

BUSINESS INTELLIGENCE A JEHO VYUŽITÍ PŘI ŘÍZENÍ MSP BUSINESS INTELLIGENCE AND ITS APPLICATION IN THE MANAGEMENT OF SME

Marta Nosková¹

¹ Ing. Marta Nosková, Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta ekonomická, mnosk@kpm.zcu.cz

Abstract: The article discusses the attitude of selected small and medium-sized enterprises towards Business Intelligence Systems. Business Intelligence System can draw data from a variety of internal and external sources (mostly from enterprise information systems) and automatically obtain and analyse data about specific facts and provide information to help with decision making of management on specific issues. The goal of the article is to provide an overview of the opinions and acquaintance of Business Intelligence Systems among selected group of Small and Medium-Sized Enterprises in the Czech Republic (mainly from primary and secondary sector), to find out the barriers to its implementation and vice versa the level of Business Intelligence utilization by those who have already implemented it. The article briefly introduces Business Intelligence concept and its potential to improve performance and management of an enterprise. Then a questionnaire survey is presented as well as its methodology and also the results. The results revealed that the Business Intelligence Systems are not too widespread or familiar among the selected group of Small and Medium-Sized Enterprises. The research also shows a rather negative attitude towards its implementation. Businesses are used to their way of processing information and do not see significant benefits in Business Intelligence implementation. In addition, they do not have enough money to carry out this implementation. On the other hand, those businesses that have already implemented Business Intelligence are satisfied. It is clear, therefore, that most Small and Medium-Sized enterprises will not be interested in implementing Business Intelligence themselves and will not benefit from it, which for those who does means a potential competitive advantage.

Keywords: Business Intelligence, BI, Small and Medium-Sized Enterprises, Management

JEL Classification: M15

ÚVOD

Práce s velkým množstvím dat a informací není dnes výsadou jen velkých podniků, ale i malé a střední podniky (MSP) se musí umět orientovat v obrovském množství dat z interních i externích zdrojů. Správná orientace v datech a získání informací je důležitá pro každodenní rozhodování managementu podniku. Zdrojem těchto informací jsou často různé podnikové informační systémy, jako např. ERP (systém pro plánování podnikových zdrojů), CRM (systém pro řízení vztahů se zákazníkem), HRM (systém pro řízení lidských zdrojů), SCM (systém pro řízení dodavatelských řetězců). Ty většinou generují pouze obecné reporty a pravděpodobnost, že budou schopny poskytnout informace zaměřené na identifikaci

specifických problémů a příležitostí je nízká (Vinekar a kol., 2009). Tuto schopnost však mají systémy Business Intelligence (BI), které čerpají data ze všech podnikových informačních systémů (ale i externích zdrojů), a umožňují tak automaticky získávat data a informace, které mohou pomoci managementu při rozhodování. Systémy BI byly nejprve implementovány bankami, pojišťovnami, telekomunikačními společnostmi, dále energetickými společnostmi, dopravními společnostmi a následně výrobními podniky (Olszak & Ziemia, 2007). Většinou tedy velkými podniky s mnoha zaměstnanci a vysokým obratem. Lze předpokládat, že používání BI systémů je stále jejich dominantou, avšak najdou se jistě i malé a střední podniky (dále jen MSP), které si uvědomují důležitost

svých vlastních dat a rozhodnou se BI implementovat.

Hlavním cílem tohoto článku je proto zjistit, do jaké míry dnes využívají BI i MSP v České republice. Dílčím cílem je zjištění, zda podniky plně využívají všechny funkce BI, a které jsou nejčastější faktory bránící nasazení BI.

V článku je nejprve stručně představen koncept BI a jeho potenciál pro zlepšení výkonnosti a řízení podniku. Dále je představeno dotazníkové šetření mez MSP, jeho metodika a výsledky. Nakonec jsou shrnuta hlavní zjištění a vyvozen závěr.

1. SYSTÉMY BUSINESS INTELLIGENCE

Pojem „Business Intelligence“ nebývá obvykle překládán do českého jazyka, českým ekvivalentem však může být označení „podniková inteligence“. V tomto článku však bude používáno anglické označení a ustálená zkratka BI. Pro definování BI je vhodné zamyslet se obecně nad slovem inteligence. Tu lze definovat dle autorů Vinekar a kol. (2009, s. 147) jako „přízpusobené informace zaměřené na identifikaci konkrétních problémů a příležitostí“, přičemž inteligence (na rozdíl od informací) se zaměřuje na vztahy mezi informacemi a umožňuje jejich komplexnější pochopení. Pak lze BI systémy definovat jako ty, které poskytují inteligenci (Vinekar a kol., 2009).

Obecnou definici BI přináší (Howson, 2014, s. 1), která tvrdí, že „Business Intelligence umožňuje lidem na všech úrovních v organizaci přístup, interakci a analýzu dat, za účelem řízení podniku, zlepšení jeho výkonu, objevování příležitostí a zajištění jeho efektivního fungování“. BI lze blíže definovat jako „integrovanou sadu nástrojů, technologií a softwarových produktů, které se používají ke shromažďování heterogenních dat z rozptýlených zdrojů za účelem integrace a analýzy dat tak, aby byly běžně dostupné“ (Olszak & Ziemia, 2007, s. 138). To vše za účelem získání informací a nalezení skrytých znalostí z různých zdrojů dat (Surbakti, 2015). BI kombinuje data z transakčních systémů (většinou uložená v datovém skladu) s grafikou, dashborady, výstrahami a schopnostmi analyzovat problémy do hloubky (McHenry,

2016). Obdobně definují BI Gadu a kol. (2014, s. 102), kteří tvrdí že „umožňuje ukládání, přístup a analýzu dat v datových skladech (DW), včetně reportovacích a analytických nástrojů, vizualizace dat, nástrojů online analytického zpracování (OLAP) a dolování dat. BI rovněž podporuje „analytické, plánovací a rozhodovací činnosti organizací na všech úrovních a ve všech oblastech podnikového řízení, tj. prodeje, nákupu, marketingu, finančního řízení, controllingu, majetku řízení lidských zdrojů, výroby a dalších“ (Pour a kol., 2012, s. 16).

Jak již bylo naznačeno, BI se tedy skládá z několika komponent. Většinou (v závislosti na rozpočtu a požadavcích podniku) obsahuje datový sklad, nástroje k získání, transferu a nahrání dat (tzv. ETL), nástroje pro online analytického zpracování (OLAP), nástroje pro dolování dat, nástroje pro reportování a prezentační vrstvu. Díky tomu je možné vytvářet dotazy, reporty, dashboardy, upozornění či vizualizovat data z různých funkčních oblastí podniku (finance, výroba, nákupy, prodeje, logistika, lidské zdroje apod.). Howson (2014) uvádí i možnost provádět pokročilé a prediktivní analýzy, avšak poukazuje na to, že nebývají běžnou součástí BI řešení.

Některé z těchto funkcí nabízí i samotné transakční systémy (např. ERP), ze kterých BI čerpá data, avšak jejich použití pro analýzu či plánování je omezené, zejména z toho důvodu, že transakční systémy jsou primárně určeny k pořizování a aktualizaci dat a analytické úlohy tyto systémy zatěžují, popř. nejsou vůbec možné, rovněž nelze pružně měnit kritéria pro analýzy a je obtížný okamžitý přístup k agregovaným datům (Novotný a kol., 2005).

Za hlavní přínosy BI lze označit: úsporu nákladů z důvodu sjednocení dat, úsporu času pro dodavatele dat i uživatele, získání více a lepších informací, lepší rozhodování, zlepšení podnikových procesů a podporu dosažení strategických podnikových cílů (Watson & Wixom, 2007). Jak však podotýkají Horakova & Skalska (2013) stejně jako u ostatních investic do IT, může být i v tomto případě problematické změřit přínosy implementace BI. Nevýhodou BI může být kromě zjevných vyšších nákladů i neaktuálnost analyzovaných dat, protože ve většině BI aplikací se data aktualizují jednou

denně (popř. jednou za pár hodin). Řešením v tomto případě navrhuje Watson a kol. (2006), kteří popisují implementaci BI, jež funguje v reálném čase.

Z uvedených informací je zřejmé, že BI systémy mohou být velmi důležité pro podporu rozhodování managementu, a to nejen vrcholového, ale na všech úrovních. Na operativní úrovni může pomoci při každodenních rozhodnutích týkajících se výroby, plateb, docházky pracovníků, finanční situace atd. Na taktické úrovni může BI poskytovat informace o prodeji, financích, výrobě a nástrojích a může vyhodnotit úroveň dosažení krátkodobých cílů. Na strategické úrovni BI umožňuje zhodnotit dosažení strategických cílů. Je možné analyzovat, které hospodářské jednotky nebo které činnosti nejvíce přispívají k dosažení cílů a které ne. BI umožňuje monitorovat současné údaje a porovnávat je s historickými daty, navíc umožňuje vytvářet simulace nebo předpovědět budoucnost.

BI ale není samospasné a jeho pouhá implementace nezlepší podnikovou výkonnost. Jak upozorňuje Howson (2014), není rozhodující samotný lepší přístup k datům, ale to, jak podniky data využívají. Za faktory, které ovlivní úspěšnost BI, považuje např. podporu vedení podniku při zavádění BI, analyticky naladěnou kulturu podniku, kvalitní data, BI podporované oddělením informačních technologií, vhodné organizování a výběr správných BI nástrojů. Boyer a kol. (2010) předpokládají, že pro úspěšné BI je potřeba, aby podnik měl sladěnou obchodní strategii (za účelem efektivity), organizační strategii (za účelem obchodní výkonnosti) a strategii v oblasti technologie (za účelem IT výkonnosti). Mesáros a kol. (2016) považují za faktory úspěšnosti existenci vize, strategie, cílů, integraci BI strategie, kvalitu zdrojových dat, rozsah BI projektu, segmentaci uživatelů, existenci sponzora, podporu top managementu, správný tým BI pracovníků, neustálou podporu a otevřenou korporátní kulturu.

Tyto faktory mohou rozhodnout o úspěšnosti BI ve chvíli, kdy padlo rozhodnutí o jeho implementaci. Otázkou však zůstává, jak velká část podniků BI neimplementuje, co je k tomu vede a zda je implementace BI závislá

na velikosti podniku. Částečnou odpověď na tuto otázku může dát výzkum, který provedla Howson (2014) mezi uživateli BI (většina respondentů pocházela z USA, ale část i z Evropy, Asie a Kanady). Jednalo se o dotazníkové šetření mezi BI uživateli, které bylo distribuováno přes různé oficiální informační kanály související s BI. Z 634 uživatelů BI bylo 36 % zástupců velkých společností, 27 % zástupců středně velkých a 26 % malých podniků (zbylých 11 % není ve výzkumu specifikováno). Je tedy zřejmé poměrně velké zastoupení malých a středních podniků ve výzkumu, což může naznačovat možnou odpověď na tuto otázku. K řešení problematice se pokusí přispět i tento článek

2. METODIKA VÝZKUMU

Za účelem zjištění výše uvedených otázek probíhalo v červnu a červenci roku 2017 on-line dotazníkové šetření mezi malými a středními podniky ČR. Jednalo se o podniky vybrané pomocí databáze Bisnode Magnusweb, kde byly vyhledány podniky dle právní formy (FO podnikající, z právnických osob pak osobní společnosti, družstva, kapitálové společnosti a evropské obchodní společnosti), dle obrátu (podniky s kladným obrátem v posledním roce, aby byly vyřazeny „neživé“ podniky), dle počtu pracovníků (10 – 249 pracovníků) a dle sektoru (primární, sekundární a z terciárního sektoru pouze doprava a skladování). Z hlediska sektoru byl výzkum zaměřen spíše na primární a sekundární sektor, u kterých lze předpokládat vyšší úroveň práce s daty i v případě MSP (např. z důvodu nutnosti evidence výroby), což u většiny MSP z terciárního sektoru předpokládat nelze (za výjimku je považován sektor doprava a skladování, který byl pro svůj menší rozsah zařazen do tohoto výzkumu a sektory maloobchodu a velkoobchodu, které jsou však natolik rozsáhlé, že se zdálo vhodnější jejich postoj k BI zkoumat zvlášť – což bude předmětem budoucího výzkumu). Pokud by byl přidán terciální sektor celý, byly by analyzovány rovněž takové sektory jako vzdělávání, zdravotní a sociální péče či kulturní, zábavní a rekreační činnosti, u kterých nelze předpokládat (v případě MSP) žádné složitější softwarové nástroje. Proto bylo rozhodnuto, že bude terciální sektor

vyřazen, až na výjimku (doprava a skladování), která je sice službou, ale jeví se jako logický doplněk k výrobě.

Zadaným kritériím přesto odpovídalo 23 494 subjektů, což bylo příliš velké množství. Bylo tedy náhodně vygenerováno 1 500 subjektů, které byly osloveny prostřednictvím e-mailu se žádostí o vyplnění dotazníků. Dotazník byl dostupný na webu a vytvořen tak, aby jej mohl vyplnit jakýkoliv zaměstnanec podniku, avšak pozitivní je, že většinou (v 63 %) jej vyplnili pracovníci nejvyššího vedení, zbylých 27 % vyplňoval střední nebo nižší management a pouze 10 % bylo vyplněno pracovníky na

jiných pozicích. Dotazník se skládal ze 7 polouzavřených či uzavřených otázek (odpovědi byly definovány na základě poznatků získaných z literatury týkající se BI). Z 1 500 oslovených vyplnilo dotazník 101 subjektů (134 emailů se vrátilo zpět jako nedoručitelných), míra návratnosti je tedy 7,4 %. Z celkového počtu bylo 5 vyplněných dotazníků vyřazeno (pro neúplnost, či uvedení kategorie podniku jako mikro) a zbylých 96 vstoupilo do analýzy (jedná se o 0,41 % celkového souboru, což bývá v obdobných výzkumech považováno za statisticky významný vzorek). Charakteristiky respondentů ukazuje tab. 1.

Tab. 1.: Charakteristiky respondentů

| | | počet zaměstnanců | | |
|--------------------------|-------------------|-------------------|-----------|--------|
| | | 10 až 49 | 50 až 249 | celkem |
| druh ekonomické činnosti | Primární sektor | 15 | 6 | 21 |
| | Sekundární sektor | 32 | 20 | 52 |
| | Terciární sektor | 16 | 7 | 23 |
| | celkem | 63 | 33 | 96 |

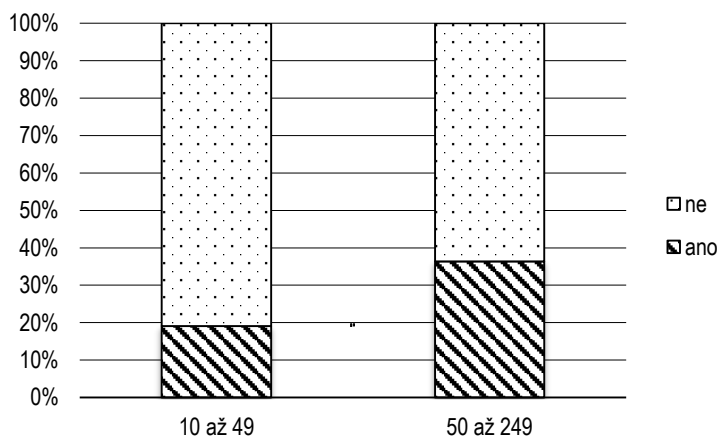
Zdroj: dotazníkové šetření, 2017

3. VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

Hlavním cílem šetření bylo zjistit rozšířenost BI ve vybrané kategorii MSP v ČR. Z 96

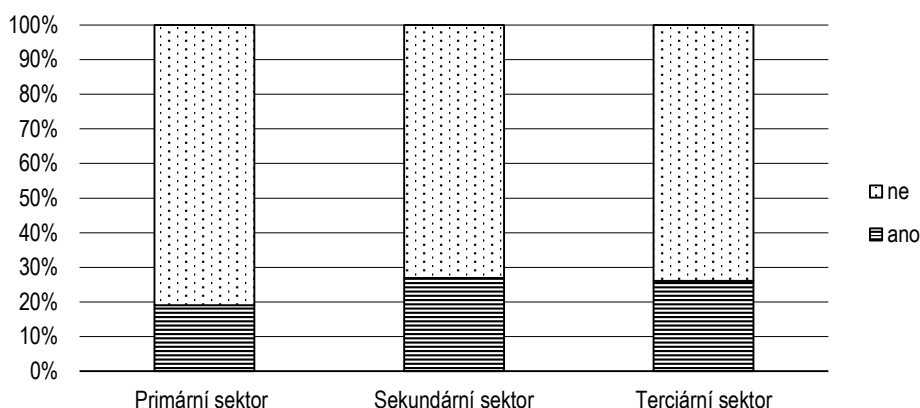
dotázaných subjektů pouze 25 % BI znalo a pouze 6 používalo, což o známosti ani používání příliš nesvědčí.

Obr. 1: Znalost BI dle velikosti podniku



Zdroj: dotazníkové šetření, 2017

Obr. 2: Znalost BI dle sektorů

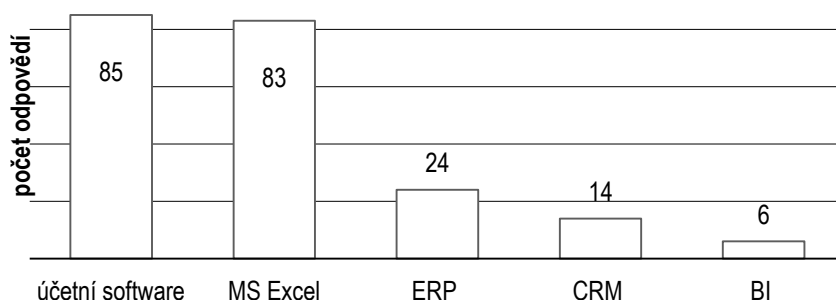


Zdroj: dotazníkové šetření, 2017

Obrázek č. 1 a č. 2 ukazuje znalost BI (dle velikosti podniku a dle sektorů). Lze pozorovat, že větší známost má BI u středních podniků a u podniků sekundárního a terciálního sektoru. Obrázek číslo 3 ukazuje, který software podniky nejčastěji používají při práci s daty. Největší zastoupení zde má účetní software a MS Excel. Podnikové informační systémy jsou zastoupeny

spíše okrajově (kromě ERP a CRM bylo možné zvolit ještě SCM, avšak žádný z dotazovaných podniků jej nepoužívá). Je tedy zřejmé, že i v dnešní době, kdy je na trhu nepřehledné množství softwarových produktů pro práci s daty, si většina MSP vystačí s kombinací účetního softwaru a tabulkového procesoru.

Obr. 3: Nejčastěji používaný software při práci s podnikovými daty

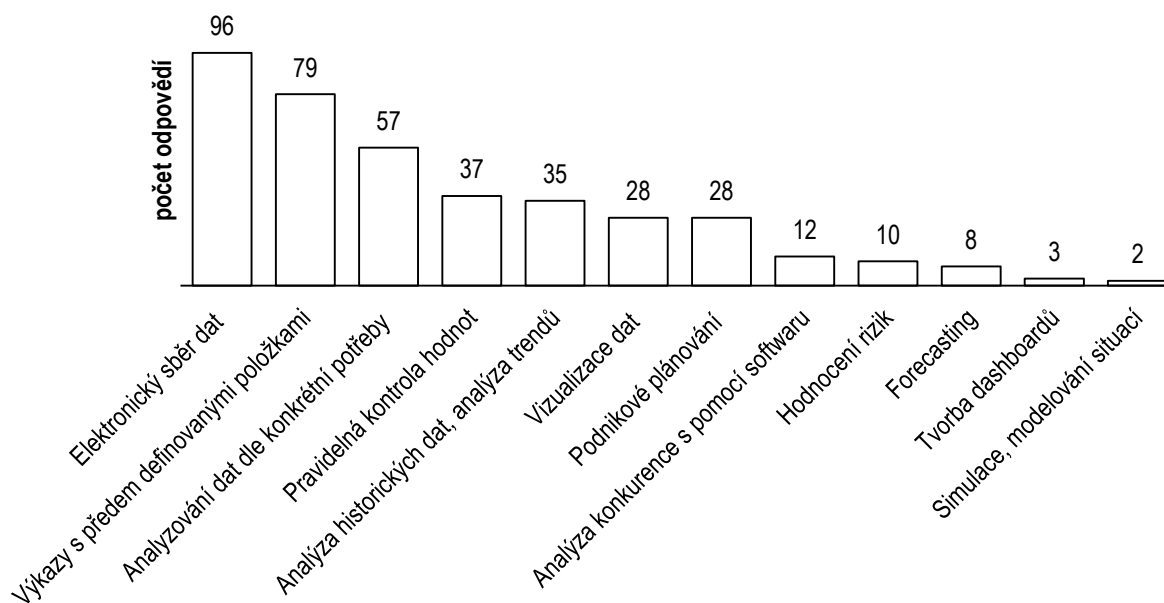


Zdroj: dotazníkové šetření, 2017

Dále bylo zjišťováno, jaké činnosti podniky nejčastěji pomocí softwaru vykonávají, a to zejména z důvodu posouzení toho, zda ti, co implementovali BI, využívají plně jeho funkce. Výsledky na obr. č. 4 ukazují, že elektronický sběr dat je pro analyzovaná MSP samozřejmostí. Dále v 79 případech dochází k pravidelnému reportování podnikových údajů,

více jak polovina podniků analyzuje různá data dle konkrétní potřeby, více jak třetina pravidelně kontroluje aktuální hodnoty s hodnotami plánovanými a analyzuje historická data. Naopak nejméně podniků používá software k simulacím (2), tvorbě dashboardů (3) či forecastingu (8).

Obr. 4: Činnosti nejčastěji vykonávané pomocí softwaru



Zdroj: dotazníkové šetření, 2017

Podniky, které implementovaly BI, provádějí složitější analýzy. Forecasting provádí 17 % z nich (u skupiny podniků, které BI neimplementovaly, se jedná pouze 1 %), hodnocení rizik polovina z nich (u ostatních jen 6 %), analýzu konkurence 33 % (u ostatních 1 %), podnikové plánování, vizualizaci dat, analýzu historických dat a pravidelnou kontrolu hodnot 67 % z nich (u ostatních 37 %, 27 %, 27 % a 34 %), analyzování dat dle konkrétní potřeby 83 % procent z nich (u ostatních 58 %) a pravidelnou tvorbu výkazů a elektronický sběr dat používají všichni (u ostatních 81 % a 100 %). Překvapivé se může jevit, že tvorbu dashboardů a simulaci neprovádí žádný z podniků, které mají implementováno BI, ale naopak jej z 11 a 13 % provádí ti, co jej implementovaný nemají. U dashboardů, které bývají standardní součástí dodávaných BI, je to zvláštní situace, avšak pro simulace toto neplatí a je možné, že je podniky neprovádějí proto, že k tomu nemají v BI vhodný nástroj. Kromě této odchylky je však zřejmé, že ty MSP, co BI implementovaly, značně využívají pokročilejších analýz, které jim nabízí.

Dále bylo cílem zjistit možné důvody bránící zavedení BI (zde jsou zařazeny odpovědi pouze těch MSP, které BI nemají). Byl zjišťován postoj podniků ke třem skutečnostem, které byly vybrány jako možné příčiny toho, proč podniky

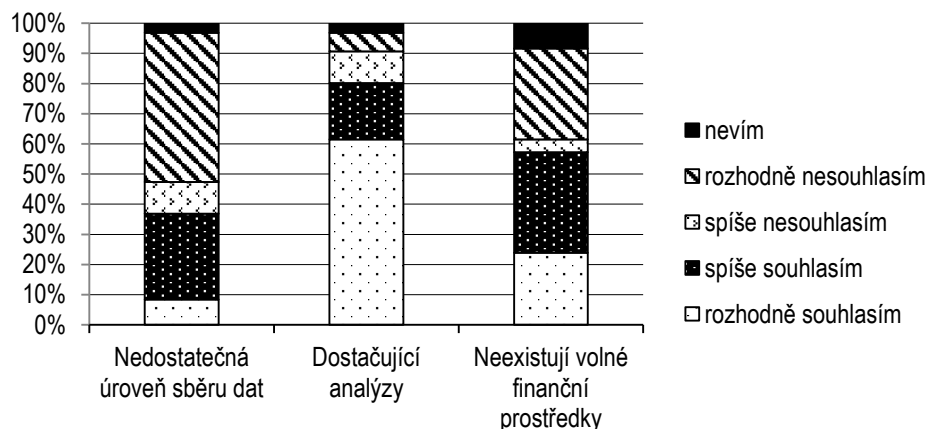
neuvážují o BI (lze namítnout, že z výsledků výzkumu vyplynulo, že 75 % dotázaných BI nezná, avšak lze předpokládat, že i kdyby jej znaly, důvody pro neuskutečnění jeho implementace by zůstaly stejné). Jednalo se o postoj ke sběru elektronických podnikových dat,

k úrovni prováděných podnikových analýz a k volným finančním prostředkům, které by mohly být investovány do analytických softwarových nástrojů. Vždy bylo uvedeno pozitivní tvrzení ve smyslu, že jsou tyto činnosti prováděny dostatečně, resp. u posledního, že existují volné finanční prostředky a respondent měl označit, do jaké míry s ním souhlasí. Obr. č. 5 ukazuje odpovědi již ve formě, která ukazuje možné důvody nezavedení BI (tzn., u dvou otázek došlo k převrácení hodnot). Z výsledků je zřejmé, že podniky jsou velmi spokojené s úrovní analýz, které provádějí (80 % respondentů zvolilo, že souhlasí nebo spíše souhlasí s dostatečností analýz a pouze 3 % respondentů zvolilo možnost „nevím“). Pokud jsou tedy podniky se současnými analýzami spokojeny, nemají žádný důvod něco měnit. Dalším podstatným faktorem jsou nedostatečné finanční prostředky, které pociťuje 57 % podniků. Je pravda, že investice do IT nemávají většinou příliš velkou prioritu, a proto bude tento faktor hrát rovněž významnou roli. Posledním

faktorem, který může implementaci BI ovlivnit, je nedostatečná úroveň sběru dat. Tento problém však pociťuje jen 36 % odpovídajících podniků.

Je tedy zjevné, že podniky s elektronickými daty poměrně značně pracují a BI by mohly využít.

Obr. 5: Možné důvody bránící zavedení BI

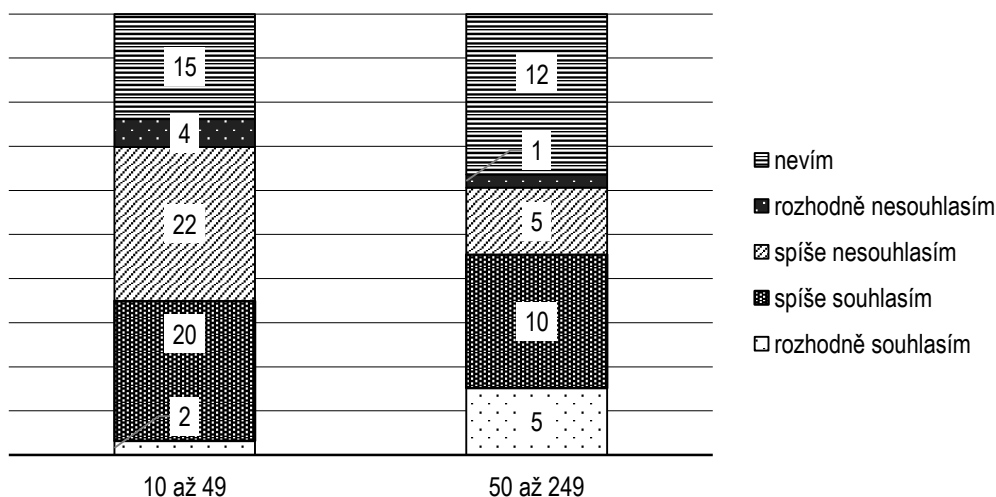


Zdroj: dotazníkové šetření, 2017

Doplňkově bylo zjišťováno, zda se po základním představení konceptu BI jeví respondentům tento nástroj jako přínosný. Celkově 39 % souhlasí či spíše souhlasí, že by byl BI pro jejich podnik přínosný, avšak 33 % nesouhlasí nebo spíše nesouhlasí. Ti, co BI mají zavedené, jednotně souhlasí, že je pro ně přínosný. Pokud jsou ale jejich odpovědi odečteny, převládá spíše nesouhlas s přínosností BI, to samé platí, pokud jsou výsledky očištěny o odpovědi těch subjektů, které BI znají. Lze tedy logicky vyvodit,

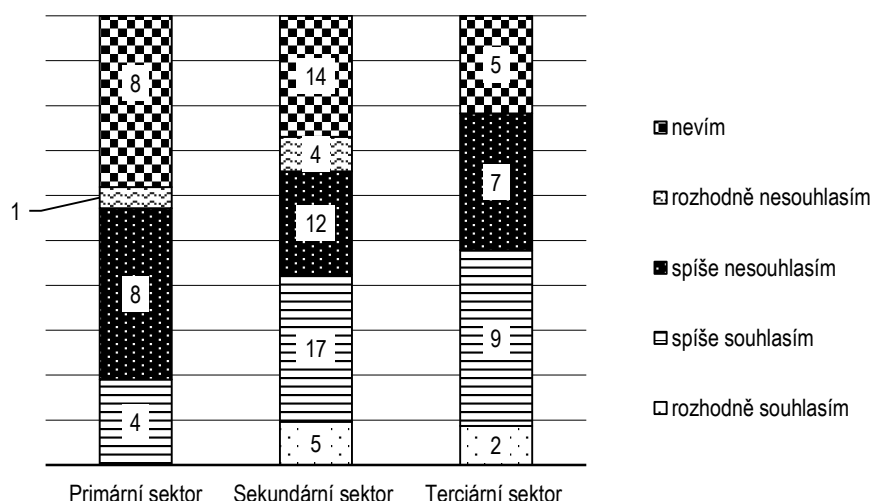
že management podniku nevidí přínos v tom, co příliš nezná a nemá vyzkoušené, což je ostatně obecně známý aspekt lidského chování. Obrázek 6 a 7 ještě ukazují rozdělení odpovědí dle velikostí podniků a sektorů, zde je opět vidět větší přízeň vůči BI u středních podniků (relativně, tzn., sloupec grafu představuje počet odpovědí za skupinu podniků dle velikosti, resp. dle sektorů). Dále se BI těší relativně větší důvěře u terciálního a sekundárního sektoru.

Obr. 6: Odpověď na otázku, zda by byl BI přínosný (dle velikosti podniku)



Zdroj: dotazníkové šetření, 2017

Obr. 7: Odpověď na otázku, zda by byl BI přínosný (dle sektoru)



Zdroj: dotazníkové šetření, 2017

4. SHRNUTÍ VÝSLEDKŮ

Analýza odpovědí dotazníkového šetření odhalila, že systémy podnikové inteligence nejsou ve vybrané kategorii MSP v ČR příliš rozšířené ani známé. Pouze 6 podniků z celkového počtu 96 respondentů mělo BI implementováno a jen 25 % ho znalo. Kromě toho, u těch subjektů, které BI nemají, převládá (po stručném seznámení s jeho funkcemi) spíše nesouhlasný názor na jeho přínosy pro podnik. Důvody spíše negativního náhledu na BI lze vyčíst z postojů k některým tvrzením. Z provedeného výzkumu vyplývá, že většina podniků nemá potřebu implementovat sofistikovanější softwarové nástroje, protože analýzy, které provádějí, managementu plně vyhovují a žádné lepší nepotřebují. Velká část podniků si vystačí s tabulkovým procesorem a účetním programem a jiné nástroje jim připadají zbytečné. Aby se situace mohla změnit, musel by být management podniku nejprve přesvědčen o vhodnosti a přínosnosti BI. Pro lepší povědomí o BI je tedy potřeba, aby dodavatelé BI systémů aktivně BI propagovali mezi MSP a prezentovali možnosti, které by jim implementovaný BI nabízel.

Dále se mohou podniky potýkat s nedostatkem finančních prostředků či nevolí investovat právě do BI (více, jak polovina respondentů uvedla, že nemají dostatečné finanční prostředky pro investici do analytických softwarových

nástrojů). Pokud má podnik finanční problémy, je zřejmé, že nebude investovat do BI, avšak softwarové nástroje pro analýzu dat bývají často až jedny z posledních věcí, do kterých podniky investují i v případě volných peněžních prostředků. Vzhledem k tomu, že vyčlenění finančních prostředků na implementaci BI je plně v kompetenci top managementu podniku, jedná se opět o bariéru, která plyne spíše z nedostatečné podpory managementu. Ta je však pro úspěšnou implementaci BI zásadní v každém směru.

Třetí možnou bariérou byla neexistence dostatečného množství elektronických dat, kterým by byl případný BI naplněn. Avšak tato možnost se jako bariéra příliš nepotvrdila, protože ji pociťuje jen 36 % respondentů.

Na druhou stranu, ty MSP, které BI implementovaly, jsou s ním spokojené a shodují se na tom, že je pro jejich podnikání přínosný. Využívají jej nejen ke složitějším analýzám, ale i k pravidelnému reportování dat, běžnému analyzování skutečností či ke kontrole vývoje některých veličin. Vzhledem k velmi malému množství odpovědí od podniků, které mají BI implementovaný (6), však nelze činit obecné závěry o tom, zda využívají plně jeho funkce.

ZÁVĚR

BI systém může být pro MSP neocenitelným pomocníkem. Umožňuje organizacím vysokou výkonnost, díky tomu, že dokáže dodat

relevantní a cílené informace a minimalizovat při tom snahu pracovníků při jejich hledání (Weidong a kol., 2010). Podniky tak mohou získat přehled o prodeji svých produktů, o jejich výrobě, o jejich množství na skladě, o materiálu, o svých zaměstnancích o hlavních ekonomických ukazatelích a další. Z těchto údajů lze provést historickou analýzu nebo porovnat současné údaje s plánovanými. Data lze sledovat pro jednotlivé obchodní jednotky nebo pro celý podnik a je možné je zobrazit různými způsoby (např. nárůst, úbytek, stav, nastavit různé měřicí jednotky atd.). Uvedené informace lze samozřejmě získat i jinak, ale obvykle za mzdové náklady pracovníka, který je bude složitě vyhledávat. Kromě toho by tyto informace byly v době poskytnutí již zastaralé, vzhledem k době nutné k jejich zpracování. Vzhledem k těmto faktům by se dalo očekávat značné rozšíření BI i mezi MSP. Proto bylo cílem článku poskytnout přehled o rozšířenosti BI mezi vybranými MSP v ČR a zjistit názory na něj. Z výzkumu vyplývá malá rozšířenost BI mezi zkoumanými MSP a spíše odmítavý postoj k jeho implementaci. Ten vyplývá zejména z toho, že podniky jsou zvyklé na svůj způsob zpracování informací a nevidí v implementaci BI zásadní přínosy. Na druhou stranu, ty podniky, které BI již implementovaly, jsou s ním velmi spokojené, což je značně pozitivní. Je tedy zřejmé, že většina MSP se sama o zavedení systémů BI zajímat nebude a nezjistí, jaké možnosti jim nabízí, pokud nenastane jejich větší propagace a nebudou více známy jejich hlavní přínosy (tuto propagaci by měli zajistit dodavatelé systémů, či různé asociace a sdružení). Na druhou stranu, při současném stavu věcí, mají ty podniky, které BI implementovali, lepší přístup k informacím, lepší možnost rozhodování a tím pádem i konkurenční výhodu ve srovnání s ostatními.

ZDROJE

Boyer, J., Frank, B., Green, B., Harris, T., & Van De Vanter, K. (2010). *Business intelligence strategy: A practical guide for achieving BI excellence*. Ketchum: Mc Press.

Gadu, M., & El-Khameesy, N. (2014). A knowledge management framework using business intelligence solutions. *International*

Journal of Computer Science Issues. 11(5), 102–107.

Horakova, M., & Skalska, H. (2013). Business intelligence and implementation in a small enterprise. *Journal of Systems Integration*. 4(2), 50–61.

Howson, C. (2014). *Successful Business Intelligence: Unlock the Value of BI & Big Data*. McGraw-Hill Education.

Mesaros, P., Carnicky, S., Mandicak, T., Habinakova, M., Mackova, D., & Spisakova, M. (2016). Model of key success factors for business intelligence implementation. *Journal of Systems Integration*. 7(3), 3-15.

McHenry, W. (2016). Linking decision artifacts: A means for integrating business intelligence and knowledge management. *Electronic Journal of Knowledge Management*. 14(2), 91–102.

Novotný, O., Pour, J., & Slánský, D. (2005). *Business intelligence: Jak využít bohatství ve vašich datech*. Praha: Grada.

Olszak, C. M., & Ziemia, E. (2007). Approach to building and implementing business intelligence systems. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*. 2, 135–148.

Pour, J., Maryška, M., & Novotný, O. (2012). *Business intelligence v podnikové praxi*. Praha: Professional Publishing.

Surbakti, H. (2015). Integrating knowledge management and business intelligence processes for empowering government business organizations. *International Journal of Computer Applications*. 114(5), 36–43.

Vinekar, V., Teng, J. T. C., & Chennamaneni, A. (2009). The interaction of business intelligence and knowledge management in organizational decision-making. *Journal of International Technology and Information Management*. 18(2), 143–159.

Watson, H. J., & Wixom, B. H. (2007). The current state of business intelligence. *Computer*. 40(9), 96–99.

Watson, H. J., Wixom, B. H., Hoffer, J. A., Anderson-Lehman, R., & Reynolds, A. M. (2006). Real-time business intelligence: Best practices at continental airlines. *Information Systems Management*. 23(1), 7–18.

Weidong, Z., Weihui, D., & Kunlong, Y. (2010). The relationship of business intelligence and knowledge management. In *2nd IEEE International Conference on Information Management and Engineering*. Chengdu, 26–29.