

TRENDY V PODNIKÁNÍ BUSINESS TRENDS

Obsah – Content

David Martinčík

Editorial2

FINANCE A ÚČETNICTVÍ / FINANCES AND ACCOUNTING

Hana Gruntová Kolingerová

Veřejná finanční podpora jako motivace pro zapojení průmyslových podniků do VAVAI3

Břetislav Andrlik, Petra Bobčíková

Role zaměstnaneckých benefitů v České republice11

EKONOMIE / ECONOMICS

Jaromír Kukal, Quang Van Tran

Využití alfa-stabilního rozdělení k modelování migrace25

MANAGEMENT / MANAGEMENT

Zuzana Horčíčková

Willingness of young people to work in the family business: pilot survey33

Ondřej Bíba

Towards measurability and identification of key benchmarks of industry 4.039

Kowo Solomon Akpoviro, Bola Kadiri, Sabitu Olalekan Owotutu

Effect of participative leadership style on employee's productivity48

Zveřejněné příspěvky byly recenzovány. Příspěvky neprocházejí jazykovou redakcí.

Contributions in the journal have been reviewed but not edited.

Klíčová slova – Keywords:

Podniková ekonomika – Business Economics

Management – Management

Marketing – Marketing

Finance a účetnictví – Finance and Accounting

Editorial

Vážení čtenáři,

do rukou se Vám dostává druhé číslo osmého ročníku našeho časopisu. Toto číslo obsahuje články došlé standardní cestou, ale také vybrané nejlepší příspěvky přednesené na konferenci Trendy v podnikání. Číslo je tak tematicky velmi pestré a zahrnuje příspěvky propojující teorii s praxí.

Příslib propojení teorie s praxí plní hned první příspěvek Hany Gruntové Kolingerové. Ve vyspělých zemích se do výzkumné, vývojové a inovační činnosti zapojuje široké spektrum subjektů od výzkumných organizací, přes vysoké školy po průmyslové podniky. Pouze zapojení co nejširšího okruhu subjektů zajistí podmínky pro dlouhodobou úspěšnost. Výsledky vlastního dotazníkového šetření ukazují na problémy zapojování podniků do této činnosti. Pro podniky jsou atraktivnější daňové úlevy než v současnosti vypisované přímé granty a dotace.

Také druhý příspěvek se výrazně dotýká současné praxe v ČR. Autoři Andrlík a Bobčíková se zabývají aktuálním tématem zaměstnaneckých benefitů. Již dlouhodobě jsou zaměstnanecké benefity významným faktorem motivace a udržení zaměstnanců ve stávající pozici. V době hospodářské konjunktury a všeobecného nedostatku pracovních sil to platí dvojnásob. V soukromé sféře v ČR je poskytováno 21 různých zaměstnaneckých benefitů. Autoři každý tento benefit podrobně analyzují z daňového hlediska zaměstnavatele i zaměstnance. Ukazuje se, že nejčastěji poskytované benefity snižují daňový základ zaměstnavatele a zároveň jsou osvobozeny od daně z příjmu u zaměstnance. V praxi méně často používané benefity jsou daňově výhodné pouze pro jednu stranu. Mezi všemi poskytovanými benefity není jediný, který by nebyl daňově výhodný alespoň pro jednu stranu.

Naopak příspěvek od Kukala a Trana představuje hodnotný teoretický exkurz do modelování migrace. Ačkoliv je migrace (šíření subjektů prostorem) velice aktuálním praktickým fenoménem její matematické modelování může přinášet úlohy velké složitosti. Autoři porovnávají numerické experimenty migrace částic při různě stochasticky popsaném jejich pohybu. K tomu využívají alfa-stabilní rozdělení, které umožňuje zachytit různě těžké konce. V různě specifikovaných prostorech ukazují výsledky klasické difuze (Brownův pohyb tj. normální rozdělení diskrétních kroků pohybu) a dále pro těžké konce – anomální a balistickou difusi, vedoucí k rychlejšímu rozšíření populace v dostupném prostoru.

Autorka Zuzana Hořčíčková se zabývá v poslední době velmi frekventovaným tématem rodinného podnikání. Konkrétně na základně vlastního výzkumu mezi studenty identifikuje problémy spojené s nástupnictvím v rodinných firmách. Mladí lidé po dokončení studií nechtějí pokračovat v rodinné firmě a to z mnoha důvodů: nechtějí zůstat ve venkovských oblastech, mají jiné oblasti zájmu než je předmět podnikání rodinné firmy nebo preferují zaměstnání nikoliv podnikání.

V pátém příspěvku se Ondřej Bíba zabývá konceptem Industry 4.0 a identifikuje problémy s ním spojené. Především se jedná o jeho nepochopení ze strany vedoucích pracovníků, kteří mají přehnaná očekávání ohledně přínosů. Jako příčinu tohoto nepochopení uvádí tři důvody: nejasný teoretický základ, široké praktické zaměření a nadměrné používání tohoto termínu. Tyto problémy, které často vedou i k odmítání celého konceptu, jsou spojené s absencí indikátorů, které by byly schopny měřit přínosy pro podniky.

Poslední příspěvek autorů Akpoviroro, Kadiri a Owotutu se zabývá vlivem participativního stylu vedení na produktivitu zaměstnanců. Ve výzkumu byl použit vlastní dotazník a z jeho vyhodnocení vyplynulo, že existuje pozitivní vztah mezi participativním stylem vedení a produktivitou zaměstnanců a že participativní styl vedení může být použit jako motivační nástroj zaměstnanců, který zvyšuje jejich morálku a produktivitu.

za redakci časopisu
David Martinčík

VEŘEJNÁ FINANČNÍ PODPORA JAKO MOTIVACE PRO ZAPOJENÍ PRŮMYSLÝCH PODNIKŮ DO VAVAI PUBLIC FINANCIAL SUPPORT AS AN INCENTIVE FOR THE INVOLVEMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN VAVAI

Hana Gruntová Kolingerová¹

¹ Mgr. Hana Gruntová Kolingerová, Institut evaluací a sociálních analýz, Oddělení manažerských studií,
hana.gruntova@inesan.eu

Abstract: This article focuses on the identification of attitudes of industrial enterprises to access to public financial resources and attitudes to selected factors which have an impact on involvement of industrial enterprises in RDI. Attention is focused on the extent of support from public sources and tax relief representing incentives, as well as on access to information about support from public sources and bureaucratic burden representing barriers. The analytical part is based on a quantitative analysis of data obtained from 168 organizations by the Institute for Evaluations and Social Analysis; the data was obtained in 2014. The analysis of data indicates that tax relief is a very important instrument for involvement of industrial enterprises, although enterprises are generally not content with the setting of this incentive.

Keywords: Research, development and innovation (RDI), industrial enterprise, public financial sources

JEL Classification: O31

ÚVOD

Aktuálním problémem rozvoje vědy a výzkumu v České republice je zapojování soukromých podniků do výzkumné, vývojové a inovační činnosti (VaVal). Na jedné straně jsou zde pobídky, které podniky k tomuto zapojení motivují, na straně druhé také bariéry, které podniky od zapojení do VaVal odrazují. Tento příspěvek se zaměřuje na identifikaci postojů představitelů průmyslových podniků týkajících se jednak přístupu k veřejným finančním zdrojům a jednak vybraných faktorů, které mají dopad na zapojení podniku do VaVal. Závěry jsou provedené na základě sekundární analýzy dat získaných od 168 průmyslových podniků působících v ČR. Šetření provedl Institut evaluací a sociálních analýz (INESAN) v roce 2014.

1. PODPORA ZAPOJENÍ PODNIKŮ DO VAVAI

Výzkumné aktivity domácích podniků zůstávají ve srovnání s technologicky vyspělými zeměmi na poměrně nízké úrovni (ÚV ČR, 2015), přesto spotřebují nejvíce finančních prostředků vynaložených v ČR na financování výzkumných a vývojových aktivit (celkem 47,6 mld. Kč). Na vědecko-výzkumné činnosti se podílí zvláště zpracovatelský průmysl (Mana, 2018), v němž bylo v roce 2014 vynaloženo 26,9 mld. Kč, provozováno 1 255 pracovišť (což je kolem poloviny všech pracovišť v podnikatelském sektoru) a v němž pracovalo 53 % výzkumných a vývojových zaměstnanců (ČSÚ, 2015a). Pohled na podrobnější strukturu podnikatelského sektoru ukazuje, že tahounem výzkumné vývojových aktivit jsou podniky pod zahraniční kontrolou, kde bylo vynaloženo téměř 60 % celkových výdajů na VaV podnikatelského sektoru, a to dominantně z vlastních zdrojů (ÚV ČR, 2015), z hlediska odvětví se pak jedná častěji o podniky z automobilového průmyslu.

Průmyslové podniky, na jejichž způsob realizace VaVal se zaměřil také Ďurďa (2015), realizují činnosti v rámci VaVal zpravidla za účelem inovace některé části svého provozu (výrobek, technologii, metodu) s cílem zvýšit svoji konkurenční výhodu v rámci trhu, na kterém svoji produkci nabízejí (srov. Bruneel et al.,

2010). Poptávka po provozování vlastních aktivit v rámci VaVal je však dána řadou okolností, které zahrnují individuální potřeby podniků, nastavení prostředí a bariéry. Zde bude pozornost zaměřena na finanční nástroje používané státní politikou a politikou EU, které mají motivovat firmy k zapojení do VaVal (srov. Muška et al., 2009).

Lze zobecnit tezi Zimmermannové a Browna (2012) týkající se čerpání prostředků ze strukturálních fondů: limitující prvky čerpání se mohou objevit kdekoli v systému od samotného nastavení programů, implementace, přes vyhlašování výzev a podávání žádostí, až po výběr projektů a jejich samotnou realizaci. Zde bude zaměřeno na dvě překážky, které tradičně bývají mezi často zmiňovanými problematickými aspekty získávání prostředků z veřejných finančních zdrojů. Je to přístup k informacím o podpoře z veřejných zdrojů a administrativní náročnost při získávání podpory z veřejných zdrojů. Těmto problémům není v odborné literatuře věnována adekvátní pozornost, orientačně lze však využít materiály obsahující průzkumy, které byly často vytvořeny jako podpůrný nástroj pro žadatele a pro orgány poskytující podporu.

1.1 Nástroje přímé a nepřímé podpory

Mezi finanční nástroje (Česko, 1998; Blažka, Šperlink, 2016; Herzánová, Kovářová, 2010), které mají podniky motivovat k zapojení do výzkumu, patří přímé, tj. poskytování finančních prostředků, zvláště ve formě dotací a grantů, a nepřímé nástroje podpory (daňové a úvěrové podpory, odpisová zvýhodnění apod.). Veřejné finanční prostředky mohou podniky čerpat formou grantů a dotací z veřejných, a to jak národních, tak zahraničních zdrojů (jak je vymezuje zákon č. 586/1992 Sb.), tj. ze státního rozpočtu, z rozpočtů obcí a krajů, státních fondů, z grantů Evropských společenství a z veřejných rozpočtů a jiných peněžních fondů cizího státu, resp. EU. Dotace např. od roku 2007 do roku 2012 využilo téměř 70 % MSP (MPO, 2012), které ji považují za vhodnou formu podpory. Úspěšnými žadateli byly nejčastěji středně velké podniky, které získaly podporu ze strukturálních fondů EU téměř v 90 % případů. Méně úspěšné byly podniky malé (3/4 případů) a nejméně úspěšní byli drobní podnikatelé (36 %).

Nejvíce rozšířeným nepřímým nástrojem jsou odpočty výdajů na realizaci projektů VaVal od základu daně z příjmu, přičemž odečíst lze pouze zákonem stanovené výdaje na výzkum a vývoj. Tento způsob podpory je možné využít od roku 2005, a jak vyplývá z údajů ČSÚ (nedat.), od roku 2010 kontinuálně vzrůstá počet podniků, který jej využívá. V roce 2014 byla zavedena možnost odečíst i nákupy služeb výzkumu a vývoje od veřejných výzkumných organizací, jako jsou vysoké školy, veřejné výzkumné instituce atp. (Sojka, 2016).

Český stát podpořil podniky v roce 2014 přímou a nepřímou veřejnou podporou v souhrnné výši 30 mld. Kč. Soukromé podniky z této částky získaly pětinu, tedy šest miliard (ČSÚ, nedat.). Z této sumy připadaly téměř dvě třetiny, tj. 3,8 mld. Kč, na podporu přímou a více než jedna třetina (2,3 mld. Kč) na podporu nepřímou (Sojka, 2016). Daňovou podporu v roce 2014 využilo 1 264 soukromých firem, přičemž podíl podniků, které realizovaly vlastní výzkumnou a vývojovou činnost a využily daňové podpory, dosáhl 36 % (Sojka, 2016). Podporu využily nejčastěji subjekty ze zpracovatelského průmyslu (ČSÚ, 2016), kde to činilo v případě přímé podpory 1,2 mld. Kč a 1,7 mld. Kč v případě nepřímé (ČSÚ, 2015b; 2016).

Přestože se od roku 2006 do roku 2016 zdvojnásobil počet podniků, které využily daňovou podporu pro své výzkumné a vývojové činnosti, řada subjektů je stále ještě potýká s problémy (Sojka, 2016). Jak plyne z vyjádření zástupců TA ČR, firmám a především finančním úřadům chybí odborníci, kteří by dokázali rozhodnout, co na dané účely mohou podniky odepisovat (Dostál, 2017). To se odráží také ve výzkumu provedeném poradenskou společností Deloitte (2015) ve spolupráci s TA ČR, v rámci něhož bylo dotazováno více než 70 soukromých podniků z různých sektorů. Celkem 36 % vnímá jako největším problém aktuálního systému podpory výzkumu a vývoje daňovou nejistotu u posuzování dotací nebo daňových odpočtů finančními úřady.

1.2 Překážky čerpání veřejných finančních zdrojů

Čerpání podpory na druhé straně znesnadňuje řada bariér, což je problematictější v případě MSP, které nemají kapacity, finanční sílu a stabilitu jako velké podniky (AMSP ČR a KB, 2014). Podle Koncepce podpory MSP na období let 2014-2020 (MPO, 2012) souvisí přístup k financím s velikostí podniku, přičemž čím menší podnik, tím častěji má problém s přístupem k financím. Významnou bariérou při

získávání finančních prostředků z veřejných zdrojů je přitom ztížený přístup k informacím o podpoře a administrativní náročnost.

V důsledku nabídky mnoha různých programů mají firmy např. potíže zorientovat se v dostupné nabídce. Ministerstvo průmyslu a obchodu dle vlastní analýzy sestavilo vyhodnocení čerpání dotací v podobě dokumentu, který upozorňuje na nejčastější chyby žadatelů (CzechInvest, 2013). Jako problematické se ukazuje právě výběr správného dotačního titulu. Snahu podniku zorientovat se často komplikuje skutečnost, že informace nejsou centralizované, což vyplynulo z výzkumu zaměřeného na čerpání dotací z ESI fondů mezi malými a středními podniky a municipalitami, kdy se 66 % respondentů z řad firem domnívalo, že slabou stránkou v systému poskytování dotací je roztržičnost zdrojů informací (AMSP ČR a KB; 2014). Žadatelům jsou však někdy také poskytovány nepřesné informace a požadavky (Zimmermanová a Brown, 2012).

Co se týče byrokratické zátěže, jako zátěž je vnímána příprava žádostí, které mají často vysoký počet příloh (Zimmermanová a Brown, 2012), nebo pomalost při vyřizování žádostí, jak na ni upozorňuje Evropská komise. Administrativní náročnost je slabou stránkou systému poskytování dotací od EU také podle 86 % respondentů z řad firem, na které se zaměřil výzkum AMSP ČR a KB (2014). Podle šetření podnikatelských subjektů zahrnujících většinou malé podniky z oblasti maloobchodu realizovaného MAS Podbrněsko (MAS, [2014]) celkem 21 % podnikatelských subjektů uvádělo v souvislosti s podnikáním administrativní bariéry, mezi které řadily také obtížnou administrativu při získávání dotací a grantů.

Složitost identifikace vhodné příležitosti k čerpání veřejných zdrojů a složitost zpracování žádosti pak žadatele vede k tomu, že zpracování žádosti zadávají externím poradenským firmám (srov. IREAS, 2010). To dále nepřímě znevýhodňuje menší firmy, jak ukázal výzkum AMSP ČR a KB (2014). Usnadnění čerpání veřejných prostředků, a to především zjednodušením dostupnosti financování pro malé a střední podniky a snížením nadměrných administrativních překážek, je stále aktuálním problémem (EK, 2017).

2. VÝZKUMNÉ OTÁZKY

Analýza byla zaměřena na identifikaci postojů představitelů průmyslových podniků týkajících se jednak (1) spokojenosti s přístupem k veřejným finančním zdrojům, dále toho, (2) do jaké míry jsou pro podnik, co se týče ochoty zapojit se do VaVal, motivující nebo inhibující daňové úlevy, výše finanční podpory z veřejných zdrojů, administrativní náročnost při získávání podpory přístup k informacím o podpoře (označeno jako faktory). Poslední otázka se zaměřila na to, (3) do jaké míry jsou podniky spokojeny se současným stavem těchto faktorů. Stanoveny byly následující výzkumné otázky:

- 1. Do jaké míry jsou průmyslové podniky spokojeny s přístupem k veřejným finančním zdrojům?**
 - a) Existují mezi podniky rozdíly ve spokojenosti podle počtu zaměstnanců?
 - b) Existují mezi podniky rozdíly ve spokojenosti podle počtu vědeckých úvazků?
 - c) Existují mezi podniky rozdíly ve spokojenosti podle výše ročního obrátu?
 - d) Existují mezi podniky rozdíly ve spokojenosti podle sektoru ekonomické činnosti?
 - e) Existují mezi podniky rozdíly ve spokojenosti podle typu vlastnictví?
- 2. Do jaké míry mohou vybrané faktory ovlivnit zapojení průmyslových podniků do VaVal?**
 - a) Existují mezi podniky rozdíly ve vlivu daných faktorů podle počtu zaměstnanců?
 - b) Existují mezi podniky rozdíly ve vlivu daných faktorů podle počtu vědeckých úvazků?
 - c) Existují mezi podniky rozdíly ve vlivu daných faktorů podle výše ročního obrátu?
 - d) Existují mezi podniky rozdíly ve vlivu daných faktorů podle sektoru ekonomické činnosti?
 - e) Existují mezi podniky rozdíly ve vlivu daných faktorů podle typu vlastnictví?
 - f) Existují mezi podniky rozdíly ve vlivu daných faktorů podle toho, zda čerpaly nebo nečerpaly externí zdroje ve formě dotací a grantů?
- 3. Do jaké míry jsou průmyslové podniky spokojeny s vybranými faktory?**
 - a) Existují mezi podniky rozdíly ve spokojenosti s vybranými faktory podle počtu zaměstnanců?
 - b) Existují mezi podniky rozdíly ve spokojenosti s vybranými faktory podle počtu vědeckých úvazků?
 - c) Existují mezi podniky rozdíly ve spokojenosti s vybranými faktory podle výše ročního obrátu?

- d) Existují mezi podniky rozdíly ve spokojenosti s vybranými faktory podle sektoru ekonomické činnosti?
- e) Existují mezi podniky rozdíly ve spokojenosti s vybranými faktory podle typu vlastnictví?
- f) Existují mezi podniky rozdíly ve spokojenosti s vybranými faktory podle toho, zda čerpaly nebo nečerpaly externí zdroje ve formě dotací a grantů?

3. METODOLOGIE

Analyzovaná data pocházejí z výzkumného šetření realizovaného Institutem evaluací a sociálních analýz (INESAN) v rámci projektu zaměřeného na realizaci vědeckovýzkumné činnosti v průmyslových organizacích působících v ČR. K vytvoření výběrového souboru byla použita technika stratifikovaného náhodného výběr, do vzorku byly přitom zařazovány pouze průmyslové organizace se sídlem v ČR; ke sběru dat byla použita technika telefonického dotazování s představiteli organizací. Předmětem sekundární analýzy dat byly podniky provozující vlastní výzkumnou činnost ($n = 168$); struktura viz Tab. 1. Data byla zpracována statistickými analytickými metodami, jejichž základem byla frekvenční a korelační analýza; pro testování statistických hypotéz byl užit chí-kvadrát test nezávislosti, pro zjištění síly vztahu koeficient asociace Phi (Φ). Testy závislosti byly standardně provedeny na 5% hladině statistické významnosti. Dílčí analýza ukazuje, jaké difference jsou mezi podniky podle toho, zda čerpaly nebo nečerpaly dotace či granty. To bylo zjišťováno otázkou na podíl externích zdrojů ve formě dotací a grantů na celkovém financování VaVal v roce 2013. Externí zdroje v daném roce využívalo 46 % podniků ($n = 125$).

Tab. 1: Struktura vzorku

Počet zaměstnanců		Výše obrátu		Odvětví průmyslu	
do 49 zaměstnanců	11 %	do 249,9 mil. Kč	42 %	strojírenský elektrotechnický ^a	29 %
50 až 249 zaměstnanců	40 %	250 mil. Kč až 999,9 mil Kč	18 %	hutnický a sklářský	22 %
250 a více zaměstnanců	49 %	1 000 a více mil. Kč	40 %	chemický	20 %
celkem	100 %	celkem	100 %	ostatní	18 %
Počet vědeckých a výzk. úvazků		Typ vlastnictví		papírenský, dřevařský a textilní	11 %
do 3 úvazků	27 %	české subjekty	64 %	celkem	100 %
4 až 6 úvazků	27 %	organizace s část. zahr. majetkovou účastí	11 %		
7 až 12 úvazků	24 %	organizace se 100% zahr. majetkovou účastí	25 %		
13 a více úvazků	22 %	celkem	100 %		
celkem	100 %				

Zdroj: INESAN (listopad, 2014), vlastní zpracování, $n = 168$

Pozn.: Některé analýzy jsou z důvodu chybějících hodnot prováděny na menším vzorku.

4. VÝSLEDKY

Spokojenost s přístupem k veřejným zdrojům

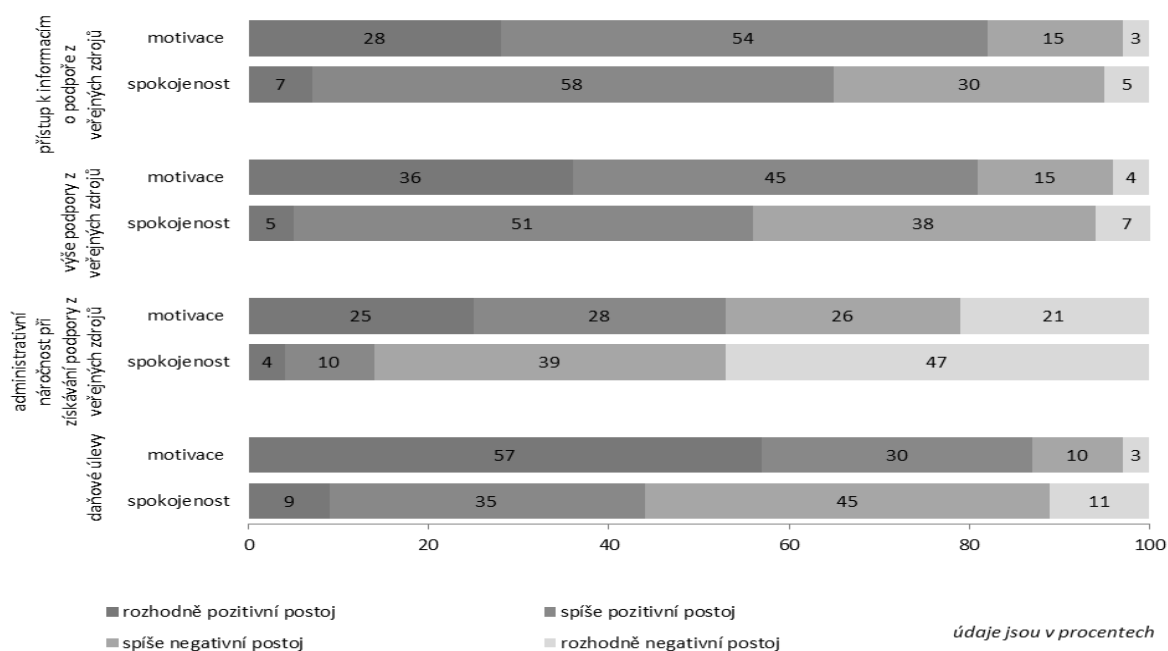
Většina průmyslových podniků je spíše nespokojena s přístupem k veřejným finančním zdrojům. Celkově vyjádřilo nespokojenost 63 % subjektů, přičemž velmi nespokojeno jich bylo 10 % ($n = 157$). Spokojenost

vyjádřilo 37 % subjektů, přičemž velmi spokojeny byly 3 % podniků. Platí přitom, že s přístupem k veřejným zdrojům jsou častěji nespokojené menší podniky. Spokojených bylo 46 % zástupců velkých průmyslových podniků s 250 a více zaměstnanci, 37 % zástupců středně velkých s maximálně 249 zaměstnanci a pouze 14 % zástupců malých podniků s maximálně 49 zaměstnanci ($n = 154$). Spokojenost s přístupem k veřejným finančním zdrojům souvisí také s počtem úvazků. Spokojenost deklarovalo pouze 23 % organizací s maximálně třemi výzkumnými a vědeckými úvazky a 46 % organizací se třemi a více úvazky ($n = 129$). Na základě získaných dat však nelze prokázat difference podle obratu, odvětví a typu vlastnictví.

Vliv vybraných faktorů na zapojení podniků do VaVal

Vybrané faktory působí na zapojení podniků do výzkumu a vývoje v různé míře (Obr. 1). Co se týče motivátorů v podobě přímé a nepřímé podpory, průmyslové podniky upřednostňují daňové úlevy. Ty jsou motivačním faktorem pro 87 % podniků. Podniky jsou více nerozhodné v případě výše podpory z veřejných zdrojů, nicméně i zde se celkem 81 % vyjádřilo kladně. Pokud jde o bariéry, průmyslovým podnikům by v zapojení do VaVal pomohlo, pokud by byl zlepšen přístup k informacím o podpoře z veřejných zdrojů. V tomto smyslu se vyjádřilo 82 % respondentů. Co se týče administrativní náročnosti, pro téměř polovinu podniků nepředstavuje bariéru, která by rozhodovala o tom, jestli se do VaVal zapojí či nikoli. To však také znamená, že zde existuje také polovina těch, které by snížení náročnosti k zapojení motivovalo.

Obr. 1: Míra vlivu faktorů na zapojení podniku do VaVal



$n = 192, 172/191, 160/190, 179/190, 127$

Zdroj: INESAN (listopad, 2014), vlastní zpracování

Pozn. Obrázek obsahuje také vyhodnocení níže analyzované spokojenosti s vybranými faktory.

Průmyslové podniky byly dále segmentovány podle postojů k motivačním účinkům výše podpory a daňových úlev (Tab. 2). Nejvíce zastoupenou skupinou je ta, kde podniky vnímají oba faktory jako motivační (75 %), dále ty, pro které jsou motivační pouze daňové úlevy (12 %). Pro 5 % podniků je pak motivační pouze výše podpory z veřejných zdrojů a pro 8 % není rozhodující ani výše podpory z veřejných zdrojů, ani úlevy na daních ($n = 183$).

Tab. 2: Segmentace podniků podle motivačního účinku výše podpory a daňových úlev

Motivující faktor		Daňové úlevy	
		ne	ano
Výše podpory z veřejných zdrojů	ne	8 %	12 %
	ano	5 %	75 %

Zdroj: INESAN (listopad, 2014), vlastní zpracování, n = 168

Co se týče diferencí v postojích k vybraným faktorům na základě velikosti, odvětví a typu vlastnictví, nebyly z hlediska těchto znaků nalezeny mezi organizacemi statisticky významné rozdíly. Mezi výjimky patřil lepší přístup k informacím, který by k větší angažovanosti ve VaVal přispěl zejména v případě českých subjektů (87 %), méně často však u subjektů se 100% zahraniční účastí (74 %) a nejméně často u podniků s částečnou zahraniční majetkovou účastí (64 %) (n = 191).

Z analýzy sledující zvláště podniky pobírající dotace nebo granty a podniky, které je nevyužívaly, pak vyplynulo, že výše podpory z veřejných zdrojů představuje pobídku pro zapojení do VaVal zvláště pro organizace, které čerpaly dotace nebo granty: výše podpory z veřejných zdrojů je motivujícím faktorem pro 91 % subjektů čerpajících dané externí zdroje, a pouze pro 74 % těch, které dané zdroje nečerpaly (n = 122).

Spokojenost s vybranými faktory

Co se týče hodnocení spokojenosti s vybranými faktory (v textu je vyjádřena nespokojenost), nejhůře byly hodnoceny daňové úlevy. Přestože podniky by daňové úlevy upřednostnily, se současnými možnostmi jejich využití byly převážně nespokojeny (56 %) nebo dokonce velmi nespokojeny (11 %). Podrobnější analýza našla difference mezi organizacemi na základě odvětví. Nejčastěji byly nespokojené podniky z papírenského, dřevařského a textilního průmyslu a také podniky z chemického průmyslu (shodně to bylo 70 % subjektů). Méně často byly nespokojené podniky ze strojírenského a elektrochemického průmyslu (60 %), dále ze skupiny ostatních podniků (57 %) a výrazně nejméně často subjekty působící v hutnickém a sklářském průmyslu (31 %). Nebyl dále zjištěn statisticky významný rozdíl mezi organizacemi, které čerpaly dotace a granty a které nikoli.

Průmyslové podniky byly v menší míře nespokojeny s výší podpory z veřejných zdrojů, se kterou byly na rozdíl od daňových úlev převážně spokojené. S výší této podpory bylo nespokojeno celkem 44 %, přičemž velmi nespokojeno bylo 7 % subjektů. Zároveň platí, že častěji byly nespokojeny subjekty, které nečerpaly dotace či granty (63 %), než ty, které tyto zdroje čerpaly (34 %) (n = 101).

Co se týče vybraných bariér, zatímco s přístupem k informacím o podpoře z veřejných zdrojů je většina sledovaných podniků spokojena (přestože velmi spokojeno je pouze 7 %), získávání podpory z veřejných zdrojů považuje za příliš administrativně náročné celkem 86 %; velmi nespokojena je s tímto faktorem dokonce téměř polovina dotazovaných (47 %). V některých případech byly identifikovány statisticky významné rozdíly na základě typu vlastnictví, odvětví a čerpání veřejných zdrojů.

S administrativní náročností byly nespokojené nejčastěji podniky z papírenského, dřevařského a textilního průmyslu (100 %) a podniky z chemického průmyslu (94 %) (n = 179); méně často podniky strojírenské a elektrochemické (89 %), podniky zařazené mezi ostatní (79 %) a subjekty působící v hutnickém a sklářském průmyslu (74 %). S přístupem k informacím byly častěji nespokojené subjekty se 100% zahraniční účastí (76 %), dále české subjekty (64 %) a nejméně často podniky s částečnou zahraniční majetkovou účastí (41 %) (n = 182). Dále to byly častěji organizace, které čerpaly externí zdroje ve formě dotace či grantu (81 %) (n = 111), než ty, které je nečerpaly (48 %).

ZÁVĚR

Na základě analýzy bylo ukázáno, že většina průmyslových podniků je nespokojena s přístupem k veřejným finančním zdrojům, častěji se přitom jedná o malé subjekty; pro podniky, které nečerpaly dotace nebo granty, není motivující jejich výše. Více než o přímou podporu se průmyslové podniky zajímají o daňové úlevy, a tedy se jedná o nástroj, který může být ve snaze zvýšit zapojení podniků do VaVal zvláště účinný. Zároveň se však také ukazuje, že právě ve způsobu poskytování daňových úlev spatřují podniky

velký problém a uvítaly by změny, které jim usnadní jejich využívání; zvláště negativní postoj zaujímají podniky z papírenského, dřevařského a textilního průmyslu a také podniky z chemického průmyslu. Co se týče preference úlev na daních, nezáleží na velikosti podniků vyjádřené počtem zaměstnanců, počtem vědeckých úvazků a výší ročního obrátu, ani na sektoru hospodářské činnosti. Výsledky dále dokládají, že z hlediska odbourávání bariér bránících zapojení podniků do vědeckovýzkumné činnosti, má větší význam zlepšení přístupu k informacím o podpoře z veřejných zdrojů než snižování byrokratické zátěže, přičemž je vhodné se zaměřit na podniky v českém vlastnictví a na podniky, které využívaly dotace nebo granty.

Výše uvedené skutečnosti představují oblasti, kam by měla směřovat pozornost politik usilujících o větší zapojení podniků do VaVal a jak by měly být stanoveny priority dílčích kroků. Závěry zde podané však mají svá omezení. Jednak se od roku 2014, ze kterého pocházejí data, mohly v důsledku kontinuálních změn v praxi státu, změnit postoje podniků. Dále by bylo potřeba reflektovat vybrané problémy diferencovaněji a zvažovat při analýze více proměnných jako je např. způsob zapojení do VaVal.

LITERATURA

- AMSP ČR a KB. (2014). Čerpání EU dotací. Výsledky průzkumu č. 29 AMSP ČR. Praha: Asociace malých a středních podniků a živnostníků České republiky, Komerční banka
- Bruneel, J., D'Este, P., & Salter, A. (2010). Investigating the factors that diminish the barriers to university-industry collaboration. *Research Policy*. 39(7), 858–868.
- CZECHINVEST. (2013). *Nejčastější chyby žadatelů při podávání žádosti o dotaci a realizaci projektu* Dostupné 2018-07-19 z: <<https://www.czechinvest.org/cz/Sluzby-pro-male-a-stredni-podnikatele/Chcete-dotace/OPPI/Radce/Postup-ziskani-podpory/Nejcastejsi-chyby-zadatele-pri-podavani-zadosti-o-dotaci-a-realizaci-projektu>>.
- Česko. (1998). Principy vědní politiky České republiky na přechodu do 21. století. Příloha k usnesení vlády ze dne 10. června 1998 č. 397.
- ČESKO. Zákon č. 586/1992 Sb., České národní rady o daních z příjmů. In: *Zákony pro lidi.cz*. Dostupné 2018-03-13 z: <<https://portal.pohoda.cz/dane-ucetnictvi-mzdy/dan-z-prijmu/odcitatelna-polozka-na-podporu-vyzkumu-a-vyvoje/>>.
- ČSÚ. (2015a). Ukazatele výzkumu a vývoje za rok 2014. Praha: Český statistický úřad. 243 s. ISBN 978-80-250-2682-3.
- ČSÚ. (2015b). *Přímá veřejná podpora výzkumu a vývoje v České republice – 2014*. Dostupné 2018-07-19 z: <<https://www.czso.cz/csu/czso/prima-verejna-podpora-vyzkumu-a-vyvoje-v-ceske-republice-v-roce-2014>>.
- ČSÚ. (2016). *Nepřímá veřejná podpora výzkumu a vývoje v České republice – 2014*. Praha: Český statistický úřad. 73.
- ČSÚ. (nedat.) *Nepřímá veřejná podpora výzkumu a vývoje* Dostupné 2018-07-19 z: <<https://www.czso.cz/csu/czso/neprima-verejna-podpora-vyzkumu-a-vyvoje>>.
- Deloitte. (2015). *Daňová a grantová podpora činností výzkumu a vývoje. Vyhodnocení průzkumu v ČR. Zář 2015 – 3. edice* Dostupné 2018-07-19 z: <<https://www2.deloitte.com/cz/cs/pages/about-deloitte/articles/cze-danova-grantova-podpora-cinnosti-vyzkumu-vyvoje.html>>.
- Dostál, D. (2017). *České firmy neumějí odepisovat náklady na výzkum. Platí zbytečně daně* Dostupné 2018-07-19 z: <<https://vedavyzkum.cz/z-domova/z-domova/ceske-firmy-neumeji-odepisovat-naklady-na-vyzkum-plati-zbytecne-dane>>.
- Đurďa, O. (2015). *Výzkum a vývoj v průmyslových organizacích v ČR. Souhrnná výzkumná zpráva z řešení projektu CZ.6.06.2014.221.014 za rok 2014*. Praha: Institut evaluací a sociálních analýz (INESAN). 20.
- EK. (2017). *Budoucnost financí EU: pracovní skupina představuje návrhy na zjednodušení přístupu k evropským fondům*. Dostupné 2018-07-19 z: <europa.eu/rapid/press-release_IP-17-1921_cs.pdf>.
- Herzánová, R., & Kovářová, A. (2010). *Financování vědy a výzkumu*. Olomouc: Moravská vysoká škola Olomouc.

- INESAN (2014). *Výzkum a vývoj v průmyslových organizacích v ČR. Interní projekt č. CZ.6.06.2014.221.014*. Praha: Institut evaluací a sociálních analýz.
- IREAS. (2010). *Územní disparity krajů v rámci realizace OP ŽP. Odborná zpráva z 2. fáze projektu, verze červen 2010*. Dostupné 2018-07-19 z: <http://www.opzp2007-2013.cz/soubor-ke-stazeni/36/10979-01_uzemni_disparity_kraju_v_ramci_realizace_opzp_2_faze_projektu_viz_priloha_5.pdf>.
- Mana, M. (2018). Automobilový průmysl táhne výzkum a vývoj v ČR. In *Statistika & My*, 2018(1).
- MAS. (2014). *Názory místních podnikatelů*. Dostupné 2018-07-19 z: <<http://www.podbrnensko.cz/strategie/komunitni-projednavani#dotazniky>>.
- MPO. (2012). *Koncepce podpory MSP na období let 2014-2020*. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu.
- Muška, M., Králík, J., & Hálek, V. (2009). *Otevřená inovace: Přístup překračující známé meze*. Bratislava: DonauMedia.
- Petříček, V. (2007). *Česká podpora podnikání v evropském kontextu*. Praha: Corona Communications.
- Blažka, M., & Šperlink, K. (2016). *Průvodce systémem veřejné podpory výzkumu, vývoje a inovací v České republice - 2016*. Praha: COMTES FHT a.s. a ČSNMT.
- Sojka, V. (2016). *Inovativní podniky využívají daňových výhod*. In *Statistika & My*. 2016(6).
- ÚV ČR. (2015). *Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky na léta 2016 – 2020*. Praha: Úřad vlády, Sekce pro vědu, výzkum a inovace.
- Zimmermannová, L., & Brown, L. (2012). *Problematika čerpání prostředků ze SF v ČR: překážky limitující plynulé čerpání fondů*. Dostupné 2012-09-05 z: <nf.vse.cz/wp-content/uploads/fewpp_article-cerpani-SF-zimmermannova-brown.pdf>.

ROLE ZAMĚSTNANECKÝCH BENEFITŮ V ČESKÉ REPUBLICE THE ROLE OF EMPLOYEE BENEFITS IN THE CZECH REPUBLIC

Břetislav Andrlík¹, Petra Bobčíková²

¹ Ing. Břetislav Andrlík, Ph.D., Mendelova univerzita v Brně, Provozně ekonomická fakulta, bretislav.andrlik@mendelu.cz

² Petra Bobčíková, Mendelova univerzita v Brně, Provozně ekonomická fakulta, xbobcikova@mendelu.cz

Abstract: The article deals with the issue of employee benefits under the conditions of the Czech Republic in 2018. The importance of employee benefits has increased in recent years. Current economic developments exacerbate pressure on employers to provide their employees with the benefits of getting them to secure their business or, more importantly, to keep them in employment. The article contains a summary of the TRESIMA research conducted in 2016 in this area, which dealt with the most commonly provided employee benefits in the business sphere. In this survey, it was found that employees are most likely to receive an allowance for meals, supplementary pensions and life insurance. The most difficult part of the contribution is assessing the tax impact of introducing a specific benefit for both employers and employees. This part of the article is based in particular on the Income Tax Act and the tax impact on employees and the employer is assessed separately. In conclusion, we present a comprehensive table summarizing the results of the authors' research, which provides an overview of the tax obligations for the specific benefits provided to employees on both sides. The overview table also presents the limiting factors for the specific application of employee benefits under current conditions.

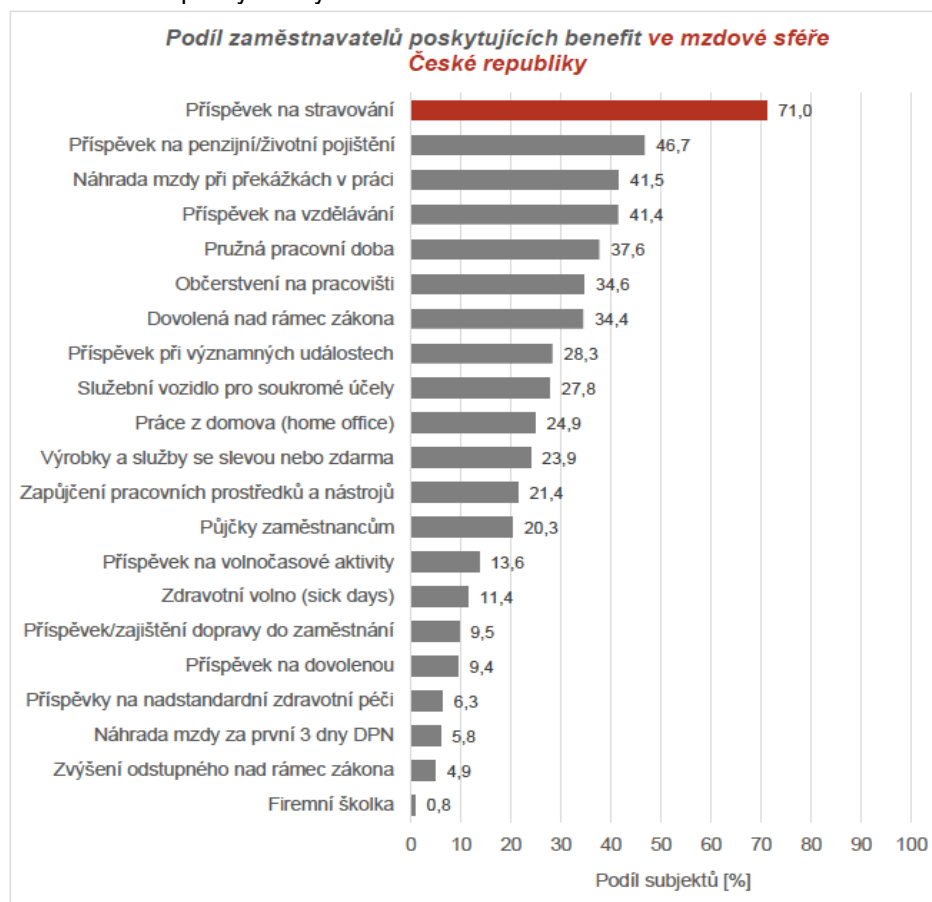
Keywords: employee benefits, tax conditions, employee, employer

JEL Classification: H20, H25

ÚVOD

Význam zaměstnaneckých benefitů jako nedílné součásti odměňování zaměstnanců v posledních letech významně narůstá. Dle současných nabídek práce je evidentní, že se stalo standardem určitou formu zaměstnanecké výhody nabízet, tak aby potenciální zaměstnanec na danou nabídku práce vůbec zareagoval. Zaměstnanecké benefity, jež mají nespočet významů, umožňují zaměstnavateli odměnit své zaměstnance i jiným způsobem, než jsou pobídkové složky mzdy, kterými jsou zejména osobní ohodnocení, prémie a příplatky. Současně dle Klopota, Mjeda a Kurecic (2018) hrají významnou roli v motivaci zaměstnanců a jejich spokojenosti v zaměstnání. V určitých případech poskytnutí zaměstnanecké výhody znamená daňovou úsporu pro obě strany. Na straně zaměstnavatele se jedná o snížení daňových nákladů. Na straně zaměstnance je možné díky benefitům osvobozeným od daně z příjmů dosáhnout vyššího disponibilního důchodu. Předmětem příspěvku je provedení analýzy současného stavu zdaňování zaměstnaneckých benefitů v podmínkách ČR, která navazuje na nejaktuálnější realizovaný průzkum nejposkytovanějších benefitů v ČR, a zhodnotit daňovou efektivnost jak pro zaměstnance, tak pro zaměstnavatele a s cílem vzájemné dosažitelného daňového optimálního konsensu pro obě uvedené strany.

Obr. 1: Žebříček benefitů poskytovaných ve mzdové sféře ČR v roce 2016



Zdroj: TREXIMA, 2016

Z provedeného průzkumu společností TREXIMA v roce 2016 vyplývá, že nejposkytovanějším benefitem je příspěvek na stravování, který v daném roce poskytovalo 71 % zaměstnavatelů. Druhý nejoblíbenější benefit představuje příspěvek na penzijní nebo životní pojištění poskytovaný téměř 47 % zaměstnavatelů. Mezi nejčastěji poskytované benefity rovněž patří např. náhrada mzdy při překážkách v práci (myšleny pouze překážky na straně zaměstnance), příspěvek na vzdělání, pružná pracovní doba atd. V rámci metodického postupu zpracování příspěvku bude využita metoda analýzy a deskripce pro zpracování jak literární rešerše odborných zdrojů, tak pro interpretaci primárních zákonných zdrojů. Na základě takto identifikovaných výsledků bude zejména s využitím metody syntézy zpracována přehledová tabulka, která bude prezentovat naplnění předmětu příspěvku.

1. DAŇOVÉ ASPEKTY ZAMĚSTNANECKÝCH BENEFITŮ

Daňové řešení zaměstnaneckých benefitů se řídí převážně § 24 odst. 2 písm. j) bod 5 zákona o dani z příjmu (dále jen „ZDP“). V tomto ustanovení se uvádí, že daňově uznatelnými náklady jsou „náklady na pracovní a sociální podmínky, péči o zdraví a zvýšený rozsah doby odpočinku zaměstnanců vynaložené na práva zaměstnanců vyplývající z kolektivní smlouvy, vnitřního předpisu zaměstnavatele, pracovní či jiné smlouvy.“ Toto ustanovení se nepoužije, pokud ZDP či jiný zvláštní zákon stanoví jinak (Hnátek a Zámek, 2017). V následující části je provedena analýza jak daňových dopadů benefitů uvedených v Obr. 1 na zaměstnance, tak i daňový režim na straně zaměstnavatele.

1.1 Příspěvek na stravování

Příspěvek na stravování je podle průzkumu nejčastěji poskytovaným zaměstnaneckým benefitem. Zaměstnavatel má podle § 236 zákoníku práce povinnost umožnit zaměstnancům stravování, avšak povinnost poskytovat stravování zákoník práce již neukládá.

Daňové řešení na straně zaměstnavatele

Pro stanovení, zda jsou vynaložené náklady zaměstnavatele na stravování daňově účinné či nikoliv, se rozlišují dvě formy stravování, a to stravování prostřednictvím vlastního zařízení a stravování zajišťované prostřednictvím jiných subjektů, kam se například řadí i stravenky. Pro obě z těchto forem se uplatňuje jiný daňový režim (Macháček, 2017).

V případě poskytování stravování ve vlastním zařízení jsou dle § 24 odst. 2 písm. j) bod 4 ZDP daňově účinnými náklady zaměstnavatele takové náklady, které byly vynaložené na provoz tohoto zařízení. Náklady vynaložené na pořízení potravin však již nelze uplatnit jako daňově účinný náklad. Daňový režim druhé formy stravování, tedy stravování zajišťované pomocí jiných subjektů, je rovněž upraven v § 24 odst. 2 písm. j) bod 4 ZDP. Dle uvedeného ustanovení jsou daňově účinnými náklady příspěvky zaměstnavatele poskytované až do výše 55 % ceny jednoho jídla. Nejvýše však lze uplatnit 70 % hodnoty stravného při trvání pracovní cesty 5 až 12 hodin, které dle § 176 zákoníku práce činí 93 Kč (maximálně může být tedy uplatněno 65,10 Kč). Nejvyšší daňové úspory dosáhne zaměstnavatel u stravenek s nominální hodnotou 118 Kč. Příspěvek na stravování však může být uplatněn jako daňově účinný náklad pouze při splnění následujících podmínek:

- zaměstnanec byl přítomný na pracovišti alespoň 3 hodiny; pokud délka jeho směny i s povinnou přestávkou je delší než 11 hodin, je daňovým nákladem i příspěvek na další jedno jídlo,
- zaměstnanci nevznikl v průběhu směny nárok na stravné.

Hodnota příspěvku, která převyšuje stanovený limit, je daňově neúčinným nákladem.

Daňové řešení na straně zaměstnance

Příspěvek na stravování je u zaměstnance dle § 6 odst. 9 písm. b) ZDP osvobozen od daně z příjmů, pokud je poskytnut jako nepeněžní plnění. Jestliže by zaměstnavatel poskytnul zaměstnancům příspěvek na stravování v peněžní podobě, jednalo by se na straně zaměstnance o zdanitelný peněžní příjem, který by rovněž vstupoval do vyměřovacího základu pro odvod pojistného na sociální a zdravotní pojištění.

1.2 Příspěvek na penzijní/životní pojištění

Příspěvek na penzijní připojištění a životní pojištění podle výsledků uvedeného průzkumu představuje druhý nejvíce poskytovaný zaměstnanecký benefit. Podle Macháčka (2017) patří mezi nejčastěji poskytované benefity také příspěvek na doplňkové penzijní spoření.

Daňové řešení na straně zaměstnavatele

Hnátek a Zlámal (2017) uvádějí, že poskytnutý příspěvek zaměstnavatele zaměstnanci na jeho penzijní připojištění se státním příspěvkem, doplňkové penzijní spoření, penzijní pojištění a soukromé životní pojištění je daňově účinný náklad v neomezené výši, pokud byl sjednaný v pracovní či jiné smlouvě, vnitřním předpisu nebo kolektivní smlouvě. Jejich tvrzení je podloženo ustanovením § 24 odst. 2 písm. j) bod 5 ZDP, jehož znění je citováno v úvodu kapitoly 1.

Daňové řešení na straně zaměstnance

Podle § 6 odst. 9 písm. p) ZDP je od daně z příjmů osvobozen příspěvek zaměstnavatele zaměstnanci na výše uvedené pojištění v celkovém úhrnu za všechny druhy pojištění nejvýše do 50 000 Kč ročně. Pokud zaměstnanec získá příspěvek na tyto druhy pojištění i od jiného zaměstnavatele, posuzuje se limitní částka příspěvku u každého zaměstnavatele zvlášť.

Podle uvedeného paragrafu v předchozím odstavci osvobození od daně z příjmů na straně zaměstnance nelze uplatnit u částek převyšující uvedený limit a příspěvků, které zaměstnavatel poskytl v peněžní podobě přímo zaměstnanci. Tyto příspěvky by tedy byly zdaňovány a také by se z nich odvádělo pojistné na sociální a zdravotní pojištění (Hnátek a Zlámal, 2017).

1.3 Náhrada mzdy při překážkách v práci

Překážkami v práci na straně zaměstnance jsou myšleny takové situace, které znemožňují zaměstnanci provádět práci podle smlouveného pracovního závazku. Zaměstnanec však musí prokázat existenci a dobu trvání překážky. (Hloušková et al., 2013)

Šubrt et al. (2017) člení překážky na straně zaměstnance následovně:

- důležité osobní překážky (např. pracovní neschopnost, mateřská a rodičovská dovolená, karanténa) a jiné důležité osobní překážky v práci (např. zdravotní vyšetření, svatba, úmrtí rodinného příslušníka),
- překážky z důvodu obecného zájmu (např. výkon veřejné funkce, občanské povinnosti, studium),
- výjimečně jiné případy (např. účast ve stávce).

Jako kompenzace vzniká zaměstnanci právo na pracovní volno či alespoň možnost pracovní volno získat, za které mu v určitých případech náleží i náhrada mzdy/platu za neodpracovanou. Šubrt et al. (2017) doplňují, že rozsah pracovního volna lze u všech překážek oproti znění zákoníku práce rozšířit, taktéž může zaměstnavatel poskytnout náhradu mzdy/platu i za překážky, za které podle zákona tato náhrada zaměstnanci nenáleží.

Daňové řešení na straně zaměstnavatele

Pokud je nadstandardní poskytování náhrady mzdy upraveno v kolektivní smlouvě, vnitřním předpisu zaměstnavatele anebo v jiné smlouvě, jsou náklady zaměstnavatele na toto nadstandardní plnění daňově uznatelné podle § 24 odst. 2 písm. j) bodu 5 ZDP.

Daňové řešení na straně zaměstnance

Podle § 6 odst. 9 písm. t) ZDP je od daně z příjmů osvobozena pouze náhrada mzdy za dobu dočasně pracovní neschopnosti či karantény, pokud byla poskytnuta ve výši stanovené v zákoníku práce. Dle § 192 odst. 2 zákoníku práce výše zákonné náhrady mzdy činí 60 % průměrného výdělku, který je však při výpočtu dále ještě redukován. Tato redukce je obdobná úpravě denního vyměřovacího základu při výpočtu nemocenské z nemocenského pojištění s tím rozdílem, že u náhrady mzdy se jednotlivé redukční hranice stanovené pro účely nemocenského pojištění vynásobí koeficientem 0,175. Výsledek uvedeného výpočtu se ještě zaokrouhlí nahoru s přesností na haléře. Ostatní či nadlimitní náhrady mzdy jsou již předmětem daně z příjmů ze závislé činnosti a rovněž se z nich odvádí sociální a zdravotní pojištění. Náhrady mzdy však nesmí dle § 192 odst. 3 zákoníku práce překročit průměrný výdělek.

1.4 Příspěvek na vzdělání

V § 227 zákoníku práce se uvádí, že vzdělání (též odborný rozvoj) zaměstnanců zahrnuje zejména zaškolení a zaučení, odbornou praxi absolventů škol, prohlubování a zvyšování kvalifikace. Macháček (2017) ještě dodává, že mimo odborný rozvoj zaměstnanců patří ke vzdělání také rekvalifikace zaměstnanců.

Daňové řešení na straně zaměstnavatele

Dle § 24 odst. 2 písm. j) bod 3 ZDP lze za daňově účinné náklady uplatnit náklady vynaložené zaměstnavatelem na provoz vlastních vzdělávacích zařízení nebo náklady související s odborným rozvojem zaměstnanců a rekvalifikací, jestliže souvisí s předmětem zaměstnavatelovi činnosti. Naopak § 25 odst. 1 písm. h) bod 2 ZDP pojednává o daňově neúčinných nákladech. Uvádí se zde, že jako daňový

náklad nelze uplatit nepeněžní plnění zaměstnavatele poskytnuté zaměstnanci, které spočívá v možnosti využívat vzdělávací zařízení, pokud nesouvisí s předmětem činnosti zaměstnavatele.

Poskytne-li však zaměstnavatel peněžní příspěvek na zaměstnancovo vzdělání, i když nesouvisí s předmětem činností, které se zaměstnavatel věnuje, lze využít ustanovení § 24 odst. 2 písm. j) bod 5 ZDP.

Daňové řešení na straně zaměstnance

Od daně z příjmu je podle § 6 odst. 9 písm. a) ZDP osvobozeno nepeněžní plnění poskytnuté zaměstnanci zaměstnavatelem na jeho odborný rozvoj, jestliže souvisí s předmětem činnosti zaměstnavatele, nebo nepeněžní plnění vynaložená na rekvalifikaci. Macháček (2017) ještě dodává, že u nepeněžních plnění poskytnutých na rekvalifikaci se pro osvobození nevyžaduje souvislost s předmětem podnikání zaměstnavatele.

Dle § 6 odst. 9 písm. d) ZDP je možné od daně z příjmů osvobodit také příspěvky, které nesouvisí s předmětem činnosti zaměstnavatele. Dané příspěvky jsou osvobozeny od daně z příjmů pouze tehdy, pokud jsou poskytovány z FKSP, sociálního fondu, ze zisku (příjmu) po zdanění či jako daňově neúčinný náklad.

Peněžní příspěvek na vzdělání, nehledě na spojitost s předmětem činnosti zaměstnavatele, je zdanitelným příjmem zaměstnance. Tento příjem je rovněž zahrnut do vyměřovacího základu pro odvod pojistného na sociální a zdravotní pojištění.

1.5 Pružná pracovní doba

Mezi často poskytované benefity se také řadí pružná pracovní doba. Dle Šubrta (2014) se jedná o způsob rozvržení pracovní doby, kdy si zaměstnanec může sám zvolit její začátek, eventuálně ukončení, v rámci volitelných úseků pracovní doby. Hauzarová (2017) dodává, že tento benefit bývá velmi často poskytován zaměstnancům zaměstnaným na pozicích, kde je možné začít či skončit pracovní dobu v jakýkoliv čas. Jelikož se jedná o benefit, jehož daňový režim je totožný s režimem při výplatě mzdy, tzn., že pro zaměstnavatele je to daňově účinný náklad a u zaměstnance podléhá zdanění a odvodům na sociální a zdravotní pojištění, podrobné daňové řešení nebude dále rozebíráno.

1.6 Občerstvení na pracovišti

Občerstvení na pracovišti patří dle výsledků průzkumu také mezi jeden z nejposkytovanějších zaměstnaneckých benefitů, který může být rovněž poskytnut jako peněžní či nepeněžní plnění.

Daňové řešení na straně zaměstnavatele

Pro zaměstnavatele je poskytnutí občerstvení na pracovišti zaměstnancům dle § 25 odst. 1 písm. t) ZDP vždy daňově neúčinným nákladem. Daňově neuznatelnými náklady jsou dle § 25 odst. 1 písm. zm) ZDP rovněž náklady na nealkoholické nápoje, které zaměstnavatel poskytuje jako nepeněžní plnění zaměstnancům na pracovišti.

Ustanovení § 24 odst. 2 písm. j) bod 1 ZDP vyjímá z daňově neuznatelných nákladů vynaložené náklady na ochranné nápoje a § 24 odst. 2 písm. p) ZDP dále pitnou vodu. Tyto nápoje je zaměstnavatel na základě znění § 8 a § 53 Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. povinen poskytovat zaměstnancům na pracovišti. Dle stanoviska Ministerstva financí ČR (2007b) v rámci Koordinačního výboru ze dne 5. dubna 2007 je daňově uznatelným nákladem i balená pitná voda (neochucená, neperlivá) v PET lahvích či barelech.

Daňové řešení na straně zaměstnance

U zaměstnance je naopak daňové řešení závislé na formě poskytnutí. V případě, že zaměstnavatel poskytne zaměstnancům občerstvení jako nepeněžní plnění, jedná se o příjem, který je dle § 6 odst. 9 písm. b) a § 6 odst. 9 písm. c) ZDP pro nealkoholické nápoje osvobozen od daně z příjmů ze závislé činnosti. Pokud však zaměstnavatel poskytne zaměstnanci přímo peněžní prostředky na nákup

občerstvení, bude tento peněžní příspěvek součástí zdanitelné mzdy zaměstnance a rovněž se z něj bude odvádět příspěvek na sociální a zdravotní pojištění.

1.7 Dovolená nad rámec zákona

Podle § 213 zákoníku práce činí základní doba dovolené nejméně 4 týdny v kalendářním roce. V kolektivních smlouvách, pracovních smlouvách či jiných smlouvách lze sjednat prodloužení základní výměry dovolené, a to i pouze pro určité skupiny zaměstnanců či o jednotlivé dny (Hruška, 2007).

Daňové řešení na straně zaměstnavatele

Pelc (2011) uvádí, že pokud je dovolená nad rámec zákona sjednána v kolektivní smlouvě, vnitřním předpisu či v jiné smlouvě, jsou náklady zaměstnavatele na prodlouženou dobu dovolené daňově uznatelné. Jeho tvrzení je doloženo § 24 odst. 2 písm. j) bod 5 ZDP.

Daňové řešení na straně zaměstnance

V případě zaměstnance se jedná o příjem ze závislé činnosti, který je zdaňován a je rovněž součástí vyměřovacího základu pro odvod pojistného na sociální a zdravotní pojištění.

1.8 Příspěvek při významných událostech

Dle zákoníku práce může zaměstnavatel poskytnout zaměstnanci odměnu např. při významných událostech, jako je pracovní či životní jubileum, a odchodu do důchodu. Uvedené tvrzení vychází ze znění § 224 odst. 2 zákoníku práce, kde je uveden demonstrativní výčet událostí, při kterých může být zaměstnanci poskytnuta odměna. Vedle peněžní formy příspěvku může zaměstnavatel poskytnout zaměstnanci při významných událostech též nepeněžní dary.

Daňové řešení na straně zaměstnavatele

Pro zaměstnavatele jsou dary zaměstnancům dle § 25 odst. 1 písm. t) ZDP daňově neuznatelným nákladem. Poskytne-li však zaměstnavatel zaměstnanci peněžní odměnu, lze vzniklé náklady uplatit jako daňově uznatelné dle § 24 odst. 2 písm. j) bod 5 ZDP. Řešení je podloženo ve Sdělení č.j. 115/99 178/2007-151 ze dne 30. 11. 2007, ve kterém se uvádí, že s přijetím nového zákoníku práce, tedy zákona č. 262/2006 Sb., je možné peněžní plnění vedle mzdy uplatnit jako daňově účinný náklad za podmínky, že bude postupováno dle výše zmíněného § 24 ZDP (Ministerstvo financí ČR, 2007a).

Daňové řešení na straně zaměstnance

Nepeněžní dar poskytnutý zaměstnavatelem při významné události je u zaměstnance dle § 6 odst. 9 písm. g) ZDP osvobozený od daně z příjmů pouze při splnění určitých podmínek. Aby tedy mohl být osvobozený od daně z příjmů, musí být dle zmíněného paragrafu poskytnut buď z FKSP, sociálního fondu, zisku po zdanění, nebo jako nedaňový náklad, a to na účely vymezené v § 14 Vyhlášky o fondu kulturních a sociálních potřeb, kterými jsou mimořádná aktivita ve prospěch zaměstnavatele, pracovní a životní jubilea (pracovní výročí 20 let a každých dalších 5 let trvání pracovního poměru, při životním jubileu se jedná o dosažení věku 50 let a rovněž každých dalších 5 let), první odchod do důchodu (jak starobního, tak i invalidního důchodu pro invaliditu třetího stupně).

Takto poskytnutý příspěvek je u zaměstnance osvobozen od daně pouze do úhrnné výše 2 000 Kč ročně. Poskytnutí peněžního daru znamená pro zaměstnance peněžní plnění, které není osvobozené od daně, a proto se tyto příspěvky připočítávají do dílčího základu daně ze závislé činnosti.

1.9 Služební vozidlo pro soukromé účely

Motorové vozidlo může zaměstnavatel bezplatně poskytnout zaměstnanci nejen pro služební, ale také soukromé účely.

Daňové řešení na straně zaměstnavatele

Úprava daňového řešení poskytnutí služebního vozidla zaměstnanci i pro soukromé účely je obsažena v bodě 26 pokynu GFR č. D-22 k § 24 odst. 2 ZDP. Dle daného ustanovení jsou náklady zaměstnavatele související s motorovým vozidlem, mimo nákladů na spotřebu pohonných hmot, daňově uznatelné v plné výši. Náklady zaměstnavatele na pohonné hmoty, které byly spotřebovány pro soukromé jízdy, jsou pro zaměstnavatele daňově neúčinné. Je-li však úhrada pohonných hmot na soukromé účely sjednána např. v kolektivní smlouvě jsou tyto náklady na pohonné hmoty pro zaměstnavatele dle § 24 odst. 2 písm. j) bodu 5 ZDP daňově účinné.

Daňové řešení na straně zaměstnance

Využívání služebního vozidla znamená pro zaměstnance nepeněžní příjem, který podléhá zdanění a odvodu na sociální a zdravotní pojištění. Dle § 6 odst. 6 ZDP je dané nepeněžní plnění příjmem zaměstnance ve výši 1 % vstupní ceny motorového vozidla za každý i započatý kalendářní měsíc. Jestliže je tato částka nižší než 1 000 Kč, je za příjem zaměstnance částka 1 000 Kč. Macháček (2017) dodává, že částka 1 % ze vstupní ceny vozidla se použije stejně u všech vozidel bez závislosti na jejich stáří a rozsahu skutečného užívání. U vozidla pořízeno v rámci nájmu či na finanční leasing se dle § 6 odst. 6 ZDP vychází ze vstupní ceny vozidla u původního vlastníka, tedy z ceny, za kterou např. leasingová společnost vozidlo pořídila. Dále je zde řešena situace, kdy zaměstnavatel poskytuje zaměstnanci více motorových vozidel, a to buď postupně za sebou, nebo současně. V prvním případě je za nepeněžitý příjem zaměstnance považována částka ve výši 1 % z nejvyšší vstupní ceny vozidla. V situaci, kdy je zaměstnanci poskytováno více vozidel současně, je za příjem zaměstnance považována částka, která představuje 1 % ze součtu všech vstupních cen poskytnutých vozidel.

Při posouzení daňového režimu je třeba věnovat pozornost spotřebě pohonných hmot i u zaměstnance. Pelc (2011) uvádí, že pokud hradí zaměstnavatel zaměstnanci spotřebu pohonných hmot při soukromých jízdách, je hodnota zaplacených pohonných hmot nepeněžním příjmem, který podléhá zdanění a taktéž odvodům na sociální a zdravotní pojištění.

1.10 Práce z domova

Práce z domova (home office) může být poskytnuta i jako zaměstnanecký benefit v rámci pracovních a sociálních podmínek poskytovaných zaměstnavatelem.

Daňové řešení na straně zaměstnavatele

Dle § 24 odst. 2 písm. j) bod 5 ZDP je možné vynaložené náklady zaměstnavatele, které souvisí s modelem práce z domova, uplatnit jako daňově účinné náklady.

Daňové řešení na straně zaměstnance

V ustanovení § 190 zákoníku práce se uvádí, že zaměstnavatel může zaměstnanci poskytnout náhradu za opotřebení jeho soukromého nářadí, zařízení či jiných předmětů, které potřebuje k výkonu práce. Problematika náhrady za opotřebení soukromých věcí je taktéž řešena v ZDP, přesněji § 6 odst. 7 písm. d). Uvádí se zde, že tyto náhrady od zaměstnavatele nejsou u zaměstnance předmětem daně z příjmů.

1.11 Výrobky a služby se slevou nebo zdarma

Umožňuje-li zaměstnavateli předmět jeho podnikání poskytovat zaměstnancům výrobky či služby se slevou, jedná se o plnění, které je rovněž považováno za zaměstnaneckou výhodu a je nutné zkoumat její daňové dopady.

Daňové řešení na straně zaměstnavatele

Samotné poskytnutí slevy zaměstnanci nemá na straně zaměstnavatele žádný dopad na jeho základ daně (Anon, 2018).

Daňové řešení na straně zaměstnance

Poskytnutí výrobků nebo služeb se slevou znamená pro zaměstnance nepeněžní příjem, který je předmětem daně ze závislé činnosti a rovněž součástí vyměřovacího základu pro odvod pojistného. Tvrzení vychází z § 6 odst. 3 ZDP, kde se uvádí, že příjmem zaměstnance je částka, o kterou je jeho úhrada zaměstnavateli za poskytnuté výrobky/služby nižší, než je cena, kterou požaduje po jiných osobách.

1.12 Zapůjčení pracovních prostředků a nástrojů

Zaměstnavatel může umožnit zaměstnancům používat pro soukromé účely pracovní prostředky (např. mobilní telefon), jež při výkonu zaměstnání běžně využívají. Taktéž může zaměstnancům bezplatně nebo za úhradu půjčit pracovní nástroje, které během zaměstnání obvykle nepoužívají. Je však nezbytné, aby dané plnění bylo sjednáno např. v kolektivní smlouvě. Dle § 316 zákoníku práce zaměstnanci totiž nesmí bez souhlasu zaměstnavatele používat pracovní prostředky pro soukromé účely.

Daňové řešení na straně zaměstnavatele

Je-li daný benefit sjednán v kolektivní smlouvě, vnitřním předpisu či jiné smlouvě, je možné náklady, které zaměstnavateli vzniknou v souvislosti s poskytováním zmíněného benefitu, uplatnit dle § 24 odst. 2 písm. j) bod 5 ZDP jako daňově uznatelné.

Daňové řešení na straně zaměstnance

Řešení je třeba rozlišit na věci, které zaměstnanec v zaměstnání běžně používá a zaměstnavatel mu je umožní využívat i soukromě, a nástroje, které si od zaměstnavatele vypůjčí, ale v zaměstnání je jinak nepoužívá.

V prvním případě je dle § 6 odst. 3 ZDP zdanitelným příjmem zaměstnance hodnota, kterou místo zaměstnance uhradil zaměstnavatel. Jedná se např. o soukromé hovory zaměstnance, které uhradí zaměstnavatel. Z dané hodnoty se rovněž odvede pojistné na sociální a zdravotní pojištění. (Pelc, 2011). Zdanitelným příjmem zaměstnance při zapůjčení pracovních nástrojů je dle § 6 odst. 3 ZDP hodnota rozdílu, o který je úhrada zaměstnavateli nižší, než je obvyklá cena pronájmu u jiného subjektu.

1.13 Zápůjčky zaměstnancům

Na základě výsledků průzkumu patří rovněž mezi využívané benefity zápůjčky zaměstnancům poskytované zaměstnavatelem, které mohou být dle Hauzarové (2017) bezúročné, nebo poskytnuté s velmi nízkým úrokem.

Daňové řešení na straně zaměstnavatele

Dle Macháčka (2017) jsou poskytnuté zápůjčky poskytovány z vyčleněných finančních prostředků, a proto nejsou považovány u zaměstnavatele za daňově účinné náklady. Daňově uznatelnými náklady by byly dle § 24 odst. 2 písm. f) ZDP pouze náklady na sociální a zdravotní pojištění, které by musel zaměstnavatel odvést v případě části zápůjčky, která by se stala zdanitelným příjmem zaměstnance. Macháček (2017) dále dodává, že pokud je zápůjčka poskytnuta s úrokem, jsou sjednané úroky zdanitelným příjmem zaměstnavatele.

Daňové řešení na straně zaměstnance

V případě, že zaměstnavatel poskytne zaměstnanci zápůjčku s obvyklým úrokem, nevzniká na straně zaměstnance dle Zralého (2015) zdanitelný příjem. Jiná situace ovšem nastává u bezúročných půjček. Podle § 6 odst. 9 písm. v) ZDP je od daně osvobozen příjem plynoucí z bezúročných zápůjček až do úhrnné výše jistin 300 000 Kč. Pokyn GFR D-22 upřesňuje řešení bezúročných půjček při překročení dané hranice. Dle uvedeného pokynu je zdanitelným příjmem obvyklý úrok, který se vypočítá z částky přesahující uvedený limit. U zápůjček s úrokem nižším, než je obvyklý, je zdanitelným příjmem zaměstnance dle § 6 odst. 3 ZDP rozdíl mezi sjednaným úrokem a vyšším obvyklým úrokem.

1.14 Příspěvek na volnočasové aktivity

Zaměstnavatel může v rámci benefitů přispívat zaměstnancům na různé sportovní a kulturní vyžití. Jejich daňové řešení je rovněž závislé na formě poskytnutí.

Daňové řešení na straně zaměstnavatele

Dle § 25 odst. 1 písm. h) bod 1 ZDP není možné nepeněžní příspěvky na kulturní pořady, zájezdy, sportovní akce a tištěné knihy považovat za daňově účinné náklady. Jiným způsobem se však bude postupovat v případě peněžních příspěvků. Bude-li jejich poskytování sjednáno v kolektivní smlouvě, vnitřním předpisu či jiné smlouvě, lze využít § 24 odst. 2 písm. j) bod 5 ZDP a vynaložené náklady uplatnit jako daňově účinné.

Daňové řešení na straně zaměstnance

Nepeněžní příspěvky zaměstnavatele na kulturní nebo sportovní akce poskytnuté zaměstnanci nebo členu jeho rodiny jsou dle § 6 odst. 9 písm. d) bod 3 ZDP osvobozené od daně z příjmů. Poskytne-li však zaměstnavatel zaměstnanci peněžní příspěvek, bude se jednat o zdanitelný příjem zaměstnance, ze kterého se bude rovněž odvádět pojistné na zdravotní a sociální pojištění.

1.15 Sick days

Podstata sick days spočívá v možnosti zaměstnance čerpat zdravotní volno v případě zdravotní indispozice či krátkodobé pracovní neschopnosti, aniž by musel navštívit lékaře. Je důležité ještě poznamenat, že v případě jeho čerpání zaměstnanci náleží mzda, která bývá zpravidla poskytována v plné výši (Landwehrmann, 2018).

Daňové řešení na straně zaměstnavatele

Ustanovení § 24 odst. 2 písm. j) bodu 5 ZDP stanovuje za daňově uznatelné náklady též náklady na zvýšený rozsah doby odpočinku zaměstnanců, jestliže dané právo bylo ujednáno v kolektivní smlouvě, vnitřním předpisu zaměstnavatele či jiné smlouvě, jestliže není stanoveno jinak. Z uvedeného tvrzení vyplývá, že náklady na mzdu, kterou zaměstnavatel poskytuje zaměstnanci během čerpání sick days, může zahrnout mezi daňově uznatelné.

Daňové řešení na straně zaměstnance

Jelikož je zaměstnanci během čerpání zdravotního volna poskytována mzda, nevztahuje se na něho ustanovení § 6 odst. 9 písm. t) ZDP, dle kterého je od daně z příjmů osvobozena náhrada mzdy/platu za dobu dočasné pracovní neschopnosti nebo karantény. Příjem zaměstnance po dobu čerpání sick days tedy podléhá stejnému režimu zdanění jako mzda.

1.16 Příspěvek/zajištění dopravy do zaměstnání

Nachází-li se provozovna zaměstnavatele například v méně dostupné lokalitě, může zaměstnavatel zaměstnancům přispívat na dopravu do zaměstnání a ze zaměstnání, nebo může taktéž dopravu zajistit sám prostřednictvím třetí strany.

Daňové řešení na straně zaměstnavatele

Jelikož se žádné ustanovení § 25 ZDP nezabývá řešením příspěvku na dopravu do zaměstnání, může zaměstnavatel při jeho poskytování využít ustanovení § 24 odst. 2 písm. j) bod 5 ZDP, dle kterého si může náklady na zajištění dopravy uplatnit jako daňově uznatelné, bylo-li uvedené plnění ujednáno v některém z interních dokumentů zaměstnavatele.

Daňové řešení na straně zaměstnance

Ustanovení § 6 odst. 9 písm. e) ZDP osvobozuje od daně z příjmů poskytnutí bezplatných či zvýhodněných jízdenek pouze pro zaměstnance (včetně členů jejich rodiny) zaměstnavatele zajišťující

veřejnou dopravu. Pro ostatní zaměstnance je poskytnutí daného benefitu dle § 3 odst. 2 ZDP zdanitelným příjmem ze závislé činnosti. Případné nepeněžní plnění se ocení ve výši obvyklé ceny, tedy částky, kterou by jinak zaměstnanec zaplatil při použití veřejné dopravy.

1.17 Příspěvek na dovolenou

Daňové řešení příspěvku na dovolenou se liší podle formy poskytnutí, a to jak na straně zaměstnance, tak i na straně zaměstnavatele.

Daňové řešení na straně zaměstnavatele

Poskytne-li zaměstnavatel zaměstnanci nepeněžní příspěvek na dovolenou, nemůže si náklady na jeho poskytnutí dle § 25 odst. 1 písm. h) ZDP uplatnit jako daňově uznatelné. V případě peněžního příspěvku může zaměstnavatel využít ustanovení § 24 odst. 2 písm. j) bod 5 ZDP a vynaložené náklady si uplatnit jako daňově účinné.

Daňové řešení na straně zaměstnance

Daňové řešení příspěvku na dovolenou u zaměstnance je zakotveno v § 6 odst. 9 písm. d) ZDP. Z uvedeného ustanovení vyplývá, že od daně z příjmů je osvobozeno nepeněžní plnění poskytnuté zaměstnanci nebo jeho rodinnému příslušníkovi, jestliže je poskytnuto z FKSP, sociálního fondu, zisku po zdanění nebo jako nedaňový náklad, a to v úhrnu nejvýše částka 20 000 Kč za zdaňovací období. Příspěvek převyšující stanovenou hranici nebo peněžitý příspěvek již nejsou osvobozeny od daně z příjmů a jsou rovněž zahrnuty do vyměřovacího základu pro výpočet pojistného.

1.18 Příspěvky na nadstandardní zdravotní péči

Zaměstnavatel může pro zaměstnance ve snaze předcházet jejich nemocnosti zajistit různá očkování, vitamíny, masáže, rehabilitace a jiné zdravotní služby. Daňové řešení se i v tomto případě odvíjí od formy poskytnutí.

Daňové řešení na straně zaměstnavatele

Pro zaměstnavatele je poskytnutí nepeněžního příspěvku nákladem, který není daňově uznatelný. Tvzení vychází z § 25 odst. 1 písm. h) bod 2 ZDP, ve kterém je uvedeno, že daňově neuznatelnými náklady jsou nepeněžní plnění ve formě možnosti používat rekreační, zdravotnická a vzdělávací zařízení. V případě peněžního příspěvku může využít ustanovení § 24 odst. 2 písm. j) bod 5 ZDP, bylo-li poskytnutí těchto příspěvků sjednáno v kolektivní smlouvě či jiném předpisu.

Daňové řešení na straně zaměstnance

Nepeněžní příspěvek, který byl zaměstnanci poskytnut z FKSP, sociálního fondu, ze zisku po zdanění anebo jako nedaňový náklad, je u zaměstnance dle § 6 odst. 9 písm. d) bodu 1 ZDP osvobozen od daně z příjmů. Dané ustanovení se však nevztahuje na peněžní příspěvky, jejichž poskytnutí by bylo pro zaměstnance zdanitelným příjmem, který by byl součástí vyměřovacího základu pro odvod pojistného.

1.19 Náhrady mzdy za první 3 dny pracovní neschopnosti

Podle § 192 odst. 1 zákoníku práce přísluší zaměstnanci náhrada mzdy při dočasné pracovní neschopnosti až od čtvrtého pracovního dne. Náhradu mzdy je však možné dle § 4a zákoníku práce přidělit i za první tři dny, bylo-li její poskytování stanoveno ve smlouvě či vnitřním předpisu zaměstnavatele.

Daňové řešení uvedeného benefitu je z pohledu obou stran totožné s řešením náhrady mzdy při překážkách v práci, a proto zde již nebude podrobněji rozebíráno.

1.20 Zvýšení odstupného nad rámec zákona

V případě, kdy dojde k rozvázání pracovního poměru dohodou nebo výpovědí danou zaměstnavatelem z důvodů vymezených v § 52 písm. a) až d) zákoníku práce, přísluší zaměstnanci odstupné v minimální výši stanovené zákoníkem práce. Jelikož zákoník práce vymezuje pouze spodní hranici výše odstupného, je možné poskytnout zaměstnanci i odstupné v hodnotě převyšující tyto minimální částky.

Daňové řešení na straně zaměstnavatele

Náklady, které vzniknou zaměstnavateli při vyplácení odstupného v zákonné výši, jsou daňově účinným nákladem dle § 24 odst. 2 písm. p) ZDP. Jako daňově uznatelné náklady si může zaměstnavatel dle § 24 odst. 2 písm. j) bod 5 ZDP uplatnit i odstupné vyplacené ve výši nad limit stanovený zákonem, jestliže tak bylo ujednáno v některém z interních dokumentů zaměstnavatele.

Daňové řešení na straně zaměstnance

Částka vyplacená zaměstnanci v rámci odstupného je dle § 6 odst. 1 ZDP zdanitelným příjmem zaměstnance. Vznikl-li na odstupné nárok dle zákoníku práce, není odstupné součástí vyměřovacího základu pro odvod pojistného na sociální a zdravotní pojištění. Tvzení vychází z § 5 odst. 2 písm. b) zákona o pojistném na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku a § 3 odst. 2 písm. b) zákona o pojistném na všeobecné zdravotní pojištění.

1.21 Firemní školka

Dalším z benefitů je příspěvek na firemní školku. Nemusí se však striktně jednat o vlastní firemní školku, zaměstnavatel může zaměstnanci rovněž přispívat i na pobyt dítěte ve školce jiného subjektu.

Daňové řešení na straně zaměstnavatele

Peněžitý i nepeněžitý příspěvek poskytnutý zaměstnanci na provoz předškolního zařízení je pro zaměstnavatele dle § 24 odst. 2 písm. zs) ZDP daňově uznatelný náklad. Znění uvedeného předpisu se vztahuje jak na provoz vlastního předškolního zařízení, tak i na zařízení provozované jiným subjektem.

Daňové řešení na straně zaměstnance

U zaměstnance je příspěvek osvobozen od daně z příjmů, pokud je splněna podmínka nepeněžní formy a zároveň je poskytnut buď z FKSP, sociálního fondu, zisku po zdanění anebo v případě, že si dané náklady zaměstnavatel neuplatnil jako daňově uznatelné. Tvzení vychází z § 6 odst. 9 písm. d) bod 2 ZDP. V opačném případě se jedná u zaměstnance o zdanitelný příjem, ze kterého se též odvádí povinné pojistné. V případě vlastní firemní školky by se nepeněžní příjem ocenil ve výši, která je účtována cizím osobám (Macháček, 2017).

2. PŘEHLED DAŇOVÉHO ŘEŠENÍ DANÝCH BENEFITŮ

Tab. 1 zachycuje přehled daňového řešení dosud popsaných zaměstnaneckých benefitů. Není-li uvedeno jinak, jsou benefity daňově uznatelným nákladem zaměstnavatele či osvobozené od daně z příjmů u zaměstnance v plné výši. U benefitů poskytovaných dle § 24 odst. 2 písm. j) bodu 5 ZDP je uvažováno splnění podmínky pro daňovou uznatelnost vynaložených nákladů, a to sjednání v kolektivní smlouvě, vnitřním předpisu či jiné smlouvě.

Tab. 1: Přehled daňového řešení daných benefitů

Druh benefitu	Daňový náklad zaměstnavatele	Osvobození u zaměstnance
Příspěvek na stravování	ano ¹	ano ²

¹ Max. do výše 55 % hodnoty jídla v případě stravování prostřednictvím jiných subjektů, nejvýše však 70 % z 93 Kč.

V případě vlastního stravovacího zařízení náklady pouze na jeho provoz (bez nákladů na potraviny)

² Pouze u nepeněžního příspěvku

Příspěvek na PP, DPS, ŽP	ano	ano ³
Náhrada mzdy v rámci zákona	ano	ano ⁴
Náhrada mzdy nad rámec zákona	ano	ne
Příspěvek na vzdělání – vztah k předmětu činnosti zaměstnavatele	ano	ano
Příspěvek na vzdělání – bez vztahu k předmětu činnosti	ne	ano
Peněžní příspěvek na vzdělání	ano	ne
Pružná pracovní doba	ano	ne
Občerstvení na pracovišti	ne ⁵	ano
Dovolená nad rámec zákona	ano	ne
Nepeněžní dar při významných událostech	ne	ano ⁶
Peněžní odměna při významných událostech	ano	ne
Služební auto pro soukromé účely	ano	ne ⁷
Home office	ano	ano ⁸
Výrobky/služby se slevou	ano	ne
Zapůjčení pracovních prostředků/nástrojů	ano	ne ⁹
Zvýhodněné zápůjčky zaměstnancům	ne ¹⁰	ano ¹¹
Nepeněžní příspěvek na volnočasové aktivity	ne	ano
Peněžní příspěvek na volnočasové aktivity	ano	ne
Sick days	ano	ne
Příspěvek/zajištění dopravy do zaměstnání	ano	ne ¹²
Příspěvek na dovolenou	ne	ano ¹³
Peněžní příspěvek na dovolenou	ano	ne
Nepeněžní příspěvek na nadstandardní zdravotní péče	ne	ano
Peněžní příspěvek na nadstandardní zdravotní péči	ano	ne
Náhrada mzdy za první 3 dny DPN	ano	ne
Odstupné nad rámec zákona	ano	ne
Firemní školka	ano/ne	ano/ne

Zdroj: vlastní zpracování

³ Osvobozeno max. 50 000 Kč/rok, rovněž pouze při nepeněžním plnění⁴ Pouze za dobu dočasné pracovní neschopnosti či karantény za podmínek stanovených zákoníkem práce (od čtvrtého dne, ve výši 60 % redukovaného průměrného výdělku)⁵ Vyjma nákladů na ochranné nápoje a pitnou vodu⁶ Pouze při poskytnutí na vymezené účely a do úhrnné výše 2 000 Kč za rok⁷ Zdaněno ve výši 1 % vstupní ceny motorového vozidla⁸ V případě náhrad za opotřebení vlastního majetku, dle § 6 odst. 7 písm. d) ZDP nejsou vůbec předmětem daně⁹ V případě bezúplatného poskytnutí nebo nižší ceny než obvyklé¹⁰ Poskytovány z vyčleněných finančních rezerv¹¹ Osvobozeno pouze u bezúročných zápůjček a zároveň pouze do úhrnné výše jistin 300 000 Kč¹² Osvobozeno pouze pro zaměstnance zaměstnavatele, který poskytuje veřejnou dopravu¹³ Osvobozeno max. 20 000 Kč

ZÁVĚR

Zaměstnanecké benefity jsou charakterizovány jako plnění peněžní či nepeněžní povahy, jež představují rozsáhlou škálu požitků poskytovaných zaměstnancům nad rámec smluvené mzdy či platu. Jeden z hlavních důvodů proč zaměstnavatelé benefity poskytují, je možné považovat jejich snahu získat a motivovat kvalitní zaměstnance k dlouhodobé spolupráci. Zavedení zaměstnaneckých benefitů zejména v době konjunktury ekonomiky a široké nabídky pracovních míst se stává významnou konkurenční výhodou, ale je však třeba brát zřetel na daňové dopady konkrétního zvoleného benefitu. Poskytování zaměstnaneckých benefitů je zpravidla upraveno v kolektivní smlouvě či vnitřním předpisu zaměstnavatele, což přímo ovlivňuje daňové posouzení uplatnění daného benefitu. Náklady na poskytování zaměstnaneckých benefitů nemusí být vždy pro zaměstnavatele daňově uznatelnými, obdobně u zaměstnance nemusí být poskytnutá výhoda vždy osvobozená od daně z příjmů ze závislé činnosti. Stěžejním právním pramenem upravující řešení zaměstnaneckých benefitů je ZDP, nicméně není jediný, jak bylo uvedeno.

Předmětem příspěvku byla právě identifikace daňových dopadů při uplatnění jednotlivých definovaných zaměstnaneckých benefitů jak na straně zaměstnavatele, tak na straně zaměstnance. Výsledkem je komplexní tabulkový přehled o tom, jaký dopad mají benefity na zaměstnance, které benefity jsou pro zaměstnavatele daňově uznatelným nákladem, případně do jaké výše, a které nikoliv.

Provedená analýza daňových aspektů zaměstnaneckých benefitů a jejich výsledků uvedených v Tab. 1 přímo navazuje na realizovaný průzkum poskytovaných zaměstnaneckých benefitů v podnikatelské sféře v roce 2016 provedený společností TREXIMA. Díky provedenému průzkumu je zřejmé, které zaměstnanecké benefity zaměstnavatelé nejvíce a zároveň nejraději poskytují svým zaměstnancům (současně jasně definuje omezení, které využití konkrétního benefitu přináší na straně zaměstnance či zaměstnavatele). Rozhodně není pochyb o tom, že poskytování benefitu ve formě příspěvku na stravování (71 % zaměstnavatelů) je také motivováno daňovou uznatelností (byť částečnou viz Tab. 1) na obou zúčastněných stranách. K obdobnému závěru můžeme dojít i u ostatních nejčastěji poskytovaných zaměstnaneckých benefitů v České republice, kde je možno analogicky interpretovat jejich význam poskytování v přímé souvislosti s daňovým aspektem na obou stranách pracovně právního vztahu. Z tohoto pohledu je také možno tvrdit, že záměr zákonodárce na zvýšení podílu poskytovaných benefitů, které chce z jistých důvodů podpořit, vyvolá v přímé souvislosti zájem o jejich využití na obou stranách pracovně právních vztahů. Typickým příkladem je významná podpora příspěvků na penzijní připojištění, kdy veřejný sektor usiluje o přesunutí zodpovědnosti za budoucí ekonomicky neaktivní obyvatele na je samé. Problematikou motivace včetně finanční motivace se zabýval výzkum autorů Bellé a Cantarelli (2018), který uvádí, že pokud má zaměstnanec vyhlídku zvýšení platu o 5 %, vede jeho chování k výraznému zvýšení motivace pracovat, ale pokud je nabídka 1% zvýšení platu jeho chování se prakticky nezmění. Z tohoto pohledu tak volba účinné kombinace zaměstnaneckého benefitu a jeho výše pro zaměstnavatele klíčovou záležitostí. Co se týče významu nefinančních benefitů nelze jejich význam nijak podceňovat, neboť významně působí i v tvorbě podnikové kultury dle Lorincové, et al (2016) právě zohledňování nefinančních benefitů vede k zajištění soudržnosti a kvalitního pracovního prostředí. Nefinanční benefity také pomáhají firmám dosahovat spokojenosti zaměstnanců, která se v konečném důsledku odrazí ve vyšší motivaci pracovat a vytvářet tak lepší ekonomické výsledky zaměstnavatele.

LITERATURA

- Anon. (2018). Zaměstnanecké slevy. In: *ESAP s.r.o. Daňové tipy*. Dostupné z: <<http://www.danovetipy.cz/clanky/detail/nezdanovane-prijmy-zamestnance-benefity-47>>.
- Bellé, N., Cantarelli, P. (2018). The role of motivation and leadership in public employees' job preferences: Evidence from two discrete choice experiments. In: *International Public Management Journal*. 21(2), 191-212.

- Hauzarová, M. (2017). Zaměstnanecké benefity. In: *STORMWARE. portál Pohoda.cz*. Dostupné z: <<https://portal.pohoda.cz/dane-ucetnictvi-mzdy/mzdy-a-prace/zamestnancke-benefity/>>.
- Hloušková, P., et. al. (2013). *DOTAZY A ODPOVĚDI Z PRAXE ZÁKONÍKU PRÁCE*. Olomouc: ANAG.
- Hnátek, M., Zámek, D. (2017). *Daňové a nedaňové náklady 2017*. Praha: ESAP.
- Hruška, V. (2007). *Kolektivní smlouvy a vnitřní předpisy: dle nového zákoníku práce od 2007: komplexní průvodce kolektivním vyjednáváním, zpracované vzory kolektivní smlouvy, vnitřního předpisu, pracovního řádu i směrnice o cestovních náhradách*. Praha: Grada.
- Klopotan, I., Mjeda, T., Kurecic, P. (2018). Exploring the Motivation of Employees in a Firm: A Case-Study. In: *BUSINESS SYSTEMS RESEARCH JOURNAL*. 9(1), 151-160.
- Landwehrmann, T. (2018). Je ti nevolno? Vezmi si volno. Aneb sick days. In: *EPRAVO.CZ*, Dostupné z: <https://www.epravo.cz/top/clanky/je-ti-nevolno-vezmi-si-volno-aneb-sick-days-107145.html>.
- Lorincová, S., Schmidtová, J., & Balazova, Z. (2016). Perception of the corporate culture by managers and blue collar workers in Slovak wood-processing businesses. In: *Acta Facultatis Xylogologiae Zvolen*. 28(2), 149-163.
- Macháček, I. (2017). *Zaměstnanecké benefity a daně*. Praha: Wolters Kluwer.
- MINISTERSTVO FINANCÍ ČR. (2007A). *Finanční zpravodaj. Sděková č.j. 115/99 178/2007-151 ze dne 30. 11. 2007*. Praha: Ministerstvo financí ČR. Dostupné z: <<https://www.mfcr.cz/cs/legislativa/financni-zpravodaj/2007/financni-zpravodaj-cislo-8-92007-1576>>.
- MINISTERSTVO FINANCÍ ČR. (2007B). *Zápis z jednání Koordinačního výboru s Komorou daňových poradců ČR konaného dne 5. dubna 2007*. Praha: Finanční správa. Dostupné z: <<http://www.financnisprava.cz/assets/cs/prilohy/d-prispevky-kv-kdp/KV230507.pdf>>.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů.
- Pelc, V. (2011). *Zaměstnanecké benefity v roce 2011: daňové a pojistné režimy benefitů, čili, jak zaměstnancům poskytovat více s menšími náklady pro zaměstnavatele i zaměstnance*. Praha: Leges.
- Pokyn GFŘ D-22 k jednotnému postupu při uplatňování některých usnesení zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů.
- Šubrt, B. (2014). *Obsluha mzdy a platu*. Olomouc: ANAG.
- Šubrt, B., et al. (2017). *ABECEDA MZDOVÉ ÚČETNÍ 2017*. Olomouc: ANAG.
- Trexima, (2016). *ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA BENEFITY: Výsledky průzkumu – dotazníkové šetření*. Praha: ČMKOS. Dostupné z: <<https://www.cmkos.cz/obsah/754/vysledky-pruzkumu-benefity/17805>>.
- Vyhláška č. 114/2002 Sb., o fondu kulturních a sociálních potřeb, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 589/1992 Sb., o pojistném na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 592/1992 Sb., o pojistném na všeobecné zdravotní pojištění, ve znění pozdějších předpisů.
- Zralý, Z. (2015). Peněžitá zápůjčka poskytnutá zaměstnanci. In: *Solitea. Money*. Dostupné z: <http://www.money.cz/ucetni-a-danovy-servis/penezita-zapujcka-poskytnuta-zamestnanci>.

VYUŽITÍ ALFA-STABILNÍHO ROZDĚLENÍ K MODELOVÁNÍ MIGRACE MIGRATION MODELING AS APPLICATION OF ALPHA-STABLE DISTRIBUTION

Jaromír Kukal¹, Quang Van Tran²

¹ Doc. Ing. Jaromír Kukal, PhD., České vysoké učení technické, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská, jaromir.kukal@jfifi.cvut.cz.

² Ing. Quang Van Tran, PhD., České vysoké učení technické, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská, tranvqua@jfifi.cvut.cz.

Abstract: Migration is very wide term describing any case of object movement in given space. Migration phenomena can be modelled from a theoretical as well as an empirical perspective. Many researches have been analysing the causes of this timely event to give the answer to questions who, why, when and where people migrate and what are the social and economic consequences for migrants as well as for those in the origin and destination areas. This study is focused on theoretical background of anomalous diffusion of points in 2D spaces. Meanwhile the theory of traditional diffusion is connected with Gaussian distribution and Brownian motion, the anomalous diffusion is driven by alpha-stable distribution and particles perform Lévy flights. Basic properties of stochastic migration model with anomalous diffusion and various boundary conditions are demonstrated and compared with traditional diffusion. This approach will be useful for more complex investigation of economical subject migration involving deterministic driving forces, spatial inhomogeneity and complex geographical boundary conditions in the future.

Keywords: alpha-stable distribution, anomalous diffusion, stochastic simulation, migration model, boundary effect

JEL Classification: C63, J61

ÚVOD

Migrace z ekonomických, sociálních či politických důvodů je více než aktuální problém. Z pohledu mikroekonomie je migrace ekonomického subjektu dána teorií užitku. Subjekt porovnává užitek v současném stavu (místo a okolnosti) s užitek v novém stavu po korekci na ztrátu užitku v průběhu změny včetně náhodných faktorů. Výsledkem je rozhodnutí o změně stavu. Jde o velmi náročnou úlohu, kterou není vždy možné řešit explicitně. Za těchto okolností se nabízí simulace metodou Monte Carlo jako vhodná možnost jak zohlednit složitá pravidla rozhodování, nehomogenity prostředí, okrajové podmínky a náhodné faktory. Na rozdíl od modelů jiných autorů (viz Greenwood, 1985, Mills, 2006) cílem článku je formulovat a ověřit základní stavební kameny modelu migrace, který již zahrnuje anomální chování jedince a jeho interakci s překážkami, tedy najít odpověď na otázku, až kam jsou jedinci ochotni migrovat, když jsou už rozhodnutí pro migraci. Výhodou tohoto přístupu je možnost využít analytické řešení příslušných diferenciálních rovnic k exaktní počítačové simulaci. Uvedený základní model bude možné následně rozšiřovat o další aspekty migrace: nehomogenity, hnací síly dané teorií užitku a další ekonomické, sociologické a politické aspekty. Tím vzniknou podklady pro rozhodování v oblasti řízení migrace stejně tak jako v oblasti regionální a urbanistické politiky.

1. MOTIVACE K MODELOVÁNÍ MIGRACE

Pokud se díváme na migraci jako na pohyb částice v n -rozměrném prostoru bez působení vnějších sil, pak jde o značné zjednodušení reality. Nemusíme se však obávat, že takový model nebude možné rozšiřovat o dodatečné hnací síly a další faktory ovlivňující pohyb. Situace je podobná jako na počátku

20. Století, kdy Smoluchowski (1906) velmi snadno a elegantně rozšířil Einsteinův model difuze o působení vnějších sil. Výhodou výše uvedeného zjednodušení je elegance stochastického modelování ve spojitém prostoru a diskrétním čase. Přitom nejprve využijeme vlastnosti Gaussova vícerozměrného rozdělení, které umožní simulaci klasické difuze. Zajímavějších výsledků docílíme modelováním anomální či dokonce balistické difuze s využitím alfa–stabilního či Cauchyova vícerozměrného rozdělení. Konkrétní simulace nám ukáží, že anomální difuze mnohem lépe vystihuje semknutost populace při současném výskytu intenzivně migrujících jedinců stejného typu. Je to dáno těžkými konci příslušných rozdělení. Modely volné difuze jsou rozšířeny o vliv bariér, které omezují volný pohyb. Při modelování interakce s hranicí si navíc ověříme techniku zmenšování simulačního kroku, neboť již prostý odraz částice od překážky je důsledkem působení vnější síly. Získané zkušenosti se budou hodit k modelování nehomogenit a nelinearit při budoucím rozšiřování modelu.

2. BROWNŮV POHYB JAKO MODEL DIFUZE

Pokud pohyb částic probíhá v kontinuu, tj. ve spojitém prostředí, pak k jeho popisu vystačíme s klasickou difuzí, ta je v n -rozměrném prostoru popsána parciální diferenciální rovnicí druhého Fickova zákona

$$\frac{\partial c(\mathbf{x}, t)}{\partial t} = D \nabla^2 c(\mathbf{x}, t) \quad (1)$$

kde c je koncentrace částic, D je jejich difuzivita v daném prostředí, t je čas a $\mathbf{x}$ je polohový vektor (viz Fick, 1995).

Pro migraci částic z bodového zdroje platí počáteční podmínka

$$c(\mathbf{x}, \mathbf{0}_+) = \delta(\mathbf{x} - \mathbf{x}_0), \quad (2)$$

kde δ je n -rozměrná Diracova delta funkce. Analytickému řešení pro volnou difuzi ve tvaru Greenovy funkce

$$c(\mathbf{x}, t) = (2Dt)^{-n/2} G_n \left((2Dt)^{-1/2} (\mathbf{x} - \mathbf{x}_0) \right), \quad (3)$$

kde G_n je hustota standardizovaného n -rozměrného normálního rozdělení.

Vlastní simulace pohybu částice při klasické difuzi představuje Brownův pohyb v diskrétním čase daný vztahem

$$\mathbf{x}(t + \Delta t) = \mathbf{x}(t) + (2D\Delta t)^{1/2} \mathbf{y} \quad (4)$$

kde $\Delta t > 0, \mathbf{y} \sim N(\mathbf{0}, \mathbf{I})$ je krok simulace a standardizované n -rozměrné normální rozdělení.

3. MODELOVÁNÍ ANOMÁLNÍ DIFÚZE POMOCÍ ALFA-STABILNÍHO ROZDĚLENÍ

Pokud se chceme vymanit ze zasetí představy kontinua, získáme cenný model, který umožňuje popsat situace, kdy se určitý podíl částic dostane mnohem dál, než jsme čekali. Uvedený model se nazývá anomální difuze (Pekalski a Sznajd-Weron, 1999, Pozrikidis, 2016). Druhý Fickův zákon anomální difúze má tvar

$$\frac{\partial c(\mathbf{x}, t)}{\partial t} = D_\alpha \nabla^{(\alpha)} c(\mathbf{x}, t), \quad (5)$$

kde $1 < \alpha < 2$ je exponent anomální difuze, D_α je anomální difuzivita a $\nabla^{(\alpha)}$ je anomální Laplaceův operátor (Herrmann, 2011, Pozrikidis, 2016). Počáteční podmínka

$$c(\mathbf{x}, \mathbf{0}_+) = \delta(\mathbf{x} - \mathbf{x}_0) \quad (6)$$

generuje analytické řešení ve tvaru Greenovy funkce jako

$$c(\mathbf{x}, t) = (2D_\alpha t)^{-n/\alpha} L_{n,\alpha} \left((D_\alpha t)^{-1/\alpha} (\mathbf{x} - \mathbf{x}_0) \right), \quad (7)$$

kde $L_{n,\alpha}$ je hustota n -rozměrného alfa-stabilního rozdělení.

Z toho plyne, že k simulaci migrace částice použijeme tzv. Lévyho lety popsané vztahem

$$\mathbf{x}(t + \Delta t) = \mathbf{x}(t) + (D_\alpha \Delta t)^{1/\alpha} \mathbf{y} \quad (8)$$

kde $\Delta t > 0, \mathbf{y} \sim L_{n,\alpha}$ je krok simulace a standardizované n -rozměrné alfa-stabilní rozdělení.

Z terminologického hlediska při $\alpha \rightarrow 2$ přechází anomální difuze v klasickou difuzi, zatímco při $\alpha \rightarrow 1+$ hovoříme o balistické difuzi jako o druhém extrémním případě, kdy dokonce můžeme modelovat anomální migraci pomocí n -rozměrného Cauchyova rozdělení. Při simulaci migrace částic tedy nejsme nikterak omezeni a vhodnou volbou exponentu anomální difuze pokryjeme všechny uvedené možnosti.

4. IMPLEMENTAČNÍ DETAILY

Vícerozměrné alfa-stabilní rozdělení patří do skupiny rozdělení schopných zachytit šikmost a těžké konce, a proto má široké aplikační možnosti. Náhodná veličina má alfa-stabilní rozdělení, když lineární kombinace nezávisle a stejně rozdělených náhodných veličin má identické rozdělení. Obecně hustota tohoto rozdělení není známá v analytickém tvaru. Je známá pouze její charakteristická funkce, která má pro izotropní standardizovanou stabilní náhodnou veličinu $\mathbf{X}$ tvar (Nolan, 2013)

$$\psi(\mathbf{u}) = E \exp(i\mathbf{u}^T \mathbf{X}) = \exp(-|\mathbf{u}|^\alpha) \quad (9)$$

$$\mathbf{X} = A^{1/2} \mathbf{G}, \quad (10)$$

$$\mathbf{G} \sim N(\mathbf{0}, \mathbf{I}), \quad (11)$$

$$A \sim S_\alpha \left(\frac{\alpha}{2}, 1, 2 \cos(\alpha\pi/4)^{2/\alpha}, 0 \right), \quad (12)$$

pro $0 < \alpha < 2$, kde S_α je jednorozměrné alfa-stabilní rozdělení. Z výše uvedeného je patrné, že náhodnou veličinu vícerozměrného stabilního rozdělení s parametrem α lze simulovat pomocí jednorozměrného alfa-stabilního rozdělení (Samorodnitsky a Taqqu, 1994). Algoritmus pro generování jednorozměrné standardizované alfa-stabilní náhodné veličiny $Y \sim S(\alpha, \beta, 1, 0)$ je následující (Chambers, Mallows a Stuck, 1976):

- Vygenerovat $U \sim U\left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$ a $W \sim \exp(1)$, kde U a $\exp$ představují rovnoměrné a exponenciální rozdělení.
- Pro $\alpha \neq 1$

$$Y = (1 + \zeta^2)^{\frac{1}{2\alpha}} \frac{\sin(\alpha(U + \xi))}{(\cos U)^{\frac{1}{\alpha}}} \left(\frac{\cos(U - \alpha(U + \xi))}{W} \right)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} \quad (13)$$

Pro $\alpha = 1$

$$Y = \frac{1}{\xi} \left[\left(\frac{\pi}{2} + \beta U \right) \operatorname{tg} U - \beta \left(\frac{\pi W \cos U}{\pi + 2\beta U} \right) \right] \quad (14)$$

$$\text{kde } \zeta = -\beta \operatorname{tg} \frac{\alpha\pi}{2} \text{ a } \xi = \begin{cases} \frac{1}{\alpha} \operatorname{arctg}(-\zeta) & \text{pro } \alpha \neq 1 \\ \frac{\pi}{2} & \text{pro } \alpha = 1 \end{cases}$$

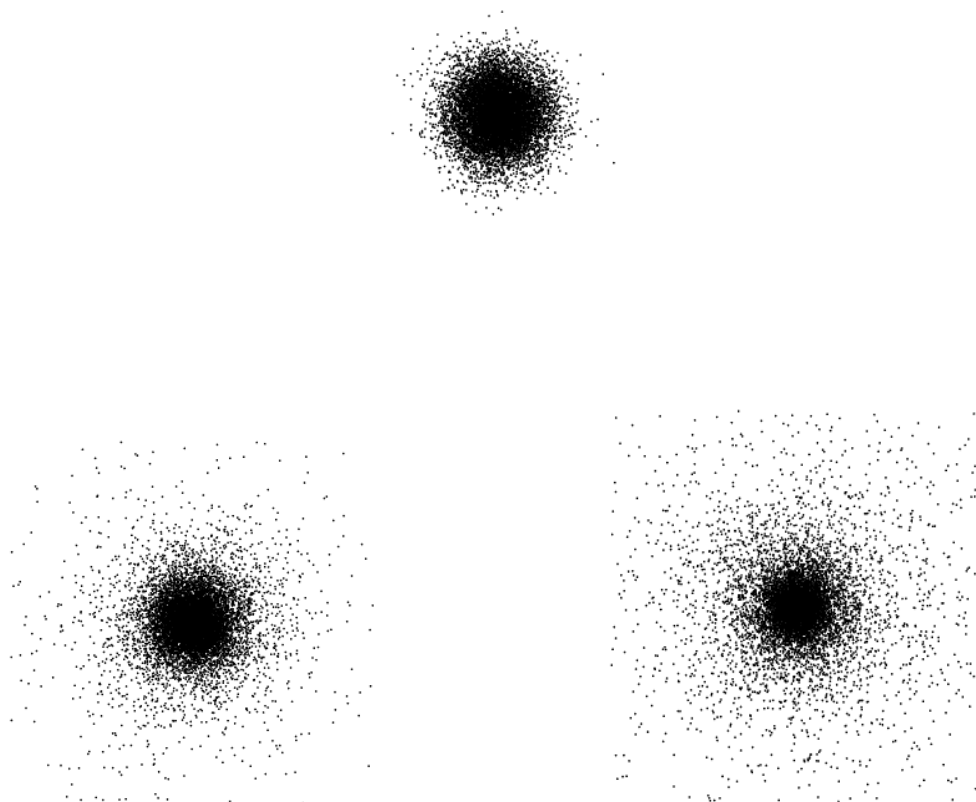
Uvedené vztahy lze snadno implementovat v prostředí Matlabu a využít je přímo k simulačním výpočtům.

5. NUMERICKÉ EXPERIMENTY S OKRAJOVÝMI PODMÍNKAMI

Cílem numerických experimentů s výše uvedenými modely je ukázat rozdíly mezi modelováním migrace jedinců pomocí klasické, anomální a balistické difuze v různém geometrickém uspořádání. Veškeré zde uvedené výsledky počítačových simulací byly provedeny ve dvourozměrných prostorech, které nejlépe vystihují migraci objektů po daném povrchu ve 3D prostoru. Simulace byla prováděna v bezrozměrném unifikovaném tvaru daném volbou $D_\alpha = \Delta t = 1$. Byly porovnávány tři reprezentativní typy difuze jako studované modely migrace:

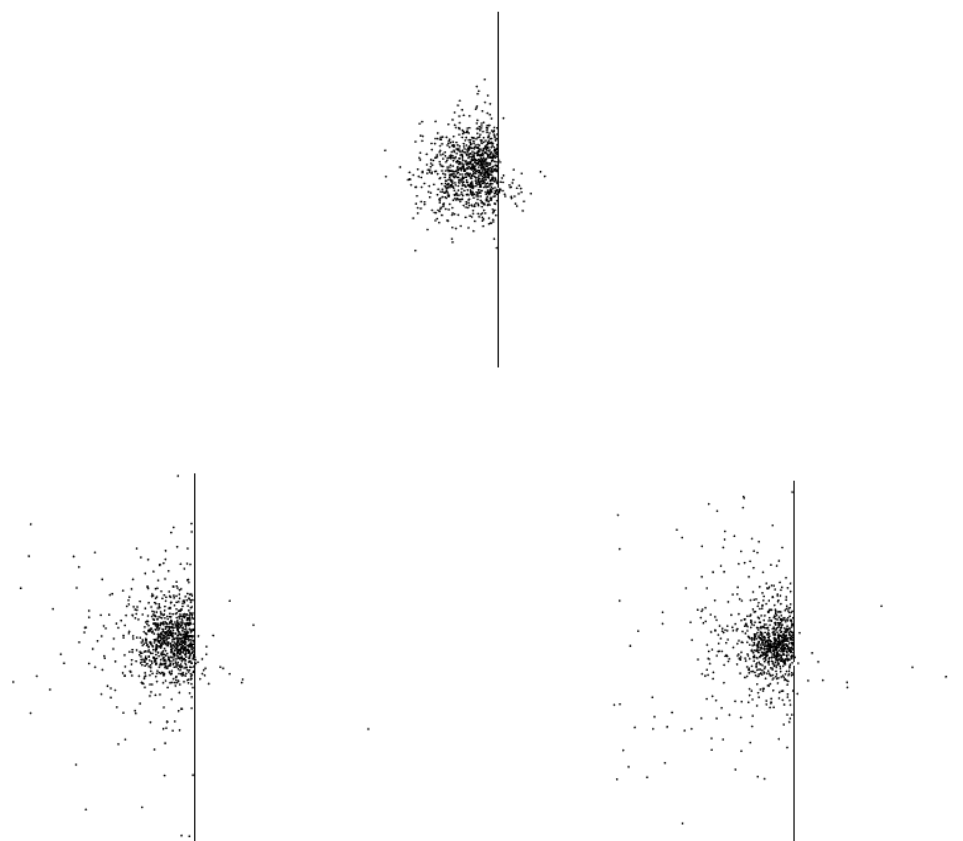
- klasická difuze pro $\alpha \rightarrow 2$ (horní část obrázků),
- anomální difuze pro $\alpha = 3/2$ (levá dolní část obrázků),
- balistická difuze pro $\alpha \rightarrow 1$ (pravá dolní část obrázků).

Obr. 1: Volná difuze



Zdroj: Autoři

Obr. 2: Průchod bránou v bariéře



Zdroj: Autoři

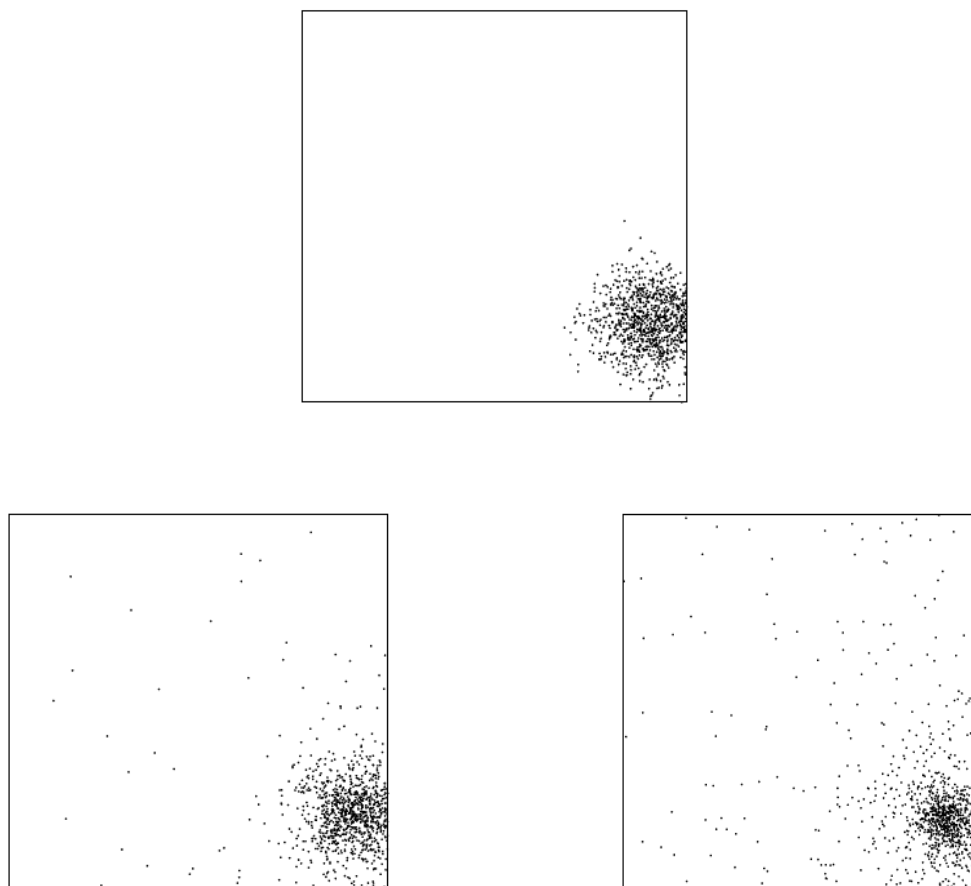
Nejprve byla studována volná migrace v rovině (Obr. 1) pomocí nezávislého opakovaného vypouštění migrujících objektů z počátku souřadného systému. Zakresleny jsou pouze koncové polohy jednotlivých objektů. Názorně vidíme ohraničený dosah migrace modelované klasickou difuzí, zatímco migrace s anomální a balistickou difuzí generují odlehlé hodnoty a současně vedou k zapouzdření zbylé části populace bodů, což je velmi typické pro jev, kterému včelaři říkají rojení a který je typickým projevem jakékoli živé populace.

Z hlediska stochastické počítačové simulace v diskrétním čase je mnohem komplikovanější studovat migrace pomocí difuzních procesů s okrajovými podmínkami. Pak je nezbytně nutné volit o několik řádů menší časový krok simulace. Proto byly následující výpočty provedeny jako posloupnost 10 000 na sebe navazujících krátkých kroků, kde v každém kroku je posuzována možná interakce s hranicí oblasti.

Pokud budeme sledovat pouze překážky, které pasivně brání pohybu migrujících jedinců, pak dojde po interakci k odrazu. Příkladem může být klasická nepřekonatelná zeď resp. přímka jako její analogie v 2D prostoru. Pokud je v uvedené jednoduché bariéře brána jako jediná možnost úniku z daného území, pak dochází nejen k odrazu od bariéry, ale i k průchodu částic bránou, která se chová téměř jako bodový zdroj migrujících subjektů za bariérou (Obr. 2). Jiná situace nastává při důsledném ohraničení oblasti ze všech stran (Obr. 3), což může odpovídat migraci v rámci jednomu regionu, jedné ekonomiky nebo jednoho ekonomického bloku. V tomto případě mnohonásobné vnitřní odrazy způsobí zvýšení koncentrace částic v porovnání s volnou migrací. Pokud studujeme migraci jedinců na povrchu koule (Obr. 4), pak jde rovněž o ohraničený 2D systém, akorát hranice není dána explicitně. Porovnáním s volnou migrací jasně vidíme, že se při 2D rojení na povrchu koule mimo jádro roje vyskytuje určitý podíl objektů s nenulovou koncentrací úplně všude. To se u migrace modelované klasickou difuzí stane až po zániku jádra populace. Tento fakt by neměl být překvapením, protože například včelaři, epidemiologové a vysokoškolští pedagogové to

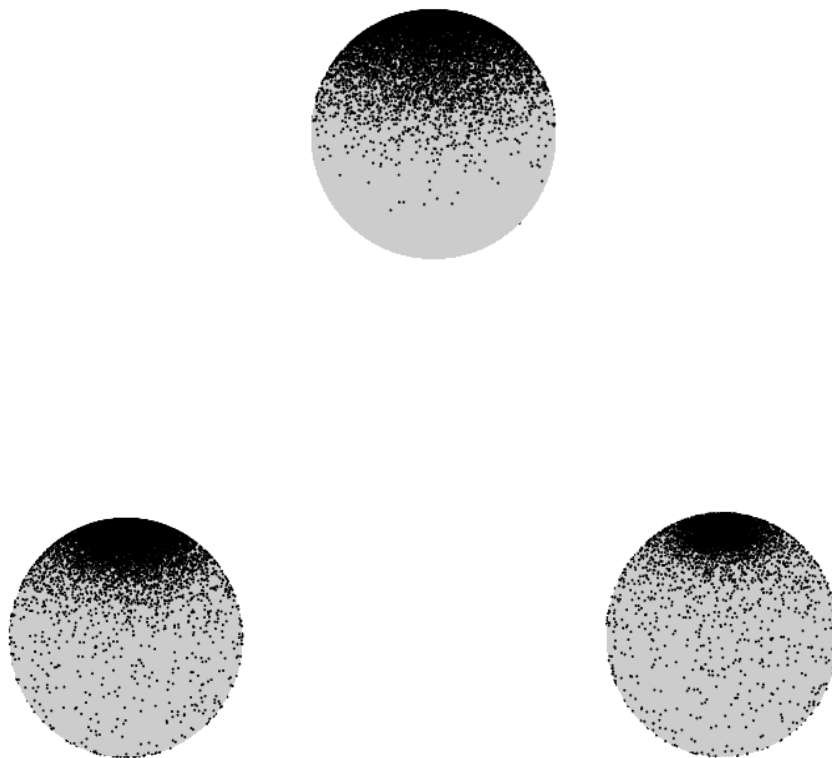
vědí již dávno, neboť některé včely, viry a absolventi jsou zcela nepochopitelně úplně někde jinde. Model anomální difuze včetně balistické nám tedy může posloužit jako nástroj k modelování reálné migrace z fyzikálních, chemických, biologických, sociologických, ekonomických, politických i jiných příčin.

Obr. 3: Migrace v ohraničené oblasti



Zdroj: Autoři

Obr. 4: Migrace na povrchu koule



Zdroj: Autoři

ZÁVĚR

V článku byly analyzovány modely migrace založené na klasické, anomální a balistické difuzi. Zatímco volná difuze je snadno popsatelný proces včetně analytického řešení a snadné simulace, rozšiřování modelu o interakci s hranicemi a další faktory je čistě numerickou záležitostí. Metodou Monte Carlo se podařilo demonstrovat užitečnost anomální difuze, neboť lépe vystihuje chování populace při bezcílné migraci. Dále byla studována interakce migrujících subjektů s migračními překážkami. Výsledky simulací ukazují následky odrazu od bariéry, průchodu mezerou v bariéře i omezenosti pohybu po kulové ploše. Na dosažené výsledky bude možné navázat konstrukcí komplikovanějšího modelu s dalšími faktory ovlivňujícími migraci.

Poděkování: Autoři děkují za finanční podporu grantu SGS17/196/OHK4/3T/14 ČVUT v Praze, v jehož rámci byl tento článek vytvořen.

LITERATURA

- Fick, A. (1995). On liquid diffusion. In *Journal of Membrane Science*. 100, 33–38.
- Greenwood, M. (1985). Human migration: Theory, models and empirical studies. In *Journal of Regional Science*. 25, 521–544.
- Herrmann, R. (2011). *Fractional Calculus: An Introduction for Physicists*. Singapore: World Scientific.
- Mills, E. S. (2006). *Handbook of Regional and Urban Economics: Urban Economics*. Amsterdam: Elsevier.
- Nolan, J. P. (2013). Multivariate Elliptically Contoured Stable Distributions: Theory and Estimation. In *Computational statistics*. 28(5), 2067–2089.
- Pekalski, A., Sznajd-Weron, K. (1999). *Anomalous Diffusion: From Basics to Applications*. Berlin: Springer-Verlag.
- Pozrikidis, C. (2016). *The Fractional Laplacian*. New York: Chapman and Hall.
- Samorodnitsky, G., Taqqu, M. (1994). *Stable Non-Gaussian Random Processes*. New York: Chapman and Hall.
- von Smoluchowski, M. (1906). Zur kinetischen Theorie der Brownschen Molekularbewegung und der Suspensionen. In *Ann. Physik (Leipzig)*. 21, 756.

WILLINGNESS OF YOUNG PEOPLE TO WORK IN THE FAMILY BUSINESS: PILOT SURVEY

Zuzana Horčíčková¹

¹ Ing. Zuzana Horčíčková, Technical University of Liberec, Faculty of Economics, zuzana.horcickova@tul.cz

Abstract: This article discusses issues related to family businesses in which young people work (and subsequently are likely to become the owners) as they have ties both to the business and to the municipality in which the business operates, see sections 1 and 2. An important question concerning the transfer of the business to the younger generation is the issue of family business succession. The pilot showed that 30% of respondents have a family business in their family. The larger percentage of respondents living in a rural-type municipality has a family business in the family compared to respondents living in urban-type municipalities. The survey also showed that a large percentage of respondents do not plan to work in their family business (the percentage is larger in case of respondents from rural areas). The most common reason is interest in a different field. This fact can have fatal consequences for the family business. It is necessary to educate potential successors on family business, among other things in order to better manage the process of succession. Many respondents whose family operates a business do not plan to be involved in it after completing their studies, rather they want to be employed. This also evidences the need to foster the entrepreneurial spirit in young people.

Keywords: Family Business, Young People

JEL Classification: O10

INTRODUCTION

Family business is a significant contemporary phenomenon. Even more so in the Czech Republic, where the development of the business environment was stopped by a totalitarian regime after the Second World War and did not resume until the 'Velvet Revolution' that marked the fall of that regime (Koráb, 2008; Odehnalová, 2011). The basis for each family business research is first to answer the question: What is family business? Each economy has its own specifics, and if it defines this type of business, the family business category slightly varies. (Mandl, 2008) The definition of a family business is addressed in section 1. However, a general specific feature of a family business is – among other things – its transgenerational (across generations) orientation, i.e. the business is passed on to successors most often coming from the family. (Zellweger, 2017) Bednaříková et al. (2016), who researched the migration of young people from rural areas in Russian Siberia, state, that for children from successful self-employed families, the desire to follow in the family footsteps tends to be a key factor in their decision to stay at home. In the Czech Republic, the period for this first transfer of businesses between generations has already started, i.e. the first (older) generation passes the business on to the second (younger) generation (Bednařík, Mikulka, 2014).

The definition of a young person varies depending on both time and place, and it depends on socio-cultural, institutional, political and economic conditions. In Nepal, any person between the age of 16 and 40 is considered young, the United Nations defines a young person as a person from 15 to 24 years of age, but most often a young person is considered to be a person up to the age of 29 (Swatos, William, 1998; Knerr, 2017). In the Czech Republic, the Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic (2017) defines a young person as a person aged 15 to 29. The migration of young people away from rural areas is influenced by several factors, such as personal background including gender, age and education. For gender, migration depends on the region. Women more often leave rural municipalities for

cities in order to escape rural life. The highest rate of mobility from rural areas to cities was found among people aged 16 to 29 years. Highly educated people are more cosmopolitan and more often tend to leave rural communities, as their ties to these communities are not so deep (Bednařiková et al., 2016).

1. FAMILY BUSINESS

The most common criteria for classifying a business as a family business are: ownership of the business, strategic management of the company is in the hands of the family, the business is controlled by the family and family members are employed in the business. (Rydvalová et al., 2016). According to the European Commission, a business is a family business if: (a) the majority of voting rights are in the possession of the natural person(s) who established the firm through providing its registered capital, or in the possession of their spouses, parents, children of other direct heirs; (b) the majority of voting rights are (directly or indirectly) held by the family; (c) at least one representative of the family or kin is formally involved in the governance of the business. Based on a primary survey in Liberec MEP (municipality with extended powers), the Czech Republic, a team from the Department of Business Administration and Management, Faculty of Economics, Technical University of Liberec (also FE TUL) proposed the following definition of family business (Rydvalová et al., 2015): "A family business is an economic entity with a long-standing tradition, where family members are not only employees but also have a decisive influence on its management." Other conditions for classifying a business as a family business include, for example, the willingness of the current owner to pass the business to the next generation (Mandl, 2008) or the actual perception of the business as a family business by its very owner (Rydvalová et al., 2016)

Family businesses are also characterized by socioemotional wealth, which sets them apart from non-family businesses. Socioemotional wealth (hereinafter also SEW) refers to a versatile approach that includes the family members' relationship to the business and its surroundings, i.e. it refers to the non-financial objectives of family businesses. (Zellweger, 2017; Berrone, Cruz, Gomez-Mejia, 2012) In addition to strong social ties, identification with the company, reputation and strong emotions, SEW also includes intergenerational control, i.e. keeping the business in the hands of the family across generations. (Zellweger, 2017) In the Czech Republic, there are currently a large number of family businesses that are managed by the first or second generation of the family and that are in a phase where it is necessary to address the issue of succession. (Bednařik, Mikulka, 2014) The results of the initial primary survey carried out within the Northeast NUTS2 unit showed that, for most respondents, family businesses do not consider passing the business to the next generation their primary objective, so they are not currently considering succession. (Horčíčková, 2017) This is viewed as a problem, because the issue of succession is critical for family businesses, and statistics show that unfortunately more than 70 % of family businesses do not survive the first passing-on process. Ninety per cent of these businesses do not overcome the passing-on of the business to the third generation. (Luan et al., 2017)

2. MUNICIPALITY CONTEXT

According to Backman and Palmberg (2015), a distinction needs to be made between the urban and rural context within the business environment. The authors examined the advantages of each area for family and non-family businesses. To distinguish between the areas, they used division into three categories: (a) **large city** where there is a high standard and diversity of services and inputs that are provided to both individuals and businesses, i.e. not only within the municipality but also in neighboring municipalities; (b) **town** which is defined as the center of a region outside metropolitan cities and their suburbs; (c) **countryside** which includes municipalities that do not fall into either of the above categories and in which the number of services available is limited.

As part of a research project for the Ministry of Regional Development of the Czech Republic, GaREP, spol. s r. o. (2009) mentioned mainly the following approaches in the context of defining rural areas:

- **the size category of the municipality** (the number of permanent residents), where the most common threshold is a population of 2 000 or 3 000;

- **population density** (or possibly population per built-up area) that usually is 100 or 150 inhabitants per km².

However, these indicators have their limitations, namely: (a) they are greatly affected by the area of the municipality's cadaster; (b) they do not take into account temporary residents and commuting of the population.

Backman and Palmberg (2015) argue that, in **cities**, businesses have an advantage in a higher standard and a wider range of usable resources. Another advantage in the city is the existence of "knowledge spillovers", i.e. the formation of an environment in which ideas and knowledge rapidly spread among individuals and companies. The spreading of such knowledge across businesses and industries is known as "Jacobian externalities"¹. By contrast, the disadvantage of urban environment is high competition.

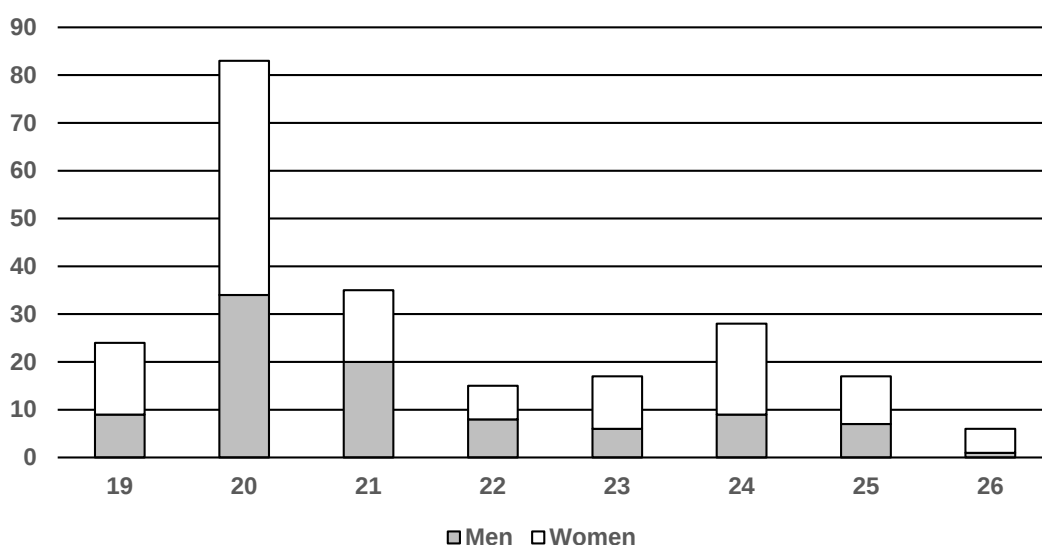
Unlike urban environment, **rural** environment is characterized by limited availability of resources to businesses (especially high-quality resources). In addition, knowledge externalities are also limited. Rural businesses are more likely to survive, among other things due to lower competition. In the countryside, the performance of a small business depends on human and social capital. Rural family businesses show a higher rate of growth than non-family businesses operating in the countryside. Family businesses tend to be rooted in rural areas because of their historical, social and cultural ties to the given place. These ties, in turn, are their competitive advantage where family-type businesses are capable of creating, developing and allocating tangible and intangible resources. (Backman, Palmberg, 2015)

3. RESEARCH METHODS

This part contains the results of a pilot initial survey at the Faculty of Economics, Technical University of Liberec in 2017. Specifically, first-year and fifth-year students of the Business Administration and Management specialisation were approached. The total number of respondents was 226 (100% of respondents answered the questionnaire). The students were asked whether their family owned a family business (based on their own perception of a family business), and what their relationship to the business was.

These students meet the definition of a young person (Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic, 2017). Figure 1 shows the age and gender structure of the respondents. 58.41 % of the respondents were women and 41.59% were men. 82.30 % of the respondents lived in towns and cities, 17.7% in rural-type municipalities, i.e. in municipalities with up to 2 000 inhabitants.

Fig. 1: Age and gender structure of respondents



Source: own processing

¹ According to Jacobs, J. (1969). *The economy of cities*. New York, NY: Random House

4. RESULTS

This part contains the results of descriptive statistics. The results are shown in Table 1. The first column indicates a type of the question/answer, the second column describes number of answers. The third one shows how many percent are divided between the answers. Next columns called Rural-type/Urban-type (% of the answers) contain proportions of respondents living in a rural/urban area in the framework of the answer. The last two columns called Rural-type/Urban-type (% of rural-type/urban-type) indicate proportion of the answers in the sample of the respondents' municipalities (rural/urban-type of municipality).

Tab. 1: Results of descriptive statistics

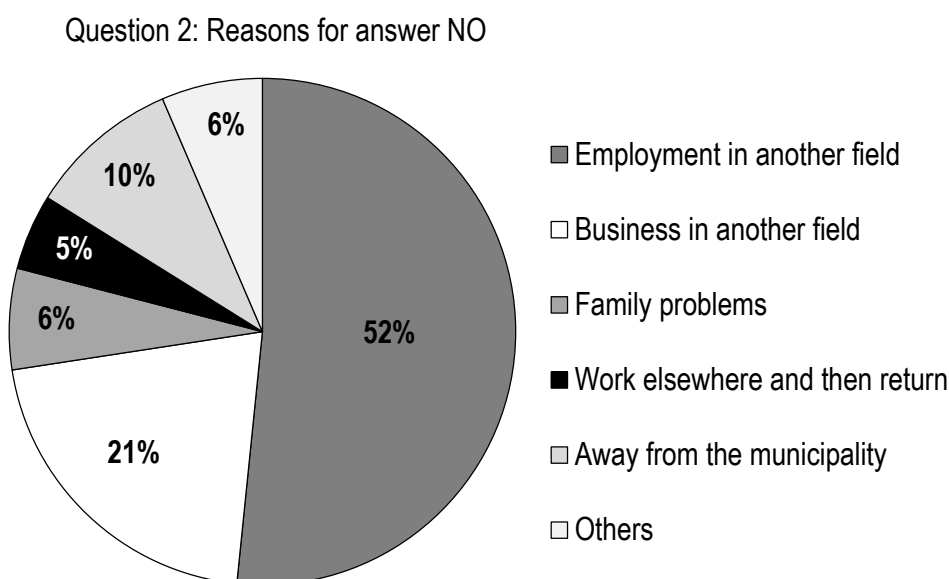
Tab. 1: Results of descriptive statistics

Question/Response	Number	Percent	Rural-type	Urban-type	Rural-type	Urban-type
			% of the answers		% of rural-type	% of urban-type
1. Does your family have a family business/farm?						
Yes	68	30.09%	23.53%	76.47%	40.00%	27.96%
No	158	69.91%	15.19%	84.81%	60.00%	72.04%
Total	226	100.00%	x		100.00%	100.00%
2. Do you plan to work in the family business after completing your studies?						
Yes	12	17.65%	16.67%	83.33%	12.50%	19.23%
No	52	76.47%	26.92%	73.08%	87.50%	73.08%
Did not respond	4	5.88%	0.00%	100.00%	0.00%	7.69%
Total	68	100.00%	x		100.00%	100.00%

Source: own processing

Thirty percent of respondents have a family business or farm in their family. Almost 24 % of these are living in a rural-type municipality, 76.47% are living in an urban-type municipality. Forty percent of respondents living in a rural area have family business in their family (60% of them do not have a family business). In the case of respondents living in an urban area – more than 70% do not have a family business (27.96% have a family business).

Fig. 2: Results of descriptive statistics – reasons



Source: own processing

More than 76% of respondents with a family business were not planning to work in their family business after completing their studies. The most common reason, see Figure 2, was the desire to be employed in a different field (52% of respondents). This points to the fact that young people prefer to be employed rather than to be entrepreneurs. Twenty-one per cent of respondents want to be entrepreneurs, but in a different field to that of their family business. For 10% of them, the reason why they are not planning to work in the family business is that they do not want to live in their current municipality. If young people – potential successors to family businesses – do not work in the business, its existence as a family business is at risk. The issue of succession is a long-term process that needs to be planned systematically and potential successors need to be prepared for managing the business. As mentioned above, more than 70% of family businesses do not survive the first passing-on process (Luan, et al., 2017). The businesses cease to exist, are sold to a strategic buyer or other persons outside the business, e.g. the business (non-family) management (Zellweger, 2017).

CONCLUSIONS

The present article deals with the issue of the rural-type vs. urban-type municipality, family business and marginally also the critical process of succession that is mainly characteristic of family businesses. Characteristically, family businesses employ family members (Rydvalová et al, 2015; Zellweger, 2017; Liu, 2015). Intergenerational cooperation is therefore considered one of the features of a family business (Koráb, 2008). In addition, family members are often closely tied to the company and they feel commitment to it (and to the family), which is considered a socially-based resource specific to family businesses. (Hatak et al., 2016) The young generation's employment in the company, the engagement of family members in the business, and the focus of family businesses on continuity due to the subsequent transfer of the business – these were the prerequisites for young people to stay in the family business.

The survey revealed that the predominant reason for not joining a family business is interest in a different field. Lack of career planning for the next (potential successor) generation may lead to an unwilling successor, which can have disastrous consequences for the family business. Even though family members work in the business, they are also able to consider their alternative career path. (Murphy, Lambrechts, 2015) The second most common reason for not joining a family business after completing their studies was their intention to do business in a different field. However, this fact does not mean that they cannot work in the family business and find self-fulfilment in a different field that will contribute to diversifying the portfolio of the family business. Most often, respondents do not want to work in the family business because they want to work in another field as employees. However, employment in a business other than their family business, in a different field (without returning to the family business), means not using the tacit knowledge or skills and social ties that constitute (according Zellweger, 2017; Koráb, 2008) one of the advantages of family business. The above has highlighted the need for education in the field of (family) business, including e.g. succession planning that – in turn – includes learning about the possibilities of successors, and also the need for fostering the entrepreneurial spirit in young people.

Acknowledgement: This article was written in the Framework of SGS-EF-3300-21231 „Young Generation in Family Business in the Context of the Municipality“, Faculty of Economics, Technical University of Liberec.

REFERENCES

- Backman, M., Palmberg, J. (2015). Contextualizing small family firms: How does the urban-rural context affect firm employment growth?. *Journal of Family Business Strategy*, 6(2015), 247-258. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfbs.2015.10.003>.
- Bednařík, R., Mikulka, M. (2014). Nástup nové generace znamená pro rodinné firmy zlomové období: První vlna majitelů předává firmy. *Hospodářské noviny*, 228, 1.

- Bednaříková, Z., Bavorová, M., and Ponkina, E. V. (2016). Migration motivation of agriculturally educated rural youth: The case of Russian Siberia. *Journal of Rural Studies*, 45(2016), 99-111.
- Berrone, P., Cruz, C. and Gomez-Mejia, L. R. (2012). Socioemotional Wealth in Family Firms: Theoretical Dimensions, Assessment Approaches, and Agenda for Future Research. *Family Business Review*, 25(3), 258-279. doi:10.1177/0894486511435355.
- GaREP, spol. s r. o. (2009). Přístupy k vymezení venkova. Metodická podpora regionálního rozvoje. Retrieved June 5, 2017, <http://www.regionálnírozvoj.cz/index.php/home.html>.
- Hatak, I., Kautonen, T., Fink, M. and Kansikas, J. (2016). Innovativeness and family-firm performance: The moderating effect of family commitment. *Technological Forecasting and Social Change*, 102(2016), 120-131. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.02.020>
- Horčíčková, Z. (2017). Succession and Other Goals of Family Businesses: A Study of Selected Czech SMEs. *Proceedings of the 12th International Conference Liberec Economic Forum 2017*. Liberec: Technical University of Liberec, 499-505.
- Knerr, B. (2017). *International Labor Migration and Livelihood Security in Nepal: Considering the Household Level*. Kassel: Kassel University Press GmbH
- Koráb, V., Hanzelková, A. and Mihalsko, M. (2008). *Rodinné podnikání*. Brno: Computer Press.
- Liu, Ch., Eubanks, D. L. and Chater, N. (2015). The weakness of strong ties: Sampling bias, social ties, and nepotism in family business succession. *The Leadership Quarterly*, 26(3), 419-435.
- Luan, C-J., Chen, Y-Y., Huang, H-Y. and Wang, K-S. (2017). CEO succession decision in family businesses e A corporate governance perspective. *Asia Pacific Management Review*, (2017).
- Mandl, I. (2008). *Overview of Family Business Relevant Issues: Final Report*. European Commission. Retrieved December 3, 2014, from: <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/10389/attachments/1/translations/en/renditions/pdf>.
- Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic. (2017). Mládež v ČR. Retrieved August 15, 2017, from: <http://www.msmt.cz/mladez/mladez-v-cr>.
- Murphy, L., Lambrechts, F. (2015). Investigating the actual career decisions of the next generations: The impact of family business involvement. *Journal of Family Business Strategy*, 6(2015), 33-44.
- Odehnalová, P. (2011). Přednosti a meze rodinného podnikání. Brno: Masarykova univerzita.
- Ryďvalová, P., Kahrhanová Horynová, E., and Zbránková, M. (2016). Family Business as Source of Municipality Development in the Czech Republic. *Amfiteatru Economic*, 18(41), 168-183.
- Swatos, I., William H. (1998). *Encyclopedia of religion and society*. Walnut Creek, US: AltaMira Press.
- Zellweger, T. (2017). *Managing the Family Business: Theory and Practice*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited.

TOWARDS MEASURABILITY AND IDENTIFICATION OF KEY BENCHMARKS OF INDUSTRY 4.0

Ondřej Bíba¹

¹ Ing. Mgr. Ondřej Bíba, Ph.D., Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta filozofická, biba@kfi.zcu.cz

Abstract: This study presents an analysis, comparison and evaluation of the Industry 4.0 Concept, with the focus on the measurement of its overall benefit. Based on a wide range of theoretical perspectives, outcomes of expert studies and analyzes of top consultancy firms, we infer that senior management currently has very indistinct ideas and exaggerated expectations of the content and benefits of the Industry 4.0 Concept. The result of this confusion is often either the rejection or questioning of the revolutionary aspect of Industry 4.0 and its overall benefits. Consecutively, executives are unable to effectively manage business processes towards gaining market benefits. The study identifies three major elements that are associated with management's unclear or exaggerated expectations about Industry 4.0 Concept. These factors are: the unclear theoretical basis; the broad practical focus of the concept itself and ultimately also the excessively misuse, exploitation and overly general application of the given term by marketers and consulting firms. Together with that Industry 4.0 faces an absence of generally accepted Key Benchmarks of Industry 4.0. The main impact of this is that there are currently very limited ways or criteria to differentiate the degree of companies' involvement in the Industry 4.0.

Keywords: industry 4.0; industrial internet of things; fourth industrial revolution; benchmark; qualitative research

JEL Classification: O14, O25, O31, O38, R58, L23

INTRODUCTION

Every author that wishes to comment on Industry 4.0 faces a difficult task right at the very beginning of its work. Whether for its own methodological purposes or reader's comprehensibility, this concept needs to be defined. As this study tries to show, the initial platonic question, 'what Industry 4.0 is', conceals in itself a number of controversies.

With respect to the origin of Industry 4.0 initiative, we will use the initial definition of German Plattform Industrie 4.0 (2017) that characterizes Industry 4.0 as a combination of production methods with state-of-the-art information and communication technology. It is changing the future of manufacturing and work in Germany: In the tradition of the steam engine, the production line, electronics and IT, smart factories are now determining the fourth industrial revolution.

What, however, originally started as a German initiative has soon become a global brand due to its high political pertinence, intensive marketing efforts and the global leadership of Germany in manufacturing. Industry 4.0 is also sometimes called 'smart industry', 'intelligent industry', 'smart factory' or 'smart manufacturing'. For the purposes of this study, Fourth Industrial Revolution will be equivalent to Industry 4.0. Furthermore, we consider the Internet of Things a key component of Industry 4.0, as it is the industrial use of the Internet of Things that makes the whole industry smart.

The contribution of this study builds primarily on the desk research approach based on a wide range of theoretical perspectives, academic research, outcomes of expert studies and analyzes of world leading consultancies and agencies.

1. INDUSTRIAL OR SOCIETAL REVOLUTION?

Currently, Industry 4.0, or the Fourth Industrial Revolution is a rather vast vision that stretches beyond merely technological aspects. Industry 4.0 is a digital transformation of the value chain of the industry, at

the beginning only focused on manufacturing, and nowadays on many other sectors beyond the industry. It is also a name for the current trend of automation and data exchange in manufacturing technologies. It includes cyber-physical systems, artificial intelligence (AI), the Internet of Things (IoT), cloud computing and cognitive computing as their combinations create what has been called a 'smart factory' of the future (Mukerji, 2018).

While a similar description could have been comprehensive enough in previous years, we could see Industry 4.0 evolving beyond manufacturing and commerce. KPMG (2016, 6) suggests that 'companies need to adopt a holistic approach' and broaden their horizon beyond pure technology.

There are vivid examples of Industry 4.0 trends coming to life everywhere around us. Its effect could perhaps be best seen on the shivering job market. In 2016, Sood (2016) reported that a newly developed artificial intelligence wizard will free up company's 3 000 engineers from mundane software maintenance activities. It is not uncommon these days that the Fourth Industrial Revolution is associated with further complex changes in human society in its entirety. During 2017' Cebit (Europe's Business Festival for Innovation and Digitization) trade show, Japan went beyond smart factories and introduced a 'super-smart society', a new vision called Society 5.0. Japan's initiative, described in an ambitious statement 'Towards realization of the new economy and society' (2017), is built upon the key technological elements that are very well known in Industry 4.0 (IoT, cyber-physical systems, AI or Big Data), but beside these it focuses on the impact of their implementation on Japanese population.

We should keep in mind that Industrie 4.0 was first introduced in Germany as a publicly-backed and steered initiative. The majority of its policies 'aim at strengthening respective country's industrial competitiveness and modernization and better ensuring the sustainable growth of the manufacturing sector'. (European Commission, 2017)

Jao (2017) point out that Industry 4.0 is and never was 'just about the digitalization of manufacturing, but about digitalization across all levels', as governments seek to future-proof their economy in the face of the upcoming revolution. Similar initiatives which seek to further link technological evolution with other societal aspects follow elsewhere in the world. Czech Republic recently broadened its National Initiative Industry 4.0 into Society 4.0 that reacts on grand public challenges posed by the progress of Fourth Industrial Revolution (Alliance Society 4.0, 2017).

In the rest of the study, we wish to focus on the actual content of Industry 4.0 and as we will see later, it is important to remember that the subject matter of Industry 4.0 Concept is constantly evolving. In its complexity, the idea of Industry 4.0 presents a testament of modern time. In a contrast to Asimov's famous principles of robotics, this is not an ethical statement but the envisionment of a new era. The economic objectives of individual businesses are strongly linked with social and environmental ones, as governments play an all-important role in Industry 4.0 adaptation.

2. LITERATURE REVIEW

2.1 Facing a Lack of Understanding of the Content of Industry 4.0 Concept from the Perspective of Practice

If we do an extensive desk research of materials published about Industry 4.0, one thing stands out above the rest; an urgent need of all authors to answer the question: What is (and what is not) Industry 4.0? Even though most authors come with a particular Industry 4.0 characterization or a list of its essentials, definitions too often suffer from superficiality and therefore result in generalizations.

Besides that, many of these definitions are being phrased in language so indistinct that they slide over the surface and their predictions are remarkably cautious and all-encompassing as to be practically useless for business owners. On a same note, Georgieva's (2016) study shows 'the new industrial revolution faces the danger of ... lack of understanding. It is simply a problem of the concepts being too vaguely defined, and in parts too overarching, to be meaningful.' Many attempts to define Industry 4.0 resemble wild visions rather than specific conceptions suggesting concrete steps towards their real implementation.

An example of this inclination could be the definition of Industry 4.0 according to the European Parliament (2015, 2): 'Industry 4.0 is a term applied to a group of rapid transformations in the design, manufacture, operation and service of manufacturing systems and products. The 4.0 designation signifies that this is the world's fourth industrial revolution, the successor to three earlier industrial revolutions that caused quantum leaps in productivity and changed the lives of people throughout the world.'

As a result of this shallowness, businesses willing to implement some aspects of Industry 4.0 into their manufacturing process have few to none specific instructions as to what exactly they are supposed to be doing.

In addition to that, large consulting firms (McKinsey, Boston Consulting Group, Deloitte, KPMG etc.) unknowingly support this trend. Consider the study of the consulting company McKinsey (2015): 'Most manufacturing executives are likely confused about what it is. ... Yet a closer look at what's behind Industry 4.0 reveals some powerful emerging currents with strong potential ..., and executives should carefully monitor the coming changes and develop strategies to take advantage of the new opportunities.' While the quote acknowledges the uncertainty on the part of those who would apply this vision in practice, it immediately underlines the possible losses associated with this approach. Reports on Industry 4.0 that are being released to the public frame this new paradigm-changing revolution in terms so imprecise that more than a set of instructions they double as additional means of excitement for brighter tomorrows. Even though the reason for that is rather obvious – the income of these companies predominantly comes from hands-on consulting instead of providing free advices to everyone – such materials certainly do not bring the necessary level of exactness into the debate.

We fully understand the necessity of futuristic visions. They are a welcomed factor in motivating us towards Industry 4.0 adoption. However, the absence of specific definitions along with the lack of fixed 4.0 identifiers results in discussions concerning the real value of the Industry 4.0 strategy as a whole. Furthermore, it leads to questioning its overall meaning and genuine benefit.

2.2 Overhyped Expectations: The Controversy of Industry 4.0' Overall Benefit

It is showing to be extremely difficult to come up with a definition of Industry 4.0 that would cover all of its aspects and would not end in the above mentioned generalizations. In addition, Marijn ten Wolde of Bosch Siemens Home Appliances claims that 'Industry 4.0 has a different meaning for each company. Even within Bosch there isn't one definition of Industry 4.0. It's dependent on the strategy for each factory.' (Wray 2016) Despite this, we believe that through a combination of practical observations and theoretical analysis, it is possible to identify key points of a given concept.

There are extensive articles devoted to the sole research and analysis of Industry 4.0 definitions. One of the most comprehensive, dealing with the issue, is probably i-SCOOP's (2016) 'Guide to Industrie 4.0' that sums up all important definition attempts together with their brief characterization. In order not to get caught up in this problematic issue, let us perhaps first examine Industry 4.0 through the optics of its real value and advantage it carries for businesses.

Based on discussions with industry leaders, consulting group KPMG (2017, 5) claims that 'the real value of i4.0 comes not from the component technologies or capabilities but rather through the integration of automation, data, analytics, manufacturing and products in a way that delivers unique competitive advantages and unlocks new business and operating models'. As we can see, the cornerstone for business advancement and value-creation in Industry 4.0 is not based on technologies themselves but rather on their integration into the whole business model. That is why the transition from third to fourth industrial epoch relies on far more than on a purchase of specific 'smart' technologies. Similarly a manifesto or press release that acknowledges company's allegiance to 4.0 is far from sufficient. What should present only a start of successful transformation is for many also the finish line. A '2016 Global Industry 4.0 Survey' conducted by PwC (2016) suggests that many companies still hope that the 4.0 wave will effortlessly drag them towards the revolutionary current.

Similarly Drath and Horch (2014, 58) do not identify the Fourth Industrial Revolution with new technologies, but with novel combinations of the available technology. 'The revolution is not necessarily

the technical realization but the new horizon of business models, services, and individualized products.' The primary content of Industry 4.0 is formed by a combination of 'smart technology', its integration and innovative way of its usage. All this combined forms a smart factory of the future and unlocks the underlying value of Industry 4.0.

Since the first appearance of Industry 4.0 vision at Hannover Messe in 2011 (GTAI, 2011) there have been countless polemics debating whether we are really on the brink of the industrial revolution, or whether we are witnessing another technological bubble fuelled by inflated expectations of business forums and government initiatives. 'Part of the problem in today's world of highly active technology and social media is that it's sometimes hard to distinguish the hype from what's actually happening on the ground in manufacturing'. (Tate, 2015) We can see that the conferences surrounding Industry 4.0 are no longer unilaterally positive, and sceptical voices are beginning to emerge.

KPMG's (2017, 5) recent report points in a similar direction: 'Manufacturing executives hear that i4.0 will be revolutionary. And nobody wants to be left blind in the race to develop the factory of the future. Yet, our discussions suggest a growing gap between executive ambition and transformative action.' What we detect here is the difference between real application of disruptive ideas of Industry 4.0 and their mere declaration.

We believe that one of the causes of this phenomenon can be traced to an unfortunate exploitation of Industry 4.0 concept in marketing communications and to its excessive use in press releases. Nevertheless, marketers and public relations representatives are hardly the ones to be blamed as they are merely reflecting audience's (stock market investors; boards of directors) interest in a most recent technology buzzword. 'Every vendor marketing manager ... now seems eager to jump on the latest industry bandwagon in a desperate effort to position their company's offerings as 'ahead of the game'.' (Tate, 2015)

In a bright contrast to these debates we can hear the biggest consulting groups proclaiming that Industry 4.0 will flourish, attract billions in investment and exemplify the inevitable way for manufacturing enterprises that do not wish to perish. For instance Gartner (2017) suggests that IoT market will be worth almost US\$ 3.7 trillion by 2020.

The aforementioned overly hyped expectations could be viewed as a simple by-product associated with turbulent early years of all major revolutions. Nonetheless, our current research indicates one occurrence common to all previous discussions – the inability to identify what is and what is not Industry 4.0, and the associated helplessness in identifying its true value.

In conclusion, based on a wide range of theoretical perspectives, outcomes of expert studies and analyzes of top consultancy firms, we infer that senior management currently has very unclear ideas and exaggerated expectations of the content and benefits of the Industry 4.0 Concept.

3. IMPLICATIONS AND RESULTS

3.1 On the Road to Industry 4.0 Measurability

Despite the desire to adopt the Industry 4.0 Concept, executives are often unaware of what specific steps to take towards the 4.0 implementation. In order to manage business processes towards the successful implementation of Industry 4.0 principles, we must be able to measure the process of adaptation itself. In other words, to govern the adaptation process it is necessary to have more sophisticated instruments than the ones the concept already contains. In this part of the study we will present the necessary requirements for the future determination of these instruments.

Together with Gartner's earlier prediction we should also examine different materials, which this advisory group releases. While we can find that the key Industry 4.0 constituents (Intelligent Things, Digital Technology Platforms or Big Data) are recurrently appearing in their lists of 'Strategic Technology Trends' (Gartner, 2015, 2016, 2017), their other report 'Hype Cycle for Emerging Technologies' (Gartner, 2017) also places several technologies associated with Industry 4.0 near the 'peak of inflated expectations'. While these analyses suggest their future impact, they likewise tell us about the level of our expectations that we associate with new technologies.

Regular visitors to Hannover Messe start to note that they miss a major change from last year's, or even from 2013 presentations. What is omnipresent though is the 'widespread positive expectation amongst the Industry leaders, partially influenced by aggressive marketing of product/service vendors' (Krishna, 2016). It has been five years since the Industry 4.0 concept was introduced, but we can still see scholarly journals occupied with the same topic without the prospect of change. An aptly titled study 'Industry 4.0: Hope, hype or revolution?' (Bassi, 2017) deals with similar thoughts in relation to laser processing and its possible role in new industrial revolution.

In a recent article 'This Is Not the Fourth Industrial Revolution' E. Garbee (2016) casts doubt on the revolutionary potential of Industry 4.0. 'The [2016] World Economic Forum spent the entire summit doing its best to make the case that this coming revolution is somehow more new, more different, and more threatening than any we have previously experienced. But its justifications are the same as they have always been and in fact are simply characteristics of technological revolutions in general. ... In fact, the phrase the fourth Industrial Revolution has been around for more than 75 years.' We believe that not only our dialogue concerning Industry 4.0, but the concept itself lacks one crucial element that would put an end to similar speculations that tend to present Industry 4.0 as a meaningless phrase.

On the basis of mixed methods research, we claim that what is missing in Industry 4.0 discourse is a set of basic referential indicators, i.e. key benchmarks. By 'key benchmarks' we mean criteria and comparative indicators of Industry 4.0 Concept. Their role is to provide us with tools to assess the level of company's engagement in Industry 4.0 Concept as well as to measure companies' performance using a set of specific indicators. Ultimately, we are setting these key benchmarks to compare subjects of Industry 4.0 with one another through the means of given metric of performance.

Together with that, a set of benchmarks as such would allow us to monitor the degree of implementation of essential Industry 4.0 identifiers. To summarize, we do not need another Industry 4.0 definition, what is required is a set of Key Industry 4.0 Benchmarks.

3.2 Progressive Trend Towards Measurability of Industry 4.0

In a 2016 report 'From buzzword to value creation' consulting firm McKinsey & Company advocates an identical need. McKinsey (2016) stresses that it is creating value that is key – not focusing on the technologies themselves. While the report is not clear of profound statements as 'digital has the potential to profoundly reshape the way industrial companies interact with and serve their customers', we can see its shift of focus towards more practical questions such as 'what does digital bring in terms of performance jump across functions?' By the end of the report, authors admit that at the moment companies mostly focus on compelling opportunities that Industry 4.0 might bring to their businesses, rather than on a question whether they are ready for the upcoming revolution.

In response to this discrepancy McKinsey (2016) introduced their own 'MGI's Industry Digitisation Index that measures the extent of digitisation ... of the European economy'. While the extent of economy digitization does not equal to the level of Industry 4.0 implementation (or adoption), the quoted report anticipates a major turn in discussions regarding Industry 4.0. Similar inclination - the effort to bring distinctive features that would allow measurability and further exact analyses of the Industry 4.0 Concept - can be seen elsewhere.

In March 2017 ARC Advisory Group published an article 'Criteria for Industry 4.0 Products' (Wanke, 2017) that seeks to find constituents (general criteria) for identifying the Industry 4.0 products. Similar studies reflect an issue mentioned at the very beginning: the uncertainty how to precisely define or differentiate what is and what is not Industry 4.0. It is important to note that the terminological fuzziness and a non-existent generally accepted definition has implications that go far beyond academic sphere. Most notably, 'companies are struggling when it comes to identifying and implementing Industrie 4.0 scenarios.' (Hermann et al., 2016, 12)

During 2011-2015, we have mostly seen efforts to either popularize Industry 4.0, or to draw attention to its importance. However from 2016 onwards, we can observe a partial, albeit very slow shift of attention. We adjudge that 2018 will be a year of concretizing given Industry 4.0 vision into a form that offers

measurability of the degree of implementation. To conclude, we call this trend the Tendency towards Measurability and Identification of Key Benchmarks of Industry 4.0.

At the moment, there are no reports that would show the level of Industry 4.0 integration. Recent surveys are limited to responding on a question 'Is Industry 4.0 a topic of discussion at your company?' (Hannover Messe, 2015, 3) While its positive response might have brought something new to discussion in 2015, in a present time we need to ask different questions, which will provide us with exact answers about the actual use and benefits of Industry 4.0.

4. EVALUATIONS OF EXISTING INDICATORS, PRINCIPLES AND DRIVERS OF INDUSTRY 4.0 CONCEPT

To be able to ask these questions, we must first define what could be considered a practice of Industry 4.0. In order to do that, we need a set of reference indicators, i.e. determinants of companies' real involvement in Industry 4.0. Such knowledge will also enable us to differentiate between marketing fog and realistic expectations.

4.1 Industry 4.0 Performance Index

As an ideal way to assess the advantage that implementation of Industry 4.0 principles gives to individual businesses appears to be their fair market valuation, respectively stock market development of selected firms. An investment Swiss bank Vontobel (2017) recently introduced 'Industry 4.0 Performance Index', which 'tracks the performance of companies that generate significant revenues in Industry 4.0 segments: automation – robotics – sensors – software and data services– mechanical engineering'. It offers us to compare the development of this index over time with other, more general manufacturing indexes, e. g. The Purchasing Managers Index (PMI) that indicates the economic health of the manufacturing sector or The ISM Manufacturing Index (ISM) based on surveys of more than 300 manufacturing firms. This comparison, however, carries two major problems. The more general one depends on the fact that it is not possible to objectively determine whether it was the adoption of the principles of Industry 4.0 which has contributed to the better performance of the selected companies. The second one is associated with a particular way the index was constructed.

Rules for selection of index components are based on the following four criteria: high entry barriers – product appeal and market growth – internationality of business– quality of management. This method is not exact in a way that it uses professional estimation heuristics, as it is the 'index advisor picks the 20 most promising companies ... based on these criteria' (Vontobel, 2017). While this might be the ideal solution for investors who are not deeply concerned about Industry 4.0 determinants, these criteria cannot form a design of referential Industry 4.0 indicators as we have previously defined it – to be suitable to measure the degree of implementation.

We believe that a given performance index still presents a valuable guide, however, it is necessary to keep in mind the limitations that this assessment brings with it, concretely a partly-voluntary process of choosing its index members. The given index is one of the possible indicators, but it is necessary to count on the above mentioned reservations as its shortcomings.

4.2 Design Principles for Enterprises Based on Industry 4.0 Concept

Another attempt to come up with a comprehensive definition together with identifying key Industry 4.0 elements was conducted by Hermann, Pentek and Otto (2015). Based on a quantitative text analysis and a qualitative literature review they formulated four key components of Industry 4.0: Cyber-Physical Systems, Internet of Things, Smart Factory and Internet of Services.

Authors (Hermann, Pentek, Otto, 2015, 3932) of the mentioned study consecutively derived four design principles 'guiding practitioners and scientists on "how to do" Industrie 4.0: interconnection, information transparency, decentralized decisions and technical assistance'.

Despite the contribution these authors bring to identify the indicators of the Industry 4.0 Concept, the outcomes of their research – Industry 4.0 Design Principles – do not serve as the means for measurement

of either 1) the level of company's involvement in Industry 4.0 or of 2) the added benefits that the concept gives to its users.

4.3 Drivers and Challenges of Industry 4.0 Concept

Acatech (2016), the German Academy of Science and Engineering, also recognizes the need for realistic conception that would monitor the current performance of Industry 4.0. Its report 'Options for the Future and Recommendations for Manufacturing Research' firstly identified existing country-specific parameters, drivers and challenges in the context of international Industry 4.0 domain. 'Following the aggregation of these drivers and challenges into thematic areas, some areas in turn emerged as global drivers and global challenges to the implementation of Industrie 4.0.' (Acatech, 2016)

- Drivers: sustainability, user-friendliness, collaboration.
- Challenges: standards, migration and interoperability, business models, industry 4.0 brand.

The broad foundations of Industry 4.0 Concept together with its geographically changing focus are also reflected in the described drivers and challenges.

Even though the identified global drivers represent another viable set of Industry 4.0 indicators, we have the same reservations towards them as to the 'design principles' (Hermann, Pentek, Otto, 2015) mentioned above. First of all, we claim that the resulting indicators must be provided in a form that allows for their successful measurement. Secondly, they must be given in a set of benchmarks that are able to provide exact and accurate information of the above described factors (level of implementation, overall benefits).

The results presented in this subchapter are, however, beneficial as a study of key Industry 4.0 Indicators, on the basis of which any future benchmarks can be determined. In order to further develop Industry 4.0 Concept, it is not necessary to create additional indexes, neither to propose new principles nor to identify new drivers. Based on the evaluation of currently available indicators, we come to the conclusion that we should focus our future research on the design of the coherent system of key benchmarks that will demonstrate its usefulness for business executives by allowing them to measure the specific benefits, which Fourth Industrial Revolution brings to their field.

CONCLUSIONS

The study contributes to the ongoing discussion centring on Industry 4.0 within both academic and (more importantly) business' community. We have identified three major elements that are associated with management's unclear or exaggerated expectations about Industry 4.0 Concept. These factors are: 1) the unclear theoretical basis, 2) the broad practical focus of the concept itself and ultimately also 3) the excessively misuse, exploitation and overly general application of the given term by marketers and consulting firms.

We have showed that the 'hype or revolution' arguments present a continuous element in Industry 4.0 discussions. The result of this confusion is often either the rejection or questioning of the revolutionary aspect of Industry 4.0 and its overall benefits. The underlying cause of this situation is the inability to realistically measure the level of implementation of the Industry 4.0 principles and consequently to compare the individual subjects from both theoretical (academic) and practical (corporate) perspectives. Based on our research, we have discovered that one of the main reasons for that lies in indetermination of generally accepted Key Benchmarks of Industry 4.0. Because of that, there are currently limited ways or criteria to differentiate the degree of companies' involvement in the Industry 4.0. Consecutively, we struggle with monitoring whether the integration of Industry 4.0 principles brings a competitive advantage to its participants.

The secondary consequence of this disarrayed state, in which Industry 4.0 is currently found, is the inability to effectively manage business processes towards gaining market benefits, savings and, ultimately, increasing business profits.

It is only when we identify the main characteristics (relevant factors) of the Industry 4.0, when we can determine the extent of adaptation (adoption of 4.0 principles) of individual enterprises. In order to successfully manage business processes in the direction of implementation of 4.0 principles, executives

must be able to measure the process of adaptation itself. We believe that new standards are needed in order to take discussions surrounding Industry 4.0 to a more exact level. These relevant factors and standards will be called the Determinants of Industry 4.0 Adoption.

Based on this analysis, the primary objective which this study accomplished was to establish a theoretical basis for future design of Key Industry 4.0 Benchmarks. Such key referential indicators (benchmarks) will provide the management (but also the professional public) with the opportunity to monitor the implementation of the Industry 4.0 Concept and to measure its added benefits to businesses.

Acknowledgement: Studie vznikla za podpory grantového systému ZČU v rámci projektu SGS-2018-005 Vědecký rozum a lidské hodnoty: kritická reflexe.

REFERENCES

- Alliance Society 4.0. (2017). Akční plán pro Společnost 4.0. Retrieved from: <https://opendata.gov.cz/legislative:spole%C4%8Dnost_4_0>.
- Bassi, L. (2017). "Industry 4.0: Hope, hype or revolution?" Proceedings of 2017 IEEE 3rd International Forum on Research and Technologies for Society and Industry. Modena: IEEE.
- Devezas, T., João L. and Askar S., eds. (2017). Industry 4.0: Entrepreneurship and Structural Change in the New Digital Landscape. Basel: Springer International Publishing.
- Drath, R. and Horch, A. (2014). "Industry 4.0: Hit or Hype?" IEEE Industrial Electronics Magazine 8 (2): 56-58. doi:10.1109/MIE.2014.2312079.
- European Commission. (2017). Key lessons from national industry 4.0 policy initiatives in Europe. Retrieved from: <http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/dem/monitor/sites/default/files/DTM_Policy%20initiative%20comparison%20v1.pdf>.
- European Parliament. (2015). Industry 4.0: Digitalisation for productivity and growth. Retrieved from: <http://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EPRS_BRI%282015%29568337>.
- Gartner. (2017). Gartner Says 8.4 Billion Connected 'Things' Will Be in Use in 2017, Up 31 Percent From 2016. Retrieved from: <<http://www.gartner.com/newsroom/id/3598917>>.
- Georgieva, V. (2016). New challenges: Standards, needs and expectations trouble Industry 4.0. Retrieved from: <<http://www.algorithmica-technologies.com/en/blog/posts/new-challenges-standards-needs-and-expectations-trouble-industry-4-0>>.
- GTAI. (2011). Industrie 4.0—Smart manufacturing for the future. Retrieved from: <http://www.gtai.de/GTAI/Content/EN/Invest/_SharedDocs/Downloads/GTAI/Brochures/Industries/industrie4.0-smart-manufacturing-for-the-future-en.pdf>.
- Hannover Messe. (2015). How far are we? Industry 4.0. Retrieved from: <http://files.messe.de/001-14/media/downloads/visitor/whitepaper-januar-2015-wie-weit-sindwir.pdf?ns_campaign=hm15_NL5&ns_fee=0>.
- Hermann, M., Pentek, T. and Otto, B. (2016). Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios. Dortmund: Technische Universität Dortmund.
- iSCOOP. (2016). Defining the fourth industrial revolution, known as Industry 4.0. Retrieved from: <<http://www.i-scoop.eu/industry-4-0/>>.
- KPMG. (2017). Beyond the hype: Separating ambition from reality in Industry 4.0. Retrieved from: <<http://home.kpmg.com/uk/en/home/insights/2017/05/industry-4-0-beyond-the-hype->>>.
- Keidanren. (2016). Towards realization of the new economy and society – Reform of the economy and society by the deepening of 'Society 5.0'. Retrieved from: <https://www.keidanren.or.jp/en/policy/2016/029_outline.pdf>.

McKinsey Global Institute. (2016). Digital Europe: Pushing the frontier, capturing the benefits. Retrieved from: <http://www.mckinsey.com/industries/high-tech/our-insights/digital-america-a-tale-of-the-haves-and-have-mores>.

McKinsey Global Institute. (2016). Digital in industry: From buzzword to value creation. Retrieved from: <http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/digital-in-industry-from-buzzword-to-value-creation>.

Mukerji, D. (2018) Industry 4.0 Defined: 4 Core Components. Retrieved from: <https://kingstar.com/industry-4-0-defined-4-core-components>.

Office of the Government of the Czech Republic. (2016). National Initiative Industry 4.0. Retrieved from: <https://www.businessinfo.cz/app/content/files/dokumenty/narodni-iniciativa-prumysl-40.pdf>.

Plattform Industrie 4.0. (2017). What is Industrie 4.0? Retrieved from: <http://www.plattform-i40.de/I40/Navigation/EN/Industrie40/WhatIsIndustrie40/what-is-industrie40.html;jsessionid=CBC4114199D0B9DE55C76E780C933602>.

Reid, S. (2017). Industry 4.0 kills the IoT innovation and digital products in Germany. Retrieved from: <http://www.crisp-research.com/industry-4-0-kills-iot-innovation-digital-products-germany/>.

Tate, P. (2015). Industry 4.0 vs Manufacturing Reality: Mind The Gap! Retrieved from: <http://www.gilcommunity.com/blog/industry-40-vs-manufacturing-reality-mind-gap/>.

Vontobel. (2017). Industry 4.0 Performance Index. Retrieved from: [http://derinet.vontobel.com/CH/Download/AssetStore/cfebecbf-54d6-4a84-ae3e-3aae9fe21f45/Industry40 Performance-Index_EN.pdf](http://derinet.vontobel.com/CH/Download/AssetStore/cfebecbf-54d6-4a84-ae3e-3aae9fe21f45/Industry40%20Performance-Index_EN.pdf).

Wanke, F. (2017). Criteria for Industrie 4.0 Products. Retrieved from: <http://industrial-iot.com/2017/03/criteria-industry-4-0-products/>.

Wray, S. (2016). Industry 4.0: Takeaways from Bosch. Retrieved from: <http://inform.tmforum.org/internet-of-everything/2016/11/industry-4-0-takeaways-bosch/>.

EFFECT OF PARTICIPATIVE LEADERSHIP STYLE ON EMPLOYEE'S PRODUCTIVITY

Kowo Solomon Akpoviroro¹, Bola Kadiri², Sabitu Olalekan Owotutu³

¹ Kowo Solomon Akpoviroro, Kwara State University, Department of Business and Entrepreneurship, kowosolomon@gmail.com

² Bola Kadiri, University of Ilorin Nigeria, Department of Business Administration,

³ Sabitu Olalekan owotutu, Ogun State Institute of Technology Igbesa, Department of Business Administration

Abstract: This study was conducted based on the effect of participative leadership style on employee's productivity using Midland Galvanizing Product Limited (MIDGAL) Abeokuta, Ogun State Nigeria. The study actually tried to find the extent to which participative leadership style helps to improve employee's productivity and bring out their best. The study made use two hypotheses. Survey research design was used for the study. The sample for the study comprised 114 staff of MIDGAL. The instrument titled "Participative Leadership Inventory (PLI)" was used for the study. Regression analysis was used to measure the effect of the independent variable to the dependent variable of hypothesis one, while in hypothesis two Correlation analysis was used to measure the significance of the relationship between the dependent and independent variables. Cronbach's Alpha method was employed for measuring questionnaire reliability. SPSS was also adopted for the research in testing the research hypothesis. The result of the findings shows that there is positive and significant relationship between participating leadership style and employee's productivity. Also, the result shows that participatory leadership style can be used as a motivational tool for workers. Based on the results of the study, the study recommended that every organization should adopt participatory leadership style as it boost employee morale and enhance organizational productivity.

Keywords: Participative leadership, motivation, leadership style. Organizational Performance

JEL Classification: M12

INTRODUCTION

With respect to the organization's perspective to follow their evolution, it is necessary to examine organizational leader's behaviours precisely in all organizational levels to achieve their goals (Hung, Lung & Gong, 2010). Leaders should perceive their reciprocal independency and influence their employees so that they motivate to participate in reaction and responsibility and hence knew their performance expectations (Joashi, 2011). Burke (2006) Posit that in the organizational environments employee's behaviour and efficiency influenced by workplaces and this shows leaders behaviour's during their interaction. Fry (2003) emphasized that Leaders should acquire better cognition from their behaviours that influence their members' self-confidence as they form effects of work places through employee's feedback and their employment. Also, it is necessary to study the effect of participatory leadership style on productivity. Therefore, this study was aimed to examine the effect of participative leadership style on employee's productivity. The primary way through which organizations achieved their objectives is the effective use of the various resources available to them. These resources are numerous; one of which is the human resources. Apart from others like money, materials and machines, the human resource factor is of vital importance in the survival and growth of any organization (Careless, 2004).

Hoyt & Mulph (2003) noted that it has become absolutely necessary to have a deeper knowledge and understanding of the attitude of employees in an organization in the conversion process of inputs/outputs. It is in this regard that this study tried to investigate the disposition and response of workers to responsibilities at their workplace and uncover whether this is a product of their physiological and

psychological state and their effect on organization cohesions and effectiveness. Ijeoma (2010) Posit that there should be proper approach of leadership style adopted by business organisation towards coordinating the human resources. The manager needs to understand what actually makes human being to be satisfied with their various tasks so as to put in greater efforts in their respective duties. This means that the factors that affect productivity are of immense importance to the modern manager (Fry, 2003). Management had often made attempts to satisfy most of the needs found in employees with the ultimate aim that this will in turn motivate and lead to workers' ability to put in their best and in the long run attain better organizational objectives (Chief, 2001). Levewis et al (2002) postulates on Physical motivators which otherwise could be known as physiological needs include financial and other physical rewards given to employees. Conceptual motivators are those physiological motivational activities, which include all intangible rewards such as recognition, which falls under the higher order of needs as explained by Maslow's hierarchy of needs (Yuki, 2002). For an individual worker to be satisfied and highly motivated, his actual needs must be recognized at any given situation. Workers participation in decision making process which affects staffs and their job is one of the psychological motivational activities, which could be used to raise employee's morale and productivity (Brown, 2011).

1. LITERATURE REVIEW

Business organisation's prospects, quality, service and project goals are no longer achieved by a selected group of executives. Such success requires the involvement of everyone in the organization to determine what customers want and how processes can be improved (Jung & Arlio, 2000). Since employee involvement is so critical to success, companies have had to change some of their rules. Decisions and problem solving are no longer considered to be the exclusive territory of executives (Fenwick & Gayles, 2008). Management is no longer expected to have all the answers. Instead it is widely assumed that frontline employees are able to solve many operational problems more effectively than management (Bonchnke & Bontis, 2003). For example, few managers today would purchase new equipment without extensive input from the equipment operators or start a training program without assessing employee interest. Employees are asked for input on topics that would have been considered out of their realm only a few years ago. They are asked what customer's values, how production can be streamlined, why a process isn't working, and how safety can be improved (Armstrong, 2009). Top-down decision making in which management tells workers what to do is rapidly being replaced by push-down decision making in which people closest to the problem decide what to do (Rowe, 2001)

Aviolo (2007) examine the effect of team working method and participative management with employee's performance. The traditional organizational chart looked like a pyramid with management at the top, employees in the middle, and customers at the bottom. The old rules required managers to make decisions, employees to do what they were told, and customers to take whatever was offered. Glantz (2002) Posit that today, excellent companies have turned the organizational structure upside down. Customers are now at the top, driving the business; employees are in the middle, listening to customers and becoming increasingly empowered to deliver what customers want. Management is at the bottom supporting the workers who are delivering the quality (Lio & Joshi, 2004). Ehrhat (2004) examined the important and effective role of participation in perceiving technology changes and revolutions in a factory with 8000 employees in Ahmadabad of India in a period of seven years. He suggests employees to cooperate together. They perceive this plan immediately and implement it. These experiences show that while there are several obstacles and rejections in front of technologic and structural changes, but their participation influence their acceptance positively. Clement and Themba (2013) that pointed out that involving employees in decision making in organization increases their productivity significantly.

1.1 The Concept of Leadership

Without leadership, an organisation is but a muddle of men and machines. Leadership is the ability to persuade others to seek defined objectives enthusiastically. It's the human factor, which binds a group together and motivates it towards its goals. Management activities such as planning, organizing and

decision making are dormant cocoons until the leader triggers the power of motivation in people and guide them toward goals (Bloom, 2000). Ashibogwu (2008) posits that participative leadership style is significantly and positively related with organizational commitment. Other scholars also revealed that this leadership style has a positive effect on the commitment of subordinates to the quality of service, shared values and the clarity of the employee's functions (Moron, 2004). Leadership behavior leads to increased organizational commitment in service organizations (Dull, 2010). Scholars argue that an association of leadership and organisation culture is still an important target. Leadership is very important to the health of an organisation if it must survive and grow in a dynamic environment; Fincham and Rhodes (2005) explain that without effective leadership, it is difficult for an organization to function effectively. Sarros, Cooper and Santora (2008) postulate that it is only through leadership that organisation can effectively develop and sustain a culture that is adaptive to change.

Dull (2010) postulates that understanding the leadership style of any business enterprise will affect the way the workforce operate. "Leadership is the process of motivating and directing others towards the accomplishment of objectives. It involves any attempt at influencing the behavior of others for goals". Aime, Johnson, Ridge and Hill (2010) emphasized that the concept of Leadership has been critically viewed by many eminent management scholars as to the definition of leadership. Cannon (2004) defines leadership as the ability of a superior to influence the behavior of subordinates and persuading them to follow a particular course of action. In support of the above definition, Koontz (2014) sees leadership as the process of influencing people's behavior so that they can strive willingly and enthusiastically towards the achievement of organizational goal, which had been predetermined. This concept according to Koontz (2014) can be enlarged to mean not only willingness to work, with zeal and confidence; Here zeal reflects earnestness and intensity in the execution of work while confidence reflect earnestness and intensity in the execution of work while confidence reflect experience and technical ability. While a person can be a leader, he may not be a manager (Fincham & Rhodes, 2005). Leaders shape and develop the social reality of the organization members. At this point in time, it is essential to explain that the term leadership and manager are not synonymous.

"The term leader and manager are not necessarily interchangeable because leadership is a sub class of management. Managers perform the function of creating, planning, organizing, motivating, communicating and controlling. Included within these functions are the necessity to lead effectively which may affect his ability to manage, but a leader needs only to influence the behavior of others. He is not necessarily required to perform all the function of a manager" In fact he is not even required to lead his followers in the right decision. Werner (2007) emphasizes that in modern times, leadership is no longer viewed as a right office but rather a skill that can be productive. In being able to do this, leaders have certain powers, which they can employ or apply to achieve results. They are Reward Power-based on the ability of the leader to administer rewards. Expert power – based on special knowledge, skill, expertise or experience possessed by the leader: Legitimate power which is derived from authority or legitimate position in the organization and finally coercive power – based on the leader's ability to administer and control punishment. The effectiveness of a leader depends greatly to a large extent how well these powers are manipulated so that subordinates will have the zeal and confidence in their work.

1.2 Types and Strategy of Participation

There are basically dual forms of participation namely direct and indirect participation. Direct participation in decision-making is the participative processes whereby employees are involved in decision relating to their immediate task or environment. This form of participation is mainly found in productivity bargaining which is an arrangement between a worker and his employer to the effect that an increase in his productivity will make him earn an additional wage. Productivity bargaining arises mainly in circumstances where working practices need changes.

Indirect form of participation is the participation process whereby employees are involved in decision making through their selected representatives or delegates. Looking at the strategy applied by managers to involve employees in decision making in organization, participative principles is normally employed to achieve the desired result. Managers have many opportunities for involving subordinates in organizational planning and decision making. Mission refers to defining a meaningful long-term direction for the organization (Brown, 2011). Leaders have an important role in managing shared values and mission (Anthony, 2005).

Joashi (2011) identified four participative methods which are:

- I. Delegation: means the transfer of authority from the superiors to the subordinates
- II. Committee Action: Committees are a vital mean of continually gaining inputs from a large number of organizational members. Most companies have certain standing committees to deal with continuing or receiving problems facing the organization. These could be related to corporate policy goals and operations. Depending upon the organizational structure special committees may be established to deal with budgets, employment policies, grievances, disciplinary problems and a variety of other organisational problems and activities.
- III. Question Asking: Managers who respect the knowledge, opinions and judgment of their subordinates may achieve a relatively high level of participation by simply asking questions. Here, the participative leader asks for information and insights that will improve the quality of their responsibility of their subordinates in terms of intelligence and problem solving.
- IV. Shared Goals: Participative leaders are prone to become involved in management by objectives and similar goals – oriented programmes. Ideally, an MBO programme is highly participative.
- V.

1.3 Why the interest in participative management now?

Unlike the days when a good supervisor was expected to rule an iron fist, today's leaders are asked to be visionaries, coaches and facilitators. But what do those words mean in terms of the –job behavior faced with new expectation it is not surprising that so many supervisors feel as though they are in alien territory. Understanding the changes that have made participative leadership necessary will make the territory more familiar. Changes in competition have necessitated changes in business goals which have created a need for new business rules and roles. The playing field has changed.

Some reasons behind the shift can be seen below:

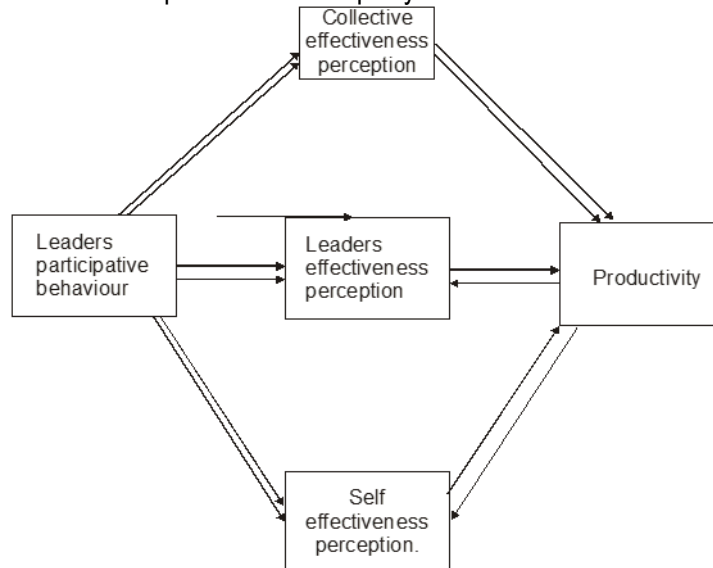
i. Competitive pressure: A key factor in the interest in participative management was the realization, which really struck home during the 1980's that better management practices – superior quality management systems, better employee relations, integrated design and production teams could provide critical competitive advantages to public and private sector organization (Aviola et al,2003). During this same period, heightened issues about the societal accountability of organization also occupied management positions (Brown, 2011).

ii. Underlying the entire discussion of participative management and employee's involvement is the dominance of the bureaucratic, hierarchical organization model and management approach commonly referred to as Taylorism (based on Frederick Winslow Taylor's (1911) classic, the principles of scientific management) or Fordism (based on the principle developed by Henry ford). However, the pre-eminence of the bureaucratic, hierarchical organization model and traditional management practices is facing increased challenge (Goldstein & Ford, 2002). In recent time, participative management strategies and employee and stakeholder involvement were approached as modification of or supplements to the traditional bureaucratic, hierarchical model, undertaken to achieve particular goals or address particular problems. Recently, however participative management has been discussed as a comprehensive governance system that could, and is, replacing the traditional bureaucratic hierarchical system for the new, organic networked organizational forms emerging in the 1990s.

The traditional logic of organizing is to give simple work to employees at the bottom of the pyramid who then report through a supervisor up a hierarchical chain of command to senior executives who provide

direction, coordinational and control. This does not work well for organizations managing knowledge intensive tasks. As the number and visibility of high knowledge based organization increases, the need for a new logic of management has gained currency among both academics and managers (Dull 2010). Lawler (2001) summarizes some of the principles of this new logic as shown below:

Fig. 1: Conceptual Model of Participative Leadership Style



Source: Dull (2010) principles of new logic of Management

2. RESEARCH METHODOLOGY

Primary and secondary data was employed for the study. The population of the study was the staff of Midland Galvanizing Product Limited (MIDGAL) Abeokuta, Ogun State Nigeria. The research instrument was a questionnaire titled "Participative Leadership Inventory (PLI)". The questionnaires were structured in form of strongly agree (SA), Agree (A), Undecided, (U), Disagree (D) Strongly Disagree (SD). The study employed Yardi's formula. This formula is concerned with applying a normal approximation with a confidence level of 95% and a limit of tolerance level (error level) of 5%.

To this extent the sample size is determined by $[n = \frac{N}{1+N_e^2}]$

(1)

Where:

n = the sample size

N = population

e = the limit of tolerance

Therefore, $n = \frac{160}{1+160(0.05)^2} = \frac{160}{1+160(0.0025)} = \frac{160}{1+0.4} = \frac{160}{1.4} = 114$ respondents

A sample of one hundred and fourteen (114) employees out of the one hundred and sixty (160) employee population of MIDGAL PLC OGUN STATE Nigeria as calculated above. Cronbach's Alpha method was also used for measuring questionnaire reliability. SPSS was also adopted for the research in testing the research hypothesis.

Tab.: 1 Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.745	20

Source: Field Survey (2017)

Tab.: 2 Distribution of respondents and response rate

Respondents Occupation	Questionnaire administered (sampled)	Percentage of total response (%)
Supervisory	45	50.0
Managerial	42	46.7
Executive	3	3.3
Total	90	100.0
Gender/Category	Questionnaire administered (sampled)	Percentage of total response (%)
Male	57	63.3
Female	33	36.7
No of Returned	90	78.95
No of Not Returned	24	21.05
Total no of Questionnaires	114	100

Source: Field Survey 2017

3. DATA ANALYSIS AND HYPOTHESIS TESTING

Tab. 3: The Descriptive statistics of Employees Productivity, Participative Leadership Style & Motivational Performance

Responses	Total (N)	Mean
EMPLOYEE'S PRODUCTIVITY		
Poor leadership includes employee stress, disenchantment, lack of creativity, cynicism high employee turnover, and low productivity.	90	4.56
A high productivity /high wage economy require new labour management	90	3.83
Productivity bargaining arises mainly in circumstances where working practices need changes	90	3.95
When workers are involved in decision making it increases their productivity significantly	90	3.88
Leadership approaches affect workers level of productivity.	90	3.76
PARTICIPATIVE LEADERSHIP STYLE & EMPLOYEES MOTIVATION		
When workers are involves in decision making it increases their productivity significantly	90	3.88
Participation can be a contributing factor in increasing efficiency	90	3.79
Indirect form of participation is the participation process whereby employees are involved in decision making through their selected representatives or delegates.	90	3.49
The ability to participate in decision making serves as a morale boost for the young employee.	90	3.59
The level of participation in decision making increase productivity through increase in motivation.	90	3.77
When subordinates take part in motivation work, they may discover that the performance of their work is more productive.	90	3.62

Source: Field Survey 2017

Test of Hypothesis and Discussion of Findings

Regression analysis was used to measure the effect of the independent variable to the dependent variable of hypothesis 1, while in hypothesis 2 Correlation analysis was used to measure the significance of the relationship between the dependent and independent variables.

Hypothesis I

H₀: Participatory leadership style has no positive and significant effect on Employee's productivity

H₁: Participatory Leadership Style has positive and significant effect on Employee Productivity.

Tab. 4: Model summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.721(a)	.519	.485	.64386

Source: Field Survey 2017

Tab. 5: ANOVA (b)

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	37.192	6	6.199	14.952	.000(a)
	Residual	34.408	83	.415		
	Total	71.600	89			

Source: Field Survey 2017

- a) Predictors: (Constant): Participatory leadership style
- b) Dependent Variable: Employee Productivity.

Interpretation of results

The results from the tables above revealed that the extent to which the variance in employees productivity can be explained by participative leadership style is 51.9% i.e (R square = 0.519) at 0.0001 significance level.

Decision

The significance level below 0.01 implies a statistical confidence of above 99%. This implies that participative leadership style has a positive and significant effect on employee's productivity. Thus, the decision would be to reject the null hypothesis (H₀), and accept the alternative hypothesis (H₁).

Hypothesis II

H₀: A significant relationship does not exist between Participative Leadership Style and Employees Motivation.

H₁: A significant relationship exists between Participative Leadership Style and Employees Motivation.

Tab. 6: Correlations

	When workers are involves in decision making it increases their productivity significantly	When subordinates take part in motivation work, they may discover that the performance of their work is more productive.
When workers are involves in decision making it increases their productivity significantly		
Pearson Correlation	1	.435(**)
Sig. (2-tailed)		.000
N	90	90
When subordinates take part in motivation work, they may discover that the performance of their work is more productive.		
Pearson Correlation	.435(**)	1
Sig. (2-tailed)	.000	
N	90	90

Source: Field Survey 2017

Coefficient of Determination (C.O.D)

The coefficient of determination is obtained using formula $C.O.D = r^2 \times 100\%$

Where r = Pearson Correlation

Thus;

$$C.O.D = (0.435)^2 \times 100\%$$

$$C.O.D = 0.18705 \times 100\%$$

$$C.O.D = 18.705\%$$

The Pearson correlation of $r = 0.435$ therefore implies 18.705% shared variance between participative leadership style and employees motivation.

Interpretation of results

The relationship between the variables (between participative leadership style and employees motivation) was investigated using Pearson correlation coefficient. The results from table 6 above show that there is a significant positive correlation of (0.435) between both variables at 0.0001 level of significance. Thus, as obtained from the table $\{r = 0.435, p < 0.01, n = 90\}$.

Decision

Haven found out that a significant relationship exists between participative leadership style and employees motivation. We therefore reject the null hypothesis (H_0), and accept the alternative hypothesis (H_1).

4. DISCUSSION OF FINDINGS

Results from the field survey analysis showed that participative leadership style has a positive and significant effect on employee's productivity. Participative leadership style has been proved to be a very effective tool towards boosting employees' level of productivity. This analytical finding is consistent with that of Clement & Themba (2013) pointed out that involving employee's in decision making in organization increases their productivity significantly. Secondly, it was discovered that a significant relationship exists between participative leadership style and employees motivation. Analytical results show that an organization that practices participative leadership style will enhance workers motivation. Moreover when subordinates take part in motivation work, the performance of their work is more productive. The findings

of this research is consistent with that of Brown (2011) that found that Workers participation in decision making process relating to those things, which affect them and their job is one of the psychological motivational activities, which could be used to enhance employee's motivation, morale and productivity

CONCLUSIONS

Organizations are increasingly embracing the concept of participatory leadership style in the work place. This research buttress this by showing that most workers in the company studied have actually embraced and practiced the concept towards achieving good working relationships and set goals. The two hypotheses were drawn from the objectives of the study and research questions were tested. The study concluded that participatory leadership style is more in use in the company than other leadership styles. A higher percentage of the population pointed out that participatory leadership is still a matter of individual managers' leadership style and not corporate policy. They however indicated that this should be a matter of company policy and not mere individual's style of leadership. Seventy percent of the workers sampled disagreed with the notion that participatory style results to a lot problems in the work place; rather, about the same percentage affirmed that participatory is a more effective approach when compared to autocratic and free reign management styles. The research has when showed that there is a positive relationship between participatory leadership style and employee productivity, while hypothesis two validates the axiom that participative leadership style could be used as a motivational tool to boost workers' morale. Furthermore, this study revealed that management behavior and leadership styles adopted by organizations play very important role in influencing workers contribution in the drive towards' growth and survival. It was also evident in the course of this study that participation in decision- making by workers relates positively with employees productivity. The morale of workers can also be boosted by the application of participative management styles. A work environment where employees get involved in decision-making in issues that affect their work and performance do help to create a conducive and peaceful industrial setting.

Recommendations

The purpose of this study was to examine the effects of participatory or consultative leadership style on employees' productivity, and to suggest how best management and organizations can use this and other leadership styles to suit corporate objective and goals. Judging from the findings gathered from the literature review, field work, and the two hypotheses that were tested, the following recommendations have been made:

- Participatory leadership style has been proved to be a very effective tool towards boosting employees' level of productivity. Management and organizations should adopt Participative Leadership Style as a matter of corporate policy.
- Management and organizations should take advantage of the peaceful and harmonious industrial environment usually created by this adoption of participatory leadership style. Participative Leadership Style can be adopted as a very effective tool for motivating workers and to boost their morale and output. This is because it gives the sense of belonging, acceptance, self- worth, and approval, etc., to the employees as identified by Maslow being some of the conceptual human needs.
- Management should create positive, conducive and encouraging work environment, so that creative and useful ideas from the workers can be played up and embraced for the advancement and progress of the whole entity.

REFERENCES

- Armstrong, M. (2009). *Handbook of Human Resources Practices* (11th Ed) London, Philadelphia.
- Ashibogwu, M. (2008). Common failure of family business. In *Business day*, Monday, May 18.
- Avolio, B. J. (2007). Promoting more integrative strategies for leadership theory building. In *American Psychologist*. 62, 25-33.
- Aime, F., Johnson, S., Ridge, J. W., & Hill, A.D. (2010). The routine may be stable but the advantage is not. In *Competitive implications of key employee mobility strategic management Journal*, 31, 75-87.
- Avolio, B. J., Sosik, J. J., Jung, D. I., & Benson, Y. (2003). *Leadership models, method and application*. Handbook of Psychology. New York: Wiley.
- Anthony, O. (2005). The effect of participative leadership style in organisation. In *Reserch Journali's Journal of Management*. 4(5), 1-12.
- Bochnke, K., & Bontis, N. (2003). Transformational leadership and organizational development. *Journal* 24(1/2) 5-17.
- Bloom, P. (2000). *Circle of influence: implementing shared Decision making and participative management*. Lake Forest, IL. New Horizons.
- Brown, D. R. (2011). *An experimental Approach to organizational Development* (8th Ed). USA: Pears on Education.
- Burke, C. S. (2006). What type of leadership behaviours are functional in terms? A. meta analysis. In *The Leadership Quarterly*. 17(2006), 288-307.
- Careless, S. A. (2004). Does Psychological empowerment mediate the relationship between psychological climate and job satisfaction? In *J Bus psycho*. 18(4), 405-425.
- Cannon, T., Blaikie, P., Davis, I., & Wisner, B. (2004). At risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters. In *Journal of Homeland Security and Emergency Management*. 2(2), 1-5.
- Chiek, F. (2001). Leadership behaviours: Effect on Job satisfaction, Productivity and organization Commitment *J. Nursing Manage*. 9,191-204.
- Clement, B., & Themba, M. (2013). Effect of participative leadership on organizational commitment. Comparing its effects on two gender groups among bank clearks. *African Journal of business management*. 8(12), 451-459.
- Day, D. (2000). Leadership department. A review in context. In *Leadership quarterly*. 11. 581-613.
- Dull. (2010). Leadership and organizational culture: Sustaining dialogue between practitioners and scholars. In *Public Administration Review*. 70(6), 857-866.
- Ehrhart, M. (2004). Leadership and procedural justice climate as antecedents of unit level organizational citizenship performance. In *Personnel Psycho*. 57, 61-94.
- Fry, L. W. (2003). Towards a Theory of Spiritual leadership. *The leadership Quarterly*. 10(2), 43-169.
- Fenwick, F. J., & Gayle, C. A. (2008). Missing Links in understanding the relationship between leadership and organisation performance. In *International Business and Economics Research Journal*. 7(5), 67-78.
- Fincham, R. and Rhodes, P. (2005). *Principles of Organizational Behaviour*. (4th Ed). Oxford: Oxford University Press. (Chp 2).
- Glantz, J. (2002). *Finding your leadership style: A Guide for Educators*. Alexandria, Va: Associate for supervision and curriculum development.
- Goodavzi, M. (2006). *Examining the relationship between managers management style and performance*. MA Thesis, Borojerd Branch, Islamic Azad University.
- Goldstein, L., & Ford, J. K. (2002). *Training in organisation: Need Assessment, development and evaluation*. Thomson Learning. Belmont, CA: Wadsworth.
- Hoyt, C. L., & Mulph, S. E. (2003). Group leadership Efficacy and effectiveness. In *Group dynamics* 7(4), 259-274.
- Huang, X., Iunj, L. A., & Gong, Y. (2010). Does participative leadership enhance work performance by inducing empowerment or trust? In *Behav* 31(1) 122-143.
- Ijeoma, A. (2010). *Unpublished Gender issues and leadership effectiveness in Nigeria labour union activities An Appraisal Nigeria*. University of Lagos.

- Joshi, A., Liao, H., & Roh, H. (2011). Places demography research a review and re-conceptualization. In *Journal of Management*. 37(2), 521-552.
- Jung, D., & Arlio, B. (2000). Opening the black Box: An experimental investigation of the mediating effects of trust and value congruence on transformational and transactional leadership. In *Journal of Organization Behaviour*. 21, 949.
- Javad, M., Nemotollah, S. & Ali, K. (2013). Studying the effect of leadership participative Behaviours on Employee effectiveness, perception and performance (Kohdasht Municipality as case study). In *International Journal of Academic Research in business and social sciences*. 3(1).
- Koontz, R., Crowder, J., Konstantinidis, I., & Price, D. (2014) Digital Content Management through Spatial Arrangement-a Tool for Visual Argumentation in the Humanities.
- Liao, H., & Joshi, A. (2004). Sticking out like a sore thumb Employee dissimilarity and deviance at work. *Pers. Psycholo.* 57, 969-1000.
- Levewis, M. W., Weish, M. A., Dehier, G.E., & Green, S. G. (2002). Product development tension the Academy. In *Journal of Management*.
- Rowe, W.G. (2001). Creating wealth in organisations, The Role of strategic leadership. In *Academy of Management Executive*. 15, 89-94.
- Rhodes, C., & Brown, A.D. (2005). Narrative, organizations and research. In *International Journal of Management Reviews*. 7(3), 167-188.
- Sarros, J. C., Cooper, B. K., & Santora, J. C. (2008). Building a Climate for Innovation Through Transformational Leadership and Organizational Culture. In. *Journal of Leadership & Organizational Studies*. 15(2), 145-158.
- Schiffauer, W. (2007). A short comment from a Continental perspective. In *European Journal of Cultural Studies*. 10(3), 420-424.
- Yuki, G. (2002). *Leadership in organization*. (5th Ed). Eagle wood Cliffs, N J prentice – Hall.

Pokyny pro autory příspěvků

NÁZEV PŘÍSPĚVKU / TITLE (Arial Narrow, 16 pt, velké, tučné, na střed)

1 volný řádek / free row 12 pt.

Jméno autora (autorů) / Author Name(s) (Arial Narrow 14 pt, tučné, na střed, bez titulů)

1 volný řádek / free row 12 pt.

ÚVOD / INTRODUCTION

xxxxx

1 NÁZEV KAPITOLY / NAME OF CHAPTER (12 pt, velké, tučné, číslování víceúrovňové)

Xxxxx (first paragraph) xxx. Saunders, Lewis and Thornhill (2009, p. X) argue: „Xxx xxx xxx xxx.“

Doporučený rozsah příspěvku je 4 000 5 000 slov, recommended length of the paper is from 4 000 to 5 000 words. Xxx xxx xxx xxx xxx xxx (Creswell, 2009) xxx xxx xxx xxx xxx xxx xxx:

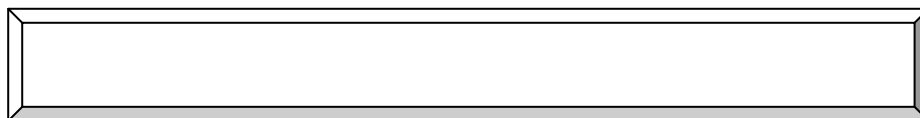
- Xxx xxx xxx.
 - Xxx xxx xxx.

1.1 NÁZEV PODKAPITOLY / NAME OF SUBCHAPTER

Xxxxx

Obr. / Fig. 1: Název / Type your title

2



Zdroj / Source: Xxx xxx xxx

Tab. 1: Název / Type your title

Zdroj / Source: Xxx xxx xxx

Obrázky a tabulky jsou číslovány a v textu na ně musí být odkazy (Tab. 1). Charts and graphs are to be numbered and the references must be in the text (Tab. 1).

Obrázky i grafy musí být zřetelné v černo-bílém provedení. Pictures and graphs must be visible and clear in a black and white vision

Vzorce se označují číslem v kulaté závorce. Formulas are to be numbered. (1)

ZÁVĚR / CONCLUSION

Xxxxx

LITERATURA/REFERENCES (řazeno abecedně a odkazy v textu uvádět v závorkách / references in text get in parentheses), example: Kotler, Keller (2007, p. 120)

Prosím, zkontrolujte si, že všechny citované reference jsou také uvedené v literatuře. Please ensure that every reference cited in the text is also present in the reference list.

Časopis používá mezinárodně uznávanou citační normu APA. Citations in the text should follow the referencing style used by the American Psychological Association (APA).

Creswell, J. W. (2009). *Research Design. Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. London: SAGE Publications, Inc.

Saunders, M., Lewis, P. and Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*. Essex: Pearson Education Limited.

Slaninková, J., Gírgošková, M. (2011). Competency model as a condition for development and performance of human resource in the company. *Trendy v podnikání*. 1 (1), 28-34.

Informační technologie. (2013). In Český statistický úřad. (2013) Retrieved May 12, 2013, from http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/informacni_technologie_pm

Více informací / more information: Citation Management, Available at:
<http://www.library.cornell.edu/resrch/citmanage/apa>

Adresa autora (autorů) / Author(s) address:

Jméno příjmení / Name surname (včetně titulů / with titles)
název VŠ (název firmy) / name of university (name of company)
název fakulty / name of faculty (college)
emailová adresa / e-mail address

PAPER NAME IN ENGLISH (font size of 12 points, uppercase, bold, left alignment)

Author name(s) (font size of 12 points, bold, left alignment)

Abstract

(maximum 300 – 400 words, font size of 10 points, in the block)

1 free line, font size of 10 points

Keywords: (maximum 5 keywords)

1 free line, font size of 10 points

JEL Classification: (see http://www.aeaweb.org/journal/jel_class_system.php)