadné zacílení přímo na pracovníky v IT a i konkrétně využívající DevOps. Dále byly využity osobní kontakty autorky a dotazník rozeslán personalizovaným e-mailem těmto kontaktům. Tištěný dotazník k vyplnění byl předložen účastníkům několika IT školení, kde autorka působí jako lektor. Tito účastníci byli nejprve dotázáni na znalost DevOps a při vyjádření ústního souhlasu s účastí ve výzkumu jim byl dotazník předložen v tištěné podobě či poskytnut odkaz na elektronickou verzi. Elektronická verze dotazníku byla publikována v jednom z celosvětově nejrozšířenějších nástrojů pro organizování dotazníkových výzkumů surveymonkey.com. Nástroj je uživatelsky přívětivý a umožňuje zadávat různé typy otázek. Dále v něm lze využívat tzv. “skip” logiku, kde lze na základě předchozích odpovědí zobrazovat různé pokračující otázky. Data z nástroje byla před dalším zpracováním exportována do xls formátu.

Objektem zkoumání, tedy **populací**, jsou všichni IT pracovníci tuzemští i zahraniční, kteří mají povědomí, či nějakou zkušenost s DevOps. Jako metoda konstituování **vzorku** populace byl použit příležitostný výběr, neboli výběr dobrovolníků, který je založen na tom, že jsou vybráni jedinci, kteří jsou nejdostupnější. A to jak ve fyzickém smyslu, tak ve smyslu ochoty spolupracovat.

2.2 Výběrový soubor

Kapitola „Výběrový soubor“ shrnuje informace o výběrovém souboru, respektive o účastnících výzkumu a jejich demografické skladbě. Jsou použita data zjištěná z odpovědí na otázky v demografické části dotazníku.

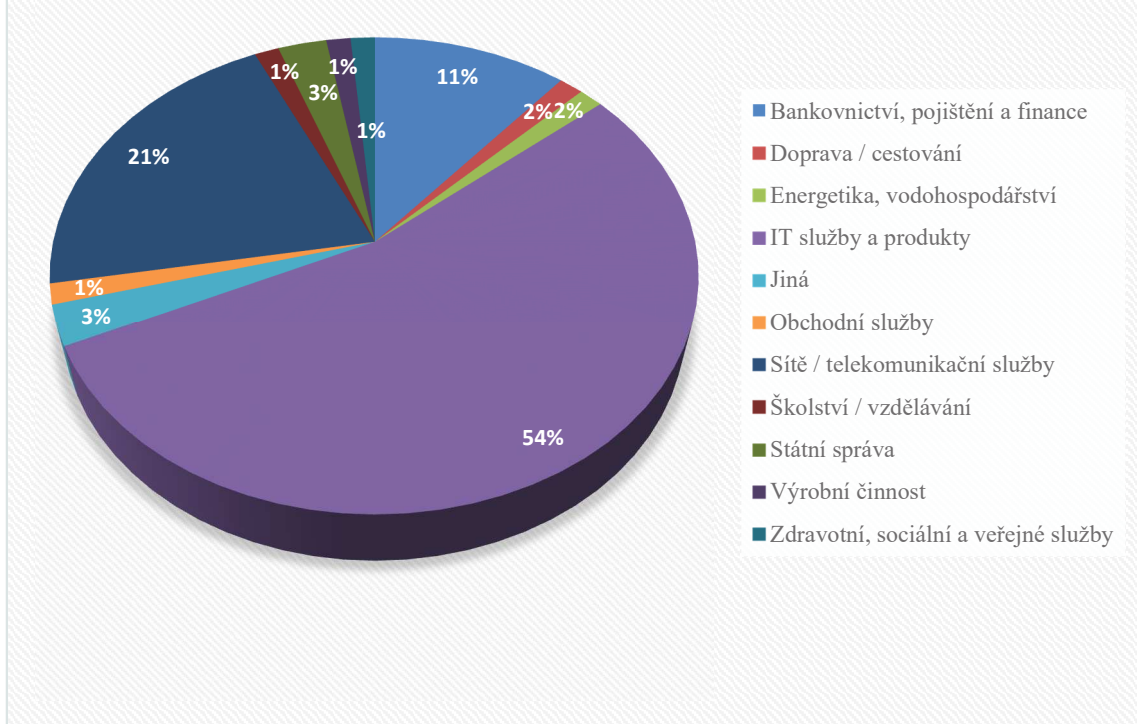
Sběr dat probíhal v období od 15. 11. 2017 do 25. 12. 2017 a celkový počet vyplněných dotazníků dosáhl počtu 72. Výběrový soubor tedy obsahuje celkem 72 prvků, tzn. 72 účastníků výzkumu. Z těchto 72 účastníků je 36% řídících pracovníků, 28% specialistů/odborníků a 26% IT konzultantů. Zbýlých 10% jsou ostatní pozice v IT a „ne-IT“ pracovníci.



Obrázek v: Podíl firem dle oblasti IT pracovníka (Zdroj: vlastní zpracování)

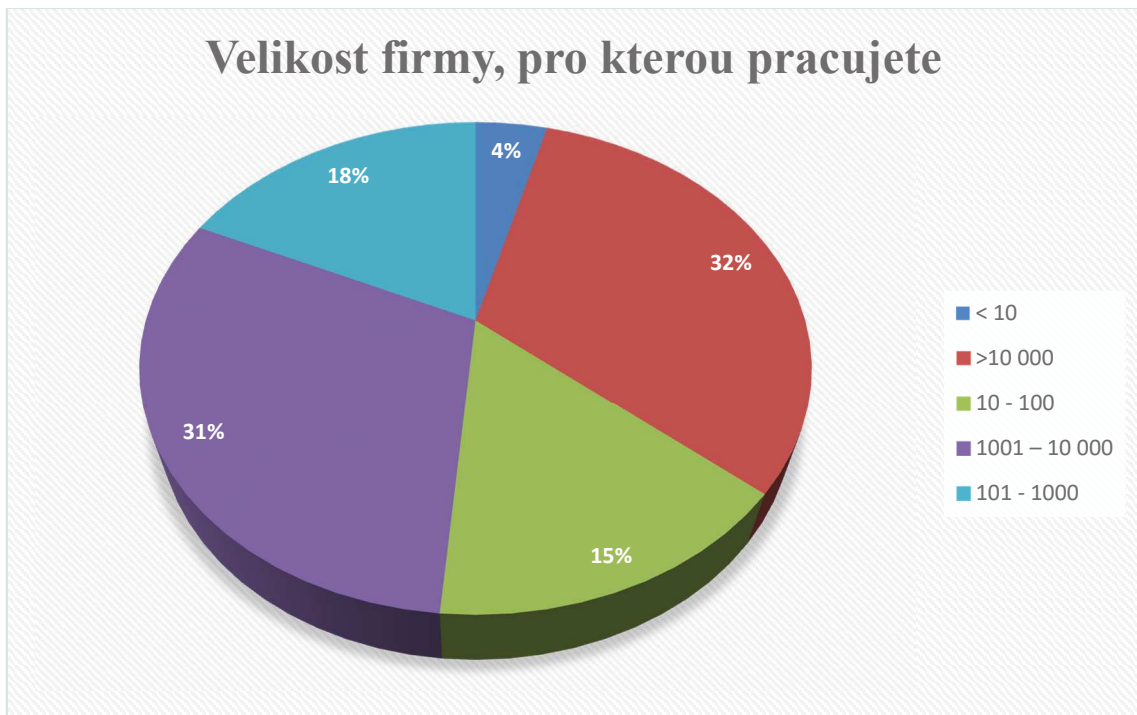
Výzkumu se účastnili převážně odborníci pracující v „IT službách a produktech“, kterých je 54%. Velký podíl respondentů - 21% je i z oboru „Sítě a telekomunikace“. 11% respondentů je z „Bankovníctví, pojišťovnictví a financí“ a zbylých 14% připadá na ostatní obory.

Hlavní obor činnosti firmy, pro kterou pracujete



Obrázek vi: Podíl firem dle oboru činnosti firmy (Zdroj: vlastní zpracování)

Z pohledu velikosti firmy jsou nejvíce zastoupeni (32%) pracovníci velkých korporací s počty zaměstnanců nad 10 000. 31% respondentů pracuje pro velké firmy s počtem zaměstnanců od 1001 do 10 000. 15% respondentů pracuje pro firmy s počtem zaměstnanců od 101 do 1000 a 19% pro firmy do 100 zaměstnanců.

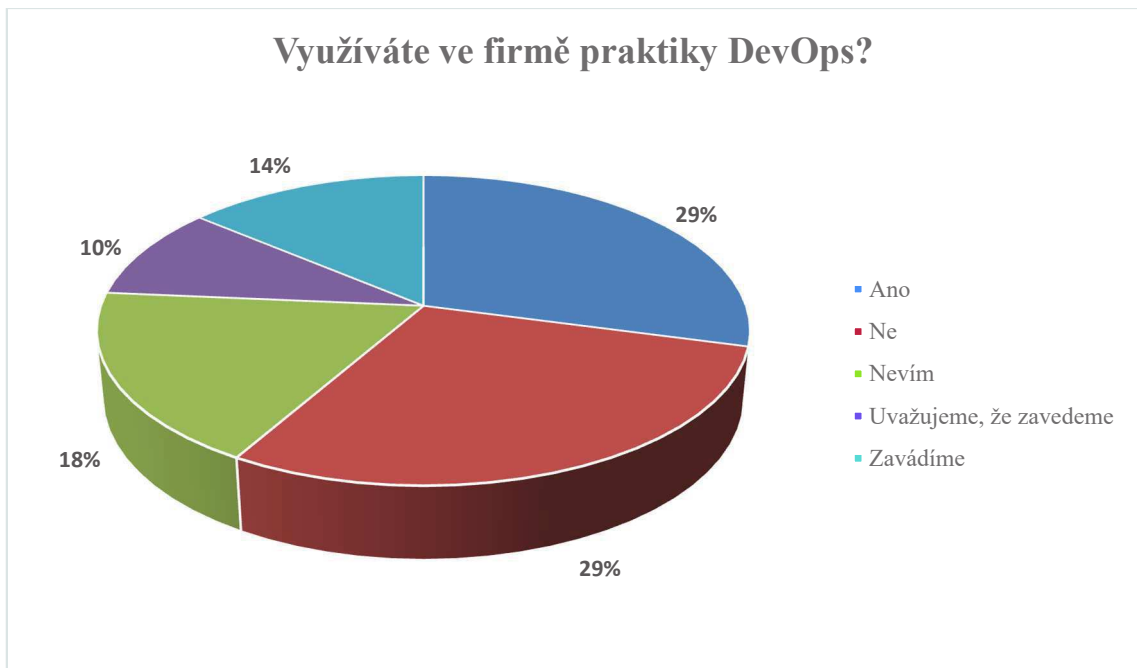


Obrázek vii: Podíl firem dle velikosti (Zdroj: vlastní zpracování)

2.3 Výsledky výzkumu

1. Kapitola „Výsledky výzkumu“ obsahuje výsledky výzkumu zpracované na základě odpovědí na otázky z „Kulturní části“ a „DevOps části“ dotazníku. Odpovídá na 3 dílčí otázky výzkumu, uvedené také v úvodu kapitoly: Jaký kulturní profil mají firmy, které mají DevOps?
2. Jaký kulturní profil je častěji spojen s úspěšnou implementací DevOps?
3. Je firemní kultura považována za překážku v implementaci DevOps?

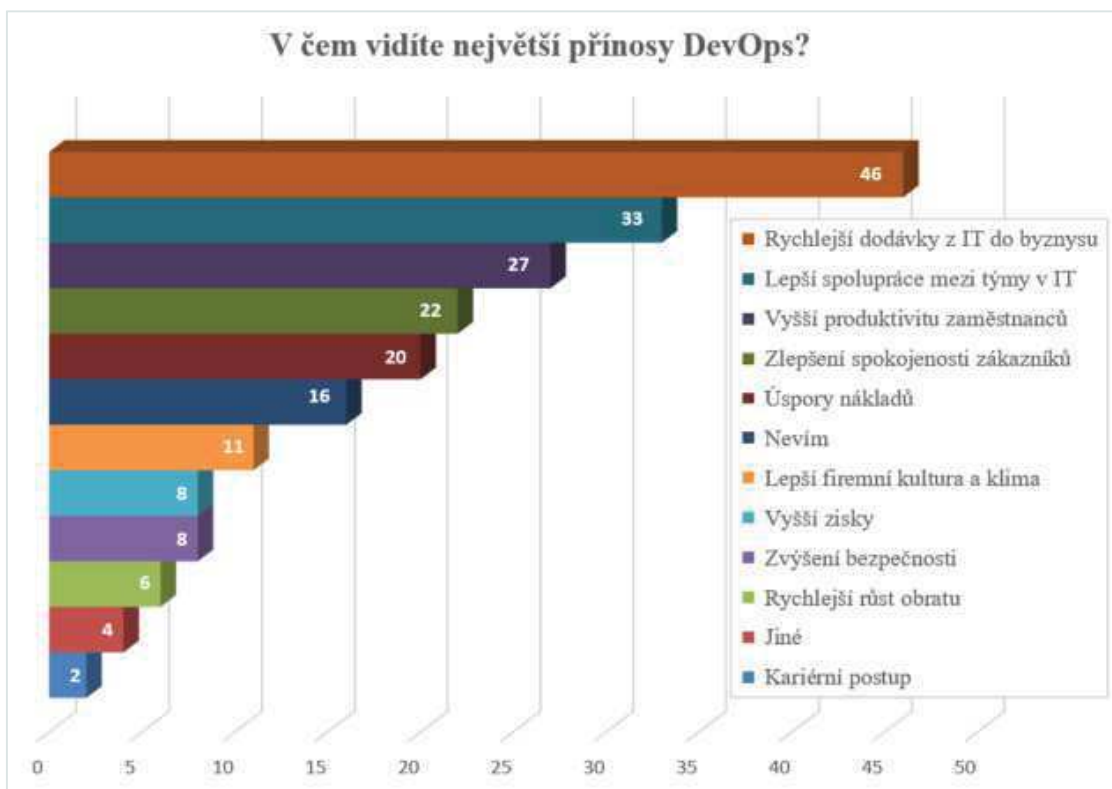
Na Obrázku vi je vidět, že ze 72 respondentů plných 29% již využívá praktiky DevOps, 14% je zavádí a 10% uvažuje, že DevOps zavede. Celkem 53%, tedy více než polovina, náhodně dotázaných pracovníků v IT již využívá nebo alespoň plánuje využití DevOps.



Obrázek viii: Podíl firem dle využití praktik DevOps (Zdroj: vlastní zpracování)

Vzhledem k tomu, že se praktiky DevOps dostaly do povědomí IT pracovníků teprve nedávno, je toto číslo poměrně vysoké a svědčí o vysokém přínosu DevOps pro organizace a potenciálním ještě vyšším rozšíření do budoucna.

Toto tvrzení podporuje velký počet odpovědí na otázku „V čem vidíte největší přínosy DevOps?“, počty jsou vidět na následujícím obrázku.



Obrázek ix: V čem vidíte největší přínosy DevOps (Zdroj: vlastní zpracování)

Mezi největší výhody zavedení DevOps patří rychlejší dodávky z IT do byznysu, lepší spolupráce mezi týmy v IT, vyšší produktivita zaměstnanců a řada dalších.

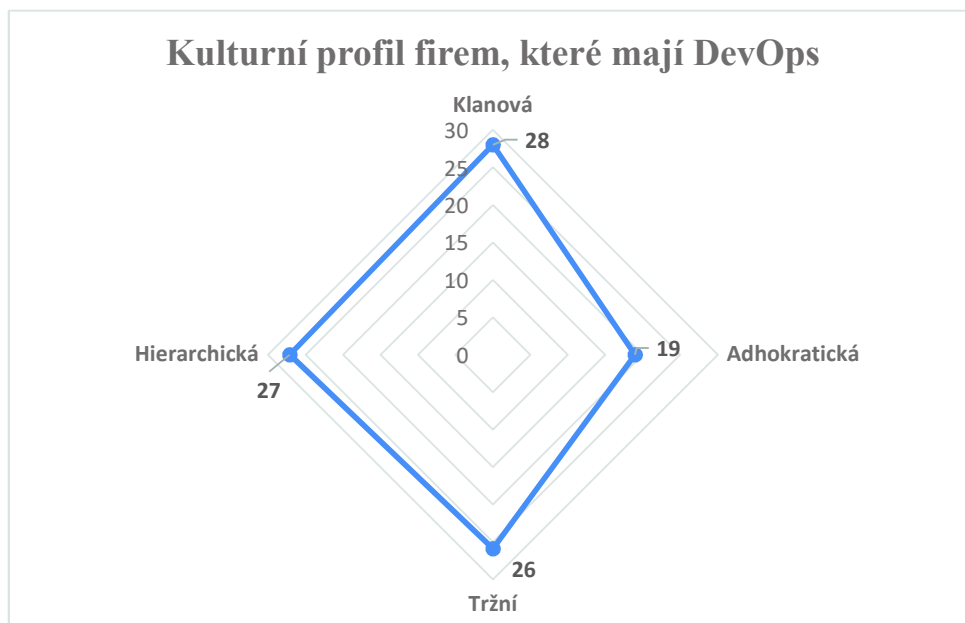
2.3.1 Otázka č. 1 „Jaký kulturní profil mají firmy, které mají DevOps?“

V rámci výzkumu hledáme odpovědi na otázky týkající se kultury pouze těch firem, které mají DevOps. Další uvedená data a obrázky k výzkumným otázkám č. 1 a 2 se týkají pouze účastníků, kteří na otázku, zda využívají ve firmě praktiky DevOps odpověděli buď „Ano“, nebo „Zavádíme“. Z následující tabulky je patrné, že jde celkem o 31 účastníků výzkumu.

Tabulka ii: Počty odpovědí na otázku “Vyžíváte ve firmě praktiky DevOps?” (Zdroj: vlastní zpracování)

Vyžíváte ve firmě praktiky DevOps?	Počet odpovědí	Počet odpovědí v procentech
Uvažujeme, že zavedeme	7	10%
Zavádíme	10	14%
Ano	21	29%
Ne	21	29%
Nevím	13	18%
Celkem	72	100%

Pro tyto účastníky, kteří zavádí, nebo mají DevOps můžeme načrtnout profil jejich firemní kultury dle OCAI. Pro získání profilu jejich kultury použijeme odpovědi na otázky v části Kulturní profil. Jde o 6 otázek pokrývajících 6 oblastí - dominantní rysy organizace, způsob vedení organizace, způsob řízení zaměstnanců, soudržnost organizace, strategické faktory (cíle) a kritéria úspěchu. Každá z výše uvedených oblastí obsahuje čtyři tvrzení, mezi které dotazovaný rozdělí 100 bodů podle toho, jak se domnívá, že vypovídají o charakteristikách hodnocené organizační kultury. Následně jsou sečteny body přiřazené jednotlivým tvrzením pro každou oblast a vydělené 6. Tím je získán průměr počtu bodů pro každý ze čtyř typů firemní kultury, který je dále vynesena na graf. Podrobnější popis výpočtu je uveden v (Cameron a Quinn, 2006). Graf profilu účastníků, kteří zavádí, nebo mají DevOps je uveden na následujícím obrázku.



Obrázek x: Kulturní profil firem, které mají DevOps (Zdroj: vlastní zpracování)

Z obrázku je patrné, že firmy účastníků, které mají DevOps mají nejvíce zastoupený klanový typ kultury, dále skoro stejným poměrem hierarchický a tržní typ. Nejmenší zastoupení má adhokratický typ. Tímto jsme tedy odpověděli na výše položenou otázku č. 1 - Jaký kulturní profil mají firmy, které mají DevOps?

2.3.2 Otázka č. 2 „Jaký kulturní profil je častěji spojen s úspěšnou implementací DevOps?“

Otázka číslo 2 „Jaký kulturní profil je častěji spojen s úspěšnou implementací DevOps?“ je podobná otázce č. 1, ale navíc zahrnuje odpovědi účastníků týkající se úspěšnosti implementace DevOps. Z následující tabulky je vidět, že z celkových 30 účastníků jich 9 považuje implementaci za úspěšnou, 20 za částečně úspěšnou a jeden za neúspěšnou.

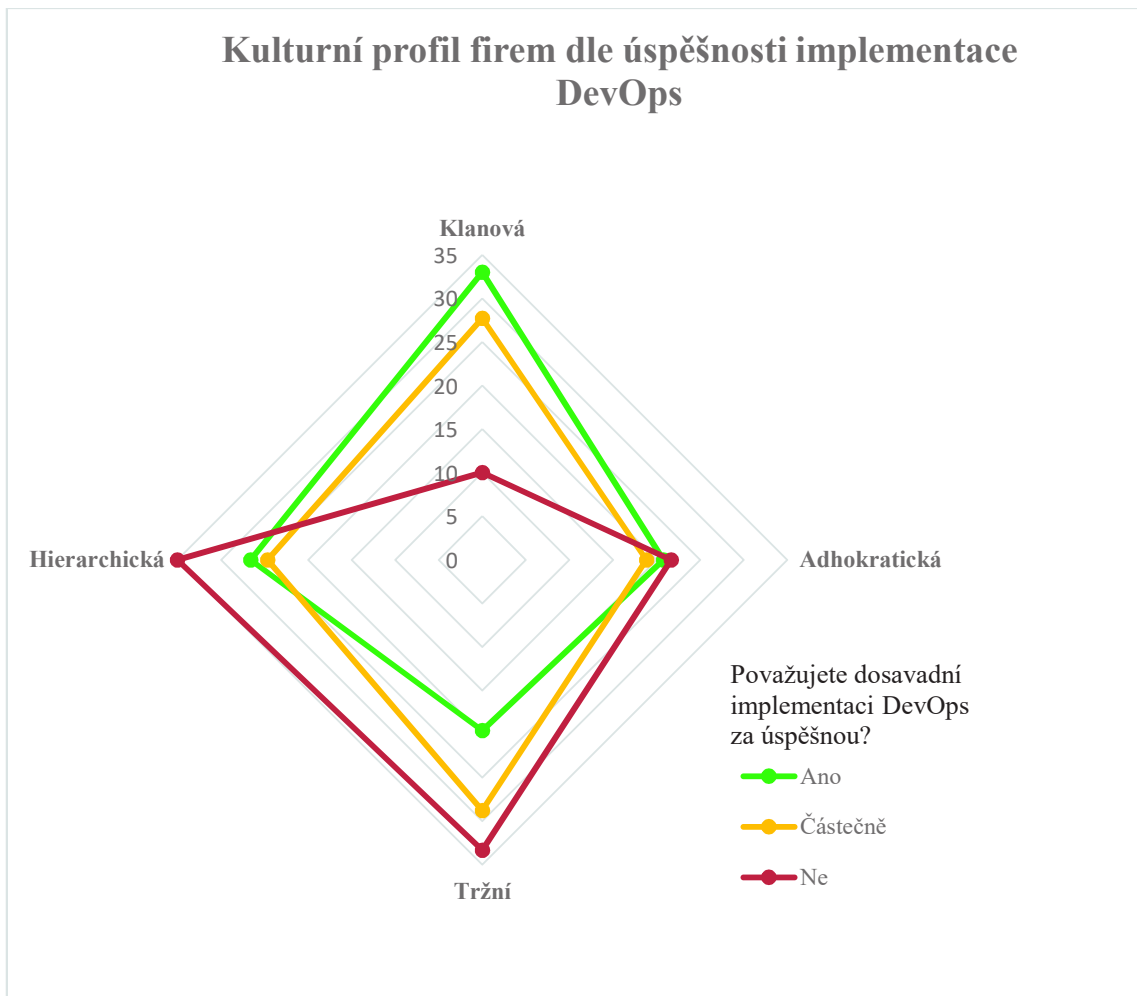
Tabulka iii: Počty odpovědí na dotaz “Považujete dosavadní implementaci DevOps za úspěšnou?” (Zdroj: vlastní zpracování)

Považujete dosavadní implementaci DevOps za úspěšnou?	Počet odpovědí
Ano	9
Částečně	20
Ne	1
Celkem	30

Tabulka iv a obrázek x dále zachycuje kulturní profil firem účastníků dle úspěšnosti implementace.

Tabulka iv: Kulturní profil firem dle úspěšnosti implementace (Zdroj: vlastní zpracování)

Typ kultury	Považujete dosavadní implementaci DevOps za úspěšnou?		
	Ano	Částečně	Ne
Klanová	33	28	10
Adhokratická	21	19	22
Tržní	20	29	33
Hierarchická	27	25	35



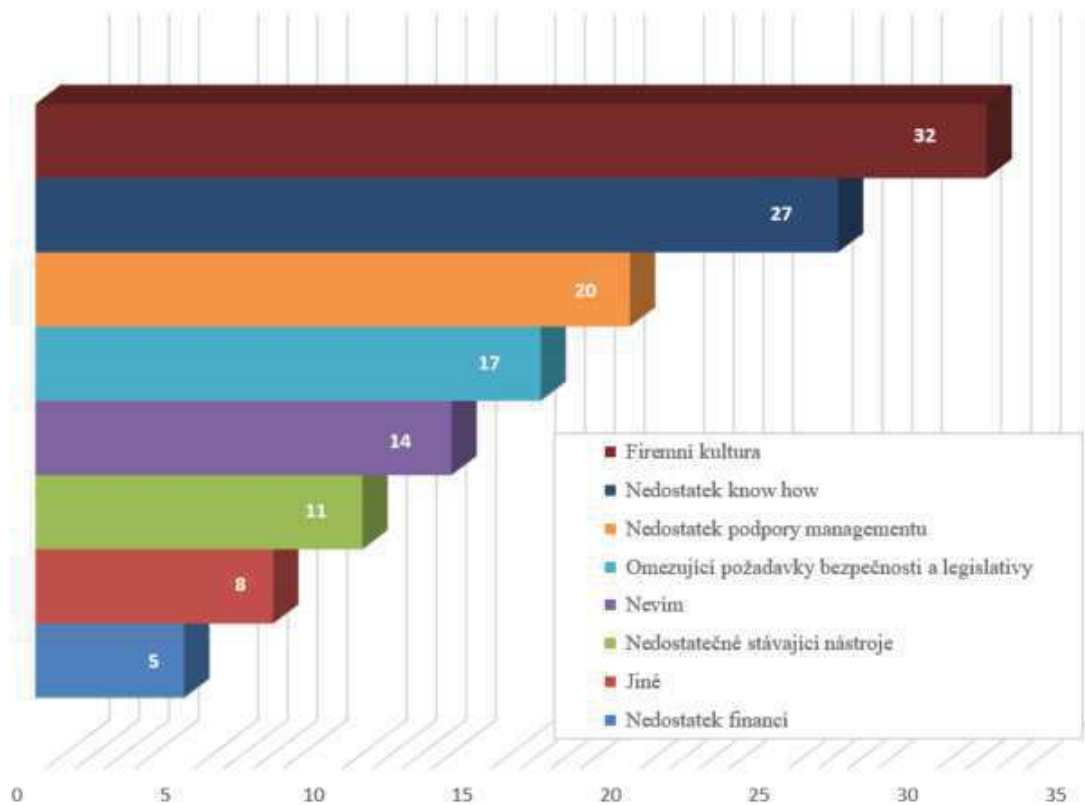
Obrázek xi: Kulturní profil firem dle úspěšnosti implementace (Zdroj: vlastní zpracování)

Účastníci, kteří považují implementaci DevOps za úspěšnou mají převážující klanový typ kultury, který dosáhl 33 bodů, hierarchický typ získal 27 bodů, adhokratický 21 a tržní 20 bodů. Zajímavé je porovnání s organizací, kde DevOps implementace nebyla úspěšná. Jde pouze o jediný případ, a hodnoty tedy nejsou příliš vypovídající. Přesto stojí za porovnání. V tomto případě je velice silná hierarchická a tržní kultura a klanová získala pouze 10 bodů.

2.3.3 Otázka č. 3 „Je firemní kultura považována za překážku v implementaci DevOps?“

Data k poslední položené otázce, **otázce č. 3, „Je firemní kultura považována za překážku v implementaci DevOps?“** jsou shrnuta na následujícím obrázku.

V čem vidíte 2 největší překážky implementace DevOps?



Obrázek xii: Největší překážky implementace DevOps (Zdroj: vlastní zpracování)

Je zde jasně patrné, že firemní kultura je považována za největší překážku implementace. Firemní kulturu vybralo za jednu ze dvou největších překážek 32 účastníků. Následuje nedostatek know-how, které volilo 27 účastníků a nedostatek podpory managementu 20 účastníků. Jako nejmenší překážku vidí účastníci nedostatek financí. Tento faktor volilo pouze 5 účastníků.

2.4 Analýza výsledků a diskuse

Kapitola „Analýza výsledků a diskuse“ shrnuje získané výsledky výzkumu a porovnává je s předpokládanými výstupy a cíli této práce. Jedním z cílů je vysvětlit termín „DevOps kultura“, což bylo již provedeno v teoretické části práce v kapitole „DevOps kultura“. Dalším cílem je objasnit vztah mezi DevOps kulturou a firemní kulturou a zejména prokázat, že firmy, které využívají metodiku DevOps, mají také výrazněji zastoupený klanový typ kultury.

Průzkum ukázal, že více než polovina dotázaných – 53% již buď využívá metodiku DevOps nebo minimálně uvažuje o její implementaci. Toto je poměrně vysoké číslo, protože DevOps se začala dostávat do povědomí pracovníků IT teprve nedávno. Velké množství respondentů si je také vědomo množství výhod, které DevOps do firem přináší. Z toho lze usuzovat na rostoucí popularitu i do budoucna. To povede k tlaku na změny firemních kultur v organizacích, protože (jak vyplývá z definice DevOps v úvodu práce a z výsledků výzkumu) DevOps vyžaduje určitou firemní kulturu.

Výzkumem jsme nejprve odpověděli na otázku, jaký kulturní profil mají firmy, které mají DevOps. Ukázalo se, že tyto firmy mají nejvíce zastoupený klanový typ kultury, který dosáhl 28 bodů, dále skoro stejným poměrem hierarchický a tržní typ v počtech 27 a 26 bodů. A nejmenší zastoupení má adhokratický typ s počtem 19 bodů. Což nám posloužilo pro první orientaci. Chceme znát nejen kulturní profil všech firem, ale hlavně, těch, kde je implementace DevOps úspěšná a metodika tedy dobře funguje. Obrázek „x: Kulturní profil firem dle úspěšnosti implementace“ ukazuje, **že firmy, které považují svou DevOps implementaci za úspěšnou, mají nejvíce zastoupenou klanovou firemní kulturu** s počtem bodů 33, hned za ní následuje hierarchická kultura s počtem bodů 27. Adhokratická a tržní mají podobný počet bodů – 21 a 20. **Vysoký počet bodů klanové kultury se shoduje s předpoklady této práce, že firmy s DevOps mají výrazně zastoupenou klanovou kulturu. Poměrně vysoký počet bodů pro hierarchickou kulturu není v souladu s předpoklady, ale lze jej vysvětlit složením účastníků výzkumu.** Plných 63% pracuje v organizacích nad 1000 zaměstnanců, 32% dokonce v organizacích nad 10000 zaměstnanců. Tyto organizace mají velkou potřebu hierarchie, pravidel, procesů a formalizovaného pracovního prostředí. Toto zjištění vede k důležité informaci, která je také zdůrazňována autory OCAI nástroje, že kulturní profil musí být

sestaven na míru konkrétním organizacím. Tzn. právě tak jako velké korporace musí krom klanové kultury také budovat hierarchickou strukturu, tak například malé „dravé“ firmy budou budovat kromě klanové i kulturu tržní. Je na rozhodnutí každé organizace, jaký „mix“ kulturních typů podpoří jejich strategické cíle. Organizace tedy mohou použít tento průzkumem získaný kulturní profil organizací jako příklad, jak vypadá firemní kultura firem, kde je metodika DevOps úspěšná, ale musí zohlednit i své další cíle, které mohou vyžadovat budování i dalších typů kultur.

Výsledky šetření ukazují, že firemní kultura hraje důležitou roli při implementacích DevOps. Firemní kultura získala nejvyšší místo v žebříčku největších překážek implementace DevOps, viz obrázek x. Volilo ji 32 ze všech 72 respondentů. K totožnému výsledku došel i podobný výzkum z roku 2014 prováděný na 'Fortune 1000' společnostech (Elliot, 2014, s. 4), kde byla firemní kultura také vybrána z mnoha možností jako největší překážka implementace DevOps. To je důležitá informace pro firmy, kterým DevOps implementace selhává. Průzkum ukázal, že valná většina – tedy 20 respondentů považuje DevOps implementaci za úspěšnou pouze částečně, v porovnání s 9 respondenty, kteří považují implementaci za úspěšnou. Pokud spojíme tato fakta, můžeme tvrdit, že **implementace DevOps v praxi nejsou plně úspěšné a nejčastější příčinou je právě firemní kultura**. V úvodu práce bylo zmíněno, že DevOps vyžaduje implementaci agilního softwarového vývoje, technických nástrojů pro automatizace dodávek software a určitý způsob spolupráce a chování IT pracovníků (DevOps kulturu). Firemní kultura může být překážkou implementace všech těchto prvků, nejen DevOps kultury. Toto tvrzení vychází ze zkušeností z praktických implementací jiných IT metodik a bylo by zajímavé v rámci dalších výzkumů zjistit, do jaké míry je každý z těchto prvků ovlivněn firemní kulturou.

Je třeba také znovu zdůraznit fakt, že výzkum uceleně nezkoumal konkrétní organizace, nýbrž pouze na jednotlivce pracující v různých organizacích. Charakteristika společností byla tedy určena na základě 1 dotazníku. Slabou stránkou výzkumu je taky velmi omezený počet respondentů, závěry tedy musí být brány pouze jako orientační a výzkum jako pilotní. Výzkum je nutno považovat za pilotní také vzhledem ke zvolené metodě výběru vzorku populace. Byl volen příležitostný výběr, neboli výběr dobrovolníků, který je založen na tom, že jsou vybráni jedinci, kteří jsou nejdostupnější. A to jak ve fyzickém smyslu, tak ve smyslu ochoty spolupracovat. Nevýhodou této metody výběru je, že není

zaručena reprezentativnost vzorku, což může být vnímáno jako zásadní problém. Tento problém je částečně zmírněn dodatečným ověřením z nasbíraných dat, že ve vybraném vzorku jsou reprezentanti firem různých velikostí, různých oborů a několika typů pozic.

Závěr

Metodika DevOps jako jeden z výrazných trendů v IT se dostává do povědomí firem a pracovníků v IT a firmy se více či méně úspěšně snaží o její implementaci a tím urychlení dodávek z IT zákazníkům, zlepšení spolupráce mezi týmy v IT, vyšší produktivitu zaměstnanců a získání mnoha dalších přínosů. Součástí DevOps je mimo jiné nastavení určitého způsobu spolupráce a změna chování a hodnot zaměstnanců, což jsou prvky firemní kultury. Někteří autoři nazývají tuto část DevOps – DevOps kulturou. **DevOps kultura** jako součást firemní kultury pro firmu a zejména její IT útvary tedy znamená, že musí vyznávat určité hodnoty a zaměstnanci se musí chovat určitým způsobem, například spolupracovat, navzájem si důvěřovat, respektovat kolegy a otevřeně komunikovat. Bohužel neexistuje literatura, která by mapovala vztah DevOps kultury a firemní kultury a nabídla nějaký způsob diagnostiky a charakteristiky DevOps kultury. **Tato práce** na základě faktu, že na DevOps lze nahlížet jako na určitý „typ“ nebo model firemní kultury, **nabízí nový způsob diagnostiky a charakteristiky DevOps kultury pomocí OCAI „Organizational Culture Assessment Instrument“**. OCAI je již existující ověřený nástroj diagnostiky firemní kultury založený na tzv. modelu soupeřících hodnot Camerona a Quinna (2006). Tento model rozeznává 4 kulturní typy - klanová kultura, adhokratická kultura, hierarchická kultura a tržní kultura. Každá organizace má ideálně mix takových typů, který podporuje její firemní cíle. DevOps kultura se téměř shoduje s klanovým typem kultury, který je charakterizován péčí o zaměstnance a jejich rozvojem, dále hodnotami jako otevřená komunikace, důvěra, týmová práce, soudržnost a spolupráce. **Pokud má tedy organizace jako jeden z cílů implementaci DevOps, měla by její kultura zahrnovat prvky klanové kultury.** Neznamená to, že firma bude mít pouze klanovou firemní kulturu, stejně jako cíl firmy není obvykle jen jeden, ale je jich celá řada, tak také v případě její firemní kultury jde o mix typů kultur. Příkladem jsou velké organizace s počtem zaměstnanců nad 1000. Tyto organizace mají výrazně zastoupen také hierarchický typ kultury, který reprezentuje formalizované, strukturované pracovní prostředí s důrazem na standardizaci pravidel, procesů a hladký chod organizace, který povede k dlouhodobým cílům – stabilitě, předvídatelnosti a efektivitě. Jejich jediným cílem tedy není úspěšné využívání DevOps, ale tedy také stabilita, předvídatelnost a efektivita. Práce na základě výpovědí 9 účastníků výzkumu, kteří využívají DevOps a považují jeho implementaci za plně úspěšnou, uvádí kulturní profil

prostředí těchto účastníků. Tento kulturní profil, vyjádřený charakteristikouOCAI má nejvýraznější klanovou kulturu, která dosáhla 33 bodů, dále hierarchickou kulturu, která má 27 bodů. Adhokratická kultura má 21 bodů a nejméně, s 20 body je zastoupena kultura tržní. Opět je třeba zdůraznit, že do tohoto profilu vstupují i jiné cíle firem respondentů, které nejsou dotazníkem zachyceny. I přesto lze potvrdit převažující podíl klanové kultury.

Systematická a formální práce s firemní kulturou v organizacích není příliš rozšířená a formování firemní kultury v souvislosti s DevOps prakticky neexistuje. Což je zásadní nedostatek zejména proto, že metodika DevOps již sama o sobě předepisuje, jak má vypadat firemní kultura. Pokud chce tedy organizace zavést DevOps, musí svou firemní kulturu diagnostikovat a změnit tak, jak DevOps vyžaduje. Navíc bylo průzkumy prokázáno, že firemní kultura je považována za největší překážku implementace DevOps. Tedy další důvod pro aktivní práci s firemní kulturou tedy jejího přizpůsobení tak, aby nebránila implementaci DevOps.

Tato práce napomůže lepšímu pochopení pojmu DevOps kultura a poznání jeho vztahu k firemní kultuře. Takové poznání pomůže firmám, které chtějí implementovat DevOps, nebo jim implementace selhává z důvodů nekompatibilní firemní kultury. Firma zde získává „předpis“ nebo příklad, jak má vypadat firemní kultura, kde úspěšně funguje DevOps. Dále také získává možnost využít známý ověřený model vyhodnocování firemní kulturyOCAI pro zjištění míry kompatibility své kultury s DevOps kulturou. S čím práce nepomůže je vlastní zavedení chybějící systematické a formální práce s firemní kulturou v organizacích. Jde o vědomé strategické rozhodnutí vedení, které vyžaduje personální zdroje a know-how a především uvědomění strategického vedení firem, že takováto práce je velice potřebná. Dokud takové personální zdroje nebudou v organizacích dostupné, pak tato práce v praxi nemá cílovou skupinu, která by její výstupy využila. Profesionálové, zabývající se DevOps jsou dnes téměř výhradně pracovníci IT, kteří nejsou vzdělávání a nemají v popisu práce zabývat se prvky firemní kultury. Toto je také jeden z důvodů, proč jsou části metodiky DevOps týkající se kulturních prvků v podstatě ignorovány a neexistuje pro ně literatura a vzdělávání.

Tato bakalářská práce je příspěvkem k objasnění problematiky DevOps kultury. Zabývá se diagnostikou a popisem, ale neřeší vlastní implementaci DevOps kultury a tedy změnu

firemní kultury. To je rozsáhlé samostatné téma, kterému se práce nevěnuje. Nicméně diagnostika firemní kultury je často jedním z prvních kroků implementace. Z tohoto pohledu může tedy být považována za součást implementace DevOps kultury.

Seznam literatury

CAMERON, K.S., QUINN, R.E. *Diagnosing and Changing Organizational Culture Based on Competing Values Framework*. 1.vyd. San Francisco: A Wiley Imprint, 2006. ISBN-13: 978-0-7879-8283-6.

DAVIS, J., DANIELS, K. *Effective DevOps: Building a Culture of Collaboration, Affinity, and Tooling at Scale*. 1.vyd. Sebastopol: O'Reilly Media, 2016. ISBN-10: 1491926309.

ELLIOT, S. *DevOps and the Cost of Downtime: Fortune 1000 Best Practice Metrics Quantified* [online]. Zveřejněno: 2014 [cit. 21.10.2017], dostupné z <https://kapost-files-prod.s3.amazonaws.com/published/54ef73ef2592468e25000438/idc-devops-and-the-cost-of-downtime-fortune-1000-best-practice-metrics-quantified.pdf>.

FIAMPOLIS P, GROLL, J. *Bringing together Dev and Ops*. [online]. Zveřejněno: 04/2016 [cit. 25.10.2017], dostupné z: <https://www.trainingjournal.com/sites/www.trainingjournal.com/files/TJ-Apr-16/html/index.html?page=12>.

CHIDAMBARANTHAN, K., REGHA, V.S. *Libres: Diagnosing the Organizational Culture of Higher Education Libraries in the United Arab Emirates Using the Competing Values Framework*. Singapore: WKW School of Communication & Information & NTU Libraries. 2016, 26(2), 99-112. ISSN: 1058-6768.

HPE Development LP, *DevOps Awareness*. California: HPE, 2015.

IGO, T., SKITMORE, M. *Construction Innovation: Diagnosing the organizational culture of an Australian engineering consultancy using the competing values framework*. London: Edward Arnold (Publishers) Ltd. 2006, 6, 121-139. ISSN: 1471-4175.

KIM, G. at al. *The DevOps Handbook: How to Create World-Class Agility, Reliability, & Security in Technology Organizations*. 1.vyd. Portland: IT Revolution Press, LLC, 2016. ISBN: 978-1942788003.

- KNAPP, S. *Assessment of the Relationship between Organizational Culture and Six Sigma Implementation*. Arizona, 2010. Dizertační práce. Northcentral University, Faculty of the School of Psychology, 25.5.2010.
- LUKÁŠOVÁ, R. *Organizační kultura a její změna*. 1.vyd. Praha: Grada, 2010. ISBN: 978-80-247-2951-0.
- LUKÁŠOVÁ, R., NOVÝ, I., FRANKOVÁ, E., SEDLÁČKOVÁ, H., SURYNEK, A., & ŠIMBEROVÁ, E. *Organizační kultura: od sdílených hodnot a cílů k vyšší výkonnosti podniku*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. ISBN: 80-247-0648-2.
- MULLER, S.D., NIELSEN, P.A. *Information Technology & People: Competing values in software process improvement: a study of cultural profiles*. Bradford: EmeraldInsight. 2013, 26(2), 146-171. ISSN: 0959-3845.
- NOVÁKOVÁ, V. *Organizační kultura zdravotnického zařízení: případová studie*, Praha, 2012. Diplomová práce. Filosofická fakulta University Karlovy v Praze. 17.9.2012.
- NEVEL, K.M. *Exploring the relationship between organizational culture and value innovation in a supply chain*, Reading, 2013. Dizertační práce. School of Graduate Studies of Alvernia University. 06/2013.
- QUINN, R. E., SPREITZER, G. M. "The Psychometrics of the Competing Values Culture Instrument and an Analysis of the Impact of Organizational Culture on Quality of Life." In Richard W. Woodman and William A. Pasmore (eds.), *Research in Organizational Change and Development*. 1991. Vol. 5. Greenwich, Conn.: JAI Press. ISSN: 0897-3016
- SCHEIN, E.: *Organizational Culture and Leadership*. San Francisco: Jossey Bass Publishers, 1992. ISBN: 1-55542-487-2.
- WALLS M. *Building a DevOps Culture*. 1.vyd. Sebastopol: O'Reilly Media, 2013. ISBN: 978-1-449-36893-7.
- ZAMMUTO, R. F., KRAKOWER, J. Y. "Quantitative and Qualitative Studies of Organizational Culture." In Richard W. Woodman and William A. Pasmore (eds.), *Research in Organizational Change and Development*. 1991. Vol. 5. Greenwich, Conn.: JAI Press. ISSN: 0897-3016

Seznam tabulek

Tabulka	Popis	Strana
Tabulka i	Mapování prvků DevOps kultury na jednotlivé typy kultur modelu soupeřících hodnot (Zdroj: vlastní zpracování)	22
Tabulka ii	Počty odpovědí na otázku “Využíváte ve firmě praktiky DevOps?” (Zdroj: vlastní zpracování)	31
Tabulka iii	Počty odpovědí na dotaz “Považujete dosavadní implementaci DevOps za úspěšnou?” (Zdroj: vlastní zpracování)	32
Tabulka iv	Kulturní profil firem dle úspěšnosti implementace (Zdroj: vlastní zpracování)	32

Seznam obrázků

Obrázek	Popis	Strana
Obrázek i	Model organizační kultury dle Edgara Scheina (Lukášová, 2010, s.35, upraveno)	5
Obrázek ii	Model soupeřících hodnot - dimenze (Cameron a Quinn, 2006, s.35)	11
Obrázek iii	Model soupeřících hodnot (Cameron a Quinn, 2006, s.46)	12
Obrázek iv	Příklad profilu firemní kultury (Cameron a Quinn, 2006, s.75)	14
Obrázek v	Podíl firem dle oblasti IT pracovníka (Zdroj: vlastní zpracování)	26
Obrázek vi	Podíl firem dle oboru činnosti firmy (Zdroj: vlastní zpracování)	27
Obrázek vii	Podíl firem dle velikosti (Zdroj: vlastní zpracování)	28
Obrázek viii	Podíl firem dle využití praktik DevOps (Zdroj: vlastní zpracování)	29
Obrázek ix	V čem vidíte největší přínosy DevOps (Zdroj: vlastní zpracování)	30
Obrázek x	Kulturní profil firem, které mají DevOps (Zdroj: vlastní zpracování)	31

Obrázek	Popis	Strana
Obrázek xi	Kulturní profil firem dle úspěšnosti implementace (Zdroj: vlastní zpracování)	33
Obrázek xii	Největší překážky implementace DevOps (Zdroj: vlastní zpracování)	34

Seznam použitých zkratk

Zkratka	Vysvětlení
DevOps	Spojení slov D evelopment a O perations
OCAI	Organizational Culture Assessment Instrument

Přílohy

Průvodní dopis k dotazníku

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

Obracím se na Vás s prosbou o vyplnění krátkého dotazníku (cca 7-10min) na téma DevOps a firemní kultura, který je součástí mého výzkumu v rámci bakalářské práce. Dotazník je určen pracovníkům v IT, kteří mají povědomí či zkušenost s DevOps. Odpovědi jsou anonymní, nicméně pokud zanecháte e-mailovou adresu, budete zařazeni do slosování o jednu knihu „DevOps Handbook“ G. Kim, P. Debois, J. Willis. Dotazník bude aktivní do 20.12.2017.

Předem děkuji za vyplnění dotazníku, najdete jej na této adrese:

<https://www.surveymonkey.com/r/CZDevOps>.

Ludmila Vráželová

<https://cz.linkedin.com/in/vrazelova>

Dotazník v české verzi

Demografická část

- 1. Ve které oblasti IT pracujete**
 - a) Řídící pracovník v IT
 - b) IT konzultant
 - c) IT specialista/odborník
 - d) Jiná oblast IT
 - e) Nejsem z IT

- 2. Hlavní obor činnosti firmy, pro kterou pracujete¹**
 - a) IT služby a produkty
 - b) Sítě / telekomunikační služby
 - c) Hotely, ubytování, pohostinství
 - d) Doprava / cestování
 - e) Stavebnictví, zemědělství
 - f) Energetika, vodohospodářství
 - g) Zdravotní, sociální a veřejné služby
 - h) Školství / vzdělávání
 - i) Obchodní služby
 - j) Státní správa
 - k) Bankovníctví, pojištění a finance
 - l) Výrobní činnost
 - m) Jiná

- 3. Velikost firmy, pro kterou pracujete:**
 - a) < 10
 - b) 10 - 100
 - c) 101 - 1000
 - d) 1001 – 10 000
 - e) >10 000

Kulturní část

- 4. Ohodnot'te následující 4 výroky rozdělením 100 bodů mezi možnosti A, B, C a D v závislosti na tom, jak je popis podobný vaší firmě (100 = velmi podobný, 0 = není vůbec podobný).**
-

¹ Pokud pracujete pro více firem, vyberte tu, pro kterou pracujete nejčastěji

Výrok / Dominantní rysy organizace	Body
Pracovní prostředí je velice osobní (blízké). Je jako rozšířená rodina. Lidé mají mnoho společného.	
Pracoviště je velmi dynamickým podnikavým prostředím. Lidé jsou ochotni dát v sázku vlastní hlavu a riskovat.	
Organizace je velmi orientovaná na výsledek. Zajímá se hlavně o vykonání úkolu. Lidé jsou velmi ctižadostiví a orientováni na úspěchy.	
Pracovní prostředí je velmi řízené (formalizované) a strukturované. Formální postupy vesměs určují (řídí), co lidé dělají.	

5. Ohodnot'te následující 4 výroky rozdělením 100 bodů mezi možnosti A, B, C a D v závislosti na tom, jak je popis podobný vaší firmě (100 = velmi podobný, 0 = není vůbec podobný). [R]

Výrok / Způsob vedení v organizaci	Body
Vedení v organizaci se považuje za koordinátory, organizátory, soustředěné na účinnost.	
Vedení v organizaci se považuje za příklad zaměření na smysluplnost, průbojnost, orientaci na výsledky.	
Vedení v organizaci se považuje za příklad podnikavosti, inovativnosti nebo riskování.	
Vedení v organizaci zastává pozici rádce, facilitátora (usnadňuje, podporuje) nebo vychovává.	

6. Ohodnot'te následující 4 výroky rozdělením 100 bodů mezi možnosti A, B, C a D v závislosti na tom, jak je popis podobný vaší firmě (100 = velmi podobný, 0 = není vůbec podobný).

Výrok / Způsob řízení zaměstnanců	Body
Styl řízení organizace je charakterizován týmovou prací, konsensem (všeobecným souhlasem) a participací (podílením se).	
Styl řízení organizace je charakterizován individuálním riskováním, inovativními přístupy, svobodou a jedinečností.	
Styl řízení organizace je charakterizován tvrdou konkurencí, vysokými požadavky a úspěchem.	
Styl řízení organizace je charakterizován zabezpečením jistoty zaměstnání, konformitou, předvídatelností a stabilitou ve vztazích.	

7. Ohodnot'te následující 4 výroky rozdělením 100 bodů mezi možnosti A, B, C a D v závislosti na tom, jak je popis podobný vaší firmě (100 = velmi podobný, 0 = není vůbec podobný). [R]

Výrok / Soudržnost organizace	Body
„Lepidlem“, které drží organizaci pohromadě, jsou formální pravidla a koncepce (strategie). Důležité je udržet hladký a bezproblémový chod organizace.	
„Lepidlem“, které drží organizaci pohromadě, je důraz na úspěch a dosažení cílů.	
„Lepidlem“, které drží organizaci pohromadě, je zaujatost pro inovace a vývoj (rozvoj). Důraz se klade na to být první, být špičkou.	
„Lepidlem“, které drží organizaci pohromadě, je loajalita a vzájemná důvěra. Oddanost organizaci je vysoká.	

8. Ohodnot'te následující 4 výroky rozdělením 100 bodů mezi možnosti A, B, C a D v závislosti na tom, jak je popis podobný vaší firmě (100 = velmi podobný, 0 = není vůbec podobný).

Výrok / Prioritní strategické faktory	Body
Organizace zdůrazňuje rozvoj lidských zdrojů. V organizaci neustále panuje vysoká důvěra, otevřenost a participace.	
Organizace zdůrazňuje získávání nových zdrojů a vytváření nových výzev. Zkoušení nových věcí a vyhledávání příležitostí je ceněno.	
Organizace zdůrazňuje soupeření a úspěch. Dosahování ambiciózních cílů a nejlepšího umístění na trhu jsou dominantní.	
Organizace zdůrazňuje stálost a stabilitu. Účinnost, kontrola a bezproblémové procesy jsou důležité.	

9. Ohodnot'te následující 4 výroky rozdělením 100 bodů mezi možnosti A, B, C a D v závislosti na tom, jak je popis podobný vaší firmě (100 = velmi podobný, 0 = není vůbec podobný). [R]

Výrok / Kritéria úspěchu	Body
Organizace definuje úspěch na základě účinnosti. Spolehlivé dodávky, plnění harmonogramů a nízkonákladová produkce jsou kritickými.	
Organizace definuje úspěch na základě nejlepšího umístění na trhu a udávání tempa. Klíčové je být konkurenceschopný na trhu.	
Organizace definuje úspěch na základě vlastnictví nejunikátnějších a nejnovějších výrobků. Je to výrobkový vůdce a inovátor.	
Organizace definuje úspěch na základě rozvoje lidských zdrojů, týmové práce, zaměstnanecké angažovanosti a zájmu o lidi.	

10. Využíváte ve firmě praktiky DevOps²?

- a) Ne
- b) Uvažujeme, že zavedeme
- c) Zavádíme
- d) Ano, využíváme
- e) Nevím

11. [Pokud je 10c,d] Které z následujících praktik DevOps již alespoň do určité míry využíváte?

- a) Agilní³ vývoj s častými dodávkami do produkce
- b) Automatizace⁴
- c) Kros-funkční tým(y) vývoje a provozu
- d) Jiné

12. [Pokud je 10c,d] Považujete dosavadní implementaci DevOps za úspěšnou?

- a) Ano
- b) Částečně
- c) Ne
- d) Nevím

13. V čem vidíte největší přínosy DevOps? Můžete vybrat více možností.

- a) Zlepšení spokojenosti zákazníků
- b) Úspory nákladů
- c) Vyšší produktivitu zaměstnanců
- d) Vyšší zisky
- e) Rychlejší růst obrátu
- f) Zvýšení bezpečnosti
- g) Rychlejší dodávky z IT do byznysu
- h) Lepší firemní kultura a klima

² DevOps je přístup k dodávkám softwaru, jehož cílem je zejména zrychlit dodávky softwaru zákazníkovi s pomocí zlepšení spolupráce týmů vývoje a provozu, automatizace dodávek a dalších praktik jako je agilní vývoj nebo tzv. ‘Continuous Deployment’.

³ Agilní vývoj je přístup k vývoji softwaru založený na iterativních a inkrementálních postupech. Příklady agilních přístupů je Extrémní programování nebo SCRUM.

⁴ Automatizací je zde míněn stav, kdy je velká část dodávky softwaru zákazníkovi prováděna automaticky nástrojem – jde zejména o automatizované testy a automatizované nasazení do vývojového, testovacího či produkčního prostředí.

- i) Lepší spolupráce mezi týmy v IT
- j) Kariérní postup
- k) Jiné
- l) Nevím

14. V čem vidíte 2 největší překážky implementace DevOps?

- a) Firemní kultura
- b) Nedostatek podpory managementu
- c) Nedostatek financí
- d) Nedostatečné stávající nástroje
- e) Omezující požadavky bezpečnosti a legislativy
- f) Nedostatek know how
- g) Jiné
- h) Nevím

15. Děkuji za vyplnění dotazníku. Zaškrtněte volbu/y a zadejte e-mail pokud si přejete:

- a) Zaslát výsledky výzkumu
- b) Být zařazen/a do slosování o knihu "The DevOps Handbook" by Gene Kim, Patrick Debois, John Willis and Jez Humble

Váš e-mail (nepovinné):

Ukázka prostředí programu Survey Monkey

DevOps Culture

SUMMARY → DESIGN SURVEY → PREVIEW AND SCORE → COLLECT RESPONSES → ANALYZE RESULTS

BUILDER

- Multiple Choice
- Checkboxes
- Dropdown
- Star Rating
- Matrix / Rating Scale
- File Upload **UPGRADE**
- Matrix of Dropdown Menus
- Ranking
- Net Promoter® Score

THEMES ? v

LOGIC ? v

OPTIONS ? v

PRINT

EDIT OPTIONS LOGIC MOVE COPY

Responses collected: Changes to this question will be limited.

Q1 Ve které oblasti IT pracujete

- Řídící pracovník v IT
- IT konzultant
- IT specialista/odborník
- Jiná oblast IT
- Nejsem z IT

BULK ANSWERS ?

Score this question (enable quiz mode)

Use previous answer choices (carry forward responses)

Add an "Other" Answer Option or Comment Field

NEXT QUESTION