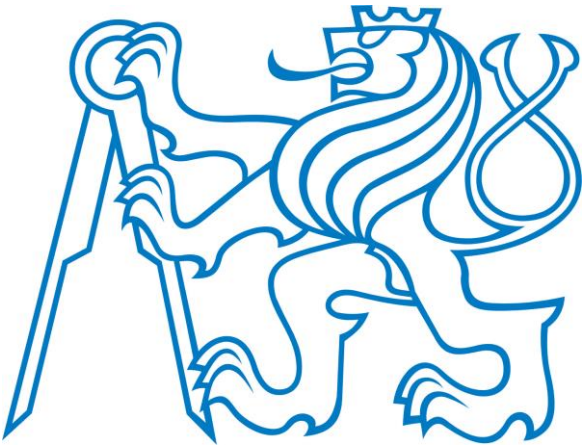
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE



TEZE K DISERTAČNÍ PRÁCI

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta elektrotechnická
Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd

Ing. Ota Formánek

HODNOCENÍ INTEGROVANÉHO SYSTÉMU ŘÍZENÍ V PODNIKU

Doktorský studijní program: **Elektrotechnika a informatika**
Studijní obor: **Řízení a ekonomika podniku**

Teze disertace k získání akademického titulu "doktor", ve zkratce "Ph.D."

Praha, srpen 2014

Disertační práce byla vypracována v kombinované formě doktorského studia na katedře Ekonomiky, manažerství a humanitních věd Fakulty elektrotechnické ČVUT v Praze.

Uchazeč: Ing. Ota Formánek
Drnovice 683 04 Drnovice 374

Školitel: Prof. Ing. Gustav Tomek, DrSc.
Katedra Ekonomiky, manažerství a humanitních věd
Fakulta elektrotechnická ČVUT
Technická 2, 166 27 Praha 6 - Dejvice

Oponenti: .....

.....

.....

Teze byly rozeslány dne: .....

Obhajoba disertace se koná dne ..... v …… hod. před komisí pro obhajobu disertační práce ve studijním oboru Řízení a ekonomika podniku v zasedací místnosti č ..... Fakulty elektrotechnické ČVUT v Praze.

S disertací je možno se seznámit na děkanátu Fakulty elektrotechnické ČVUT v Praze, na oddělení pro vědu, výzkum a zahraniční styky, Technická 2, Praha 6.

předseda komise pro obhajobu disertační práce
ve studijním oboru
Řízení a ekonomika podniku
Fakulta elektrotechnická ČVUT, Technická 2, Praha 6

Obsah

1. SOUČASNÝ STAV PROBLEMATIKY 5

2. CÍLE DISERTAČNÍ PRÁCE 9

3. METODY ZPRACOVÁNÍ 11

4. VÝSLEDKY 13

5. ZÁVĚR 17

Seznam v tezích použité literatury: 21

Seznam prací vztahujících se k disertaci: 22

SUMMARY 23

1. SOUČASNÝ STAV PROBLEMATIKY

Velká část firem, převážně větších, s rozsáhlou organizační strukturou a vzdálenými pracovišti, implementovalo nejrůznější aplikace, technologie a řešení. Na různém hardwarovém základě, na různých operačních a databázových platformách. Často i vzájemně nekompatibilních. Tento stav sebou přináší mnoho problémů s duplicitami, nejednotností v datech a jejich interpretaci. Řada firem se z důvodu odstranění těchto problémů rozhodla nechat si dovyvinout jednoúčelová rozhraní mezi těmito systémy a aplikacemi. Velké podniky mívají i desítky takových rozhraní. Tento postup má vliv na rozpočet podnikového IT, co je ale důležitější i na celkovou efektivnost zpracování a využívání informací. Je to omezením např. při rozšiřování podniku, změně lokality působnosti, změně v procesech. Jsou zde omezení dány vnitropodnikovou organizací, vazbami mezi dodavateli, odběrateli, případně i dodavateli IT řešení.

Toto všechno nutí podniky k dlouhodobému vytváření a uplatňování informační strategie vymezující koncepce pro řízení klíčových podnikových procesů, vztahů se zákazníky a dodavatelských řetězců.

Co se týká strojírenské výroby, je to oblast, kde informační systémy začínaly nejdříve, už s příchodem prvních počítačů. Strojírenství je oblast s nutností rozsáhlé variability a díky informačním technologiím dochází k zefektivnění výroby. Nejen v přípravné fázi, ale také obslužné časy v rámci výrobního procesu. Úspory zde nevznikají zpřesňováním norem, ale eliminací zbytečných obslužných a prostojových časů. V případě mezioperačních časů ovlivněním například špatným topografickým rozmístěním strojů. [1]

Informační systémy ve výrobním podniku rozdělujeme na tři skupiny. První skupinou jsou systémy, neintegrované, různé dílčí aplikace, pořízené

v různém časovém období, na různých technologiích. Druhou skupinou jsou aplikace a systémy s částečnou integrací a třetí skupinou integrovaná řešení.

Dílčí nekompatibilní aplikace

Vliv na tento stav, který se ve firmách ještě vyskytuje, má historický vývoj. Aplikace byly implementovány v různých obdobích, na různých technologiích a oddělení ve firmě si těmito implementacemi řešila svoji problematiku bez hlubších vazeb na ostatní činnosti podniku. Mezi prvními se pořídil účetní systém pro řízení ekonomiky podniku a CAD/CAM pro výrobu. Za velký posun bylo bráno nahrazení tabulek v MS Excelu výrobním modulem. V těchto firmách se setkáváme s aplikacemi pro technologie, které nejsou součástí ERP ani např. PDM.

Částečně integrované systémy

Jedná se o určitý posun. Většinou se jedná o ERP systém zahrnující TPV, případně PDM s TPV nebo s CAD. I částečné propojení znamená positivní přínos v přenosu dat mezi aplikacemi a nižší pracnosti se zadáváním informací, ale jen ve srovnání s nekompatibilními aplikacemi.

Komplexní systémy

Mezi hlavní důvody, které podniky vedly k nasazování komplexních řešení, případně integraci řešení patří:

- Vysoký výkonnost a spolehlivost – minimální výpadky ve fungování systému.
- Jednotná datová základna – zamezení duplicity dat, případně různé interpretaci dílčími aplikacemi.
- Vysoká úroveň škálovatelnosti a parametrizovatelnosti – umožnění dalšího rozvoje systému a jeho rozšiřování.

- Uživatelská přívětivost obsluhy a administrace systému – jde o zaměření se na minimalizaci nákladů.
- Návratnost investice – náklady se snižují, pokud dojde k odstranění roztříštěnosti struktur aplikací a systémů. Zvyšuje se i efektivita řízení podnikových procesů.

Podle Sodomky [2] jsou na očekávání od nasazení nebo inovace stávajícího informačního systému podniku dva pohledy. Ten první chápe **podnikový informační systém jako podpůrný nástroj pro řízení**. Požadavky na tento systém jsou:

- podpora automatizace každodenní rutinní agendy,
- dostupnost informací pro rozhodování,
- jednotná verze pravdy přítomná ve všech výstupech systému.

Systém vytvořený na tomto základě poskytuje především zajištění podpůrných procesů (ekonomika, HR) a manažerského rozhodování, především formou statického reportingu.

Pro řízení hodnototvorného řetězce (procesů nákupní, výrobní a prodejní logistiky, plánování a řízení výroby) jsou v takto koncipovaném systému podle něj pouze nepostradatelné funkčnosti (řízení objednávek, odvádění výroby pomocí čárových kódů apod.).

Druhý pohled se opírá o požadavky směřující do oblastí, které nesouvisí pouze s vlastnostmi informačního systému, ale zohledňují navíc:

- změny nutné v organizační struktuře a řízení společnosti,
- standardizaci podnikových procesů a pracovních návyků,
- sdílení nejlepších praktik se znalci v oboru podnikání,
- poskytnutí celostního pohledu na fungování organizace,

- zajištění podpory manažerského rozhodování až po strategickou úroveň,
- zvyšování výkonnosti a podporu konkurenceschopnosti podniku, respektive jednotlivých SBU, středisek nebo jiných organizačních součástí.

Integrace systémů a podnikových procesů z různých funkčních oblastí je koncepční záležitost, kterou lze jen obtížně řešit bez vztahu ke strategickým cílům, hlavním podnikovým činnostem, dodavatelům nebo zákazníkům. Informační systém jako efektivní nástroj řízení tedy logicky nelze vytvářet bez jasně definované celopodnikové a informační strategie a znalosti podnikových procesů.

2. CÍLE DISERTAČNÍ PRÁCE

Výrobní podniky za posledních několik desítek let prošly rozsáhlým rozvojem nejen vlastních výrobních technologií, ale i informačních technologií. Velká výpočetní centra se sálovými počítači nahradily serverová řešení s menšími nároky na prostor i obsluhu s nesrovnatelně vyšší výkonností a možnostmi. Od technologií tužka / papír a jednoduchých DOS aplikací rozvoj přechází na integrovaná řešení. Oblast informačních technologií už zažila několik směrů, které jsou visionářské, stejně jako „bublin“, které nakonec splaskly.

Cílem práce bylo na základě výzkumu v podnicích a studia dostupných zdrojů se zaměřit na integrovaný systém řízení podniku z pohledu jeho přínosů a nedostatků. Jestli minimální nebo dodatečné propojování samostatných výrobních a podnikových informačních systémů je preferováno nebo je trendem komplexnost v systémech řízení. Nestačí jen prosté ano nebo ne, je důležité jakým způsobem.

Na to navazuje na základě získaných informací a reakcí z dílčích šetření vytvoření metodiky pro podporu hodnocení integrovaného systému. Tato metodika bude sloužit i jako pomocný nástroj podnikům, při úvahách o změně systému, např. ve fázi výběru nového řešení.

Názorů na problematiku integrovaných systémů je více, jiný pohled mají dodavatelé dílčích aplikací, jiný systémoví integrátoři, jiný dodavatelé komplexních řešení. Nejdůležitějším je zákazník, protože on je ten, komu jsou tato řešení a služby určeny. Jemu mají pomoci udržet se na trhu a dále se rozvíjet.

Proto bylo základní hypotézou:

„Využívání integrovaného systému řízení vede k větší efektivnosti a tím souvisejícímu prokázání jeho vlivu na hodnototvorný proces“.

Pro podporu této hypotézy slouží i dílčí hypotézy, kterými jsou:

„Využívání integrovaného systému řízení je předpokladem pro kontinuitu, kdy výstupy z jednoho procesu jsou vstupem do dalších procesů“.

„Využívání integrovaného systému řízení vede k posílení spolupráce mezi útvary a odstraňuje rozpory, které vznikají různým přístupem k požadavkům zákazníka“.

Při studiu literatury jsem se setkal s různými metodikami hodnocení jako například:

- hodnocení dopadu implementace systému,
- návratnost pořízených technologií,
- hodnocení kvality podpory a údržby systému,
- sledování finanční návratnosti investice.

S ohledem na přínosy a nedostatky integrovaného systému jsem se nesetkal s metodikou, která by se tímto zabývala, proto bylo na místě zabývat se dílčí hypotézou:

„Neexistuje metodika hodnocení integrovaného výrobního procesu“.

3. METODY ZPRACOVÁNÍ

Disertační práce byla zpracována na základě následujícího postupu:

1. Zpracování literární rešerše současného stavu řešené problematiky.
2. Formulace cílů a hlavních hypotéz disertační práce.
3. Výběr vhodného vzorku respondentů, metod a technik pro sběr a analýzu získaných dat.
4. Provedení pilotního ověření zformulovaných otázek určených pro strukturované rozhovory u dodavatelů informačních systémů.
5. Realizace vlastního výzkumu (sběr dat):
    a. kvantitativní výzkum – dotazníkové šetření u výrobních firem
    b. kvalitativní výzkum – strukturované rozhovory uskutečněné na vzorku 30 respondentů
6. Analýza dat a prezentace hlavních výsledků práce.
7. Diskuse nad stanovenými hypotézami a jejich ověření na základě zjištěných výsledků.
8. Závěry disertační práce
9. Definování přínosů pro vědu a praxi.

Pro vlastní výzkum byly důležité informace z několika zdrojů. **Literární rešerše** řešené problematiky, **kvantitativní výzkum** (dotazníkové šetření), **kvalitativní výzkum** (rozhovor) a **skupinová diskuse** (kulatý stůl).

Pro zvýšení validity výzkumu byla použita metodologie **triangulace** [3]. Data získaná z kvantitativního výzkumu byla kombinována s daty z kvalitativního výzkumu a doplněna daty ze skupinové diskuse. Cílem bylo odstranění případných nedostatků jednotlivých metod, které při použití jednotlivě by nemusely být schopny odhalit některé aspekty zkoumaného předmětu. Rizikem kvantifikace bývá špatná interpretace získaných dat a

nejednotnost s realitou. Kvalitativní výzkum na druhou stranu s ohledem na menší počet dotazovaných nemá takovou zobecňující sílu jako kvantitativní. [4]

Pro zajištění validity dat byl výzkum prováděn:

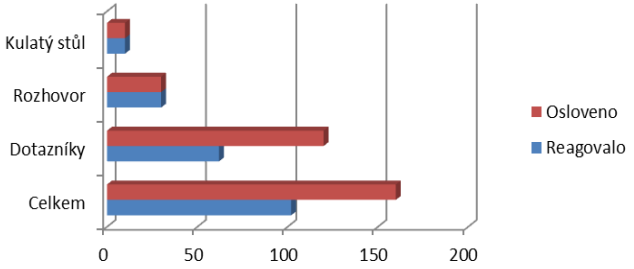
Na **různých místech** v rámci celé České republiky, část respondentů byly slovenské podniky a skupinová diskuse proběhla v rámci konference ve Vídni.

Na **různých skupinách osob**. Všichni respondenti aktivně využívají ICT a jsou zodpovědní za svoji oblast (jednatelé, majitelé, finanční oddělení, oddělení nákupu, výrobní oddělení, obchodní odděleni, IT oddělení).

V **několika časových obdobích**. Byla užita simultánní triangulace, která na rozdíl od sekvenční používá kvalitativní i kvantitativní metody ve stejném časovém období. Hodnocení a výsledky jednotlivých výzkumů se poměřují až po skončení všech výzkumů. Jedna z použitých metod je podřazená a má potvrdit správnost výsledků výzkumu, případně získat doplňková data. [4]

4. VÝSLEDKY

Vlastní výzkum byl realizován v letech 2013 a 2014. Osloveno bylo **160 respondentů** z oblasti výrobních firem.



Obr. 14 Způsob oslovení respondentů (Vlastní zpracování)

Základní charakteristika respondentů

Dotazníky byly elektronicky odeslány na 120 respondentů. Vyplněno bylo 62 dotazníků. Vyjádřeno v procentech je návratnost dotazníků 51,67%.

Pro oslovení byly vybrány podniky různé velikosti, v tomto případě byl kritériem počet zaměstnanců. Struktura reagujících podniků z hlediska velikosti byla:

- velké podniky, počet zaměstnanců 250 a více: 34,12%
- střední firmy, počet zaměstnanců 50 – 249: 54,12%
- malé podniky, počet zaměstnanců 10 -49: 11,76%

Co se týká teritoriálního působení, byly zastoupeny hlavně podniky s mezinárodní působností, kterých bylo 89%. Většinou to byly podniky se sídlem v Česku a pobočkami v okolních zemích, případně pobočky zahraničních firem.

Výzkum se zabýval hodnocením integrovaného systému řízení, se zaměřením na oblast nákup – výroba – prodej, tedy na podniky z výrobního odvětví.

Z dlouhodobého pohledu se chování výrobních podniků se dá hodnotit jako úsporné a účelné. Účelné ve smyslu používání funkčního, dlouhodobě využívaného systému. Problémem bývá jeho technologická i morální zastaralost. Systém je ve firmě několik let, byl vyvinut a nastaven pro potřeby podniku, uživatelé si pamatují náročnost a problémy s jeho implementací. Pokud docházelo ke změnám, šlo hlavně o legislativní potřeby, bez nichž by systém nemohl správně fungovat. Takové je obecné vnímání při představě integrované systémy a výrobní podnik.

Preference integrovaných systémů

Výzkum ale prokázal trend, který je stále rostoucí a to přechod ze systémů různě propojených aplikací k integrovaným systémům. Při dílčím šetření byla reakce na dotaz ohledně využívání integrovaného systému téměř 80% kladných odpovědí.

Tento fakt navíc podtrhuje i výsledek z dalšího šetření, kdy více jak 50% podniků, které nevyužívají komplexní řešení, o náhradě nebo rozvoji a integraci stávajícího systému vážně uvažují.

Trend sebou nese další kroky:

- Nově pořizované systémy nejsou jen „shromaždištěm dat“, evidenčními systémy, ale podporují zlepšování výkonnosti podnikových procesů.
- Výrobní podniky si primárně vybírají systémy určené pro výrobu, pro jejich typ výroby. Předchází tím problémům s dovývojem a s tím souvisejícími neustálými náklady na tyto činnosti.

- Snížení fluktuace zákazníků budováním loajality. Díky znalostem o zákazníkovi je podnik schopen dříve reagovat na jeho potřeby, dodržovat termíny, zkrátit dodací lhůty, včas vyřídit reklamace. Znalosti o zákaznících jdou do hlubších úrovní, než je „jen" jméno a kontaktní údaje. Pojem řízení vztahu se zákazníky zde dosahuje své dimense, protože umožňuje:
    - identifikovat klíčové zákazníky a jejich potřeby
    - uchovávat historii komunikace, kontaktů a obchodních vztahů – nabídek, objednávek, …
    - se znalostí zákazníka a jeho potřeb je možné přizpůsobit nabídku,
    - zkrátit prodejní cyklus,
    - zvýšit efektivnost marketingové kampaně.

Z průzkumu vyplynulo, že implementační společnosti a systémoví integrátoři ve více jak 75 procentech firem v souladu s best practices navrhli a realizovali efektivní podporu podnikových procesů informačním systémem. Nešlo jen o udržení stávajícího stavu s novými systémy a technologiemi, ale o efektivní podporu řízení podniku.

Přínosy integrovaných řešení

Podniky v dotaznících hodnotily integrovaný systém řízení s pohledu přínosů a nedostatků. I když ne všichni dotazovaní hodnotili positivně tento systém, nikdo z nich nechtěl zvrátit stav zpět do původního řešení. I ten největší pesimista viděl v integraci posun kupředu a přínosy, které podnik integrací získal. Ale ani od integrovaného systému se nedá očekávat „5 SAMYC", kdy počítač všechno vyřeší a zařídí. Při troše zjednodušení se dá tvrdit, že třetina přínosů je díky kvalitně provedené analýze a implementaci, s využitím oboustranných zkušeností. Druhá třetina přínosů je zásluhou informačního

systému a poslední třetina přínosů je díky kvalitnímu managementu podniku a projektu jako takového.

Jedním z nejfrekventovanějších a i hlavních přínosů byla zmiňována **standardizace dat a procesů.** Ne vždy byli respondenti spokojeni s průběhem integrace, ale co oceňovali, byl přínos integrátorů v best practices.

Při studiu odborné literatury nebyla nalezena metodika vhodná pro hodnocení integrovaného systému.

I když systémy hodnocení ukazatelů jsou, systém v hodnocení integrovaných systémů není. Při dotazování majitelů a pracovníků v řídících pozicích se ukázalo, že sledují některé ukazatele, jakými jsou návratnost investice do systému, celková cena pořízení, případně porovnávají rychlost procesů se stavem před integrací. Vedoucí oddělení ale svoje výsledky nesdílí s ostatními v rámci celkového hodnocení. Při dotazování se stávalo, že dotazovaný manažer přizval své kolegy a dávali dohromady jednotlivé odpovědi. Otázky v dotazníku pro ně byly impulsem k zamyšlení se v širších souvislostech, včetně kvantifikace jednotlivých přínosů.

Na základě těchto skutečností byly vybrány dotazy, které byly respondenty hodnoceny z celé skupiny dotazů nákup – výroba - odbyt jako zásadní, pro srovnání s předchozím stavem v podniku. Odpovědi na tyto dotazy byly nejčastější a byly i nejčastěji kvantifikovány.

Pro využití v rámci šetření, které může provádět podnik pro hodnocení integrovaného systému, vznikla metodika. Zodpovězením dotazu a kvantifikací odpovědí jsou získány potřebné informace pro vyhodnocení integrovaného systému, jeho přínosu, případně problémové oblasti.

5. ZÁVĚR

Zajímavým zjištěním byla skutečnost, že investice do integrovaných řešení provedly podniky i v době hospodářské recese u nás, kdy důvodem investic byla racionalizace a zefektivnění procesů, stejně jako posílení konkurenceschopnosti.

Ovšem co se týká obecného nastavení investičních priorit, jsou z dlouhodobého hlediska téměř konstantní. Z hlediska priorit a objemu investovaných prostředků jsou na prvním místě investice do výrobních technologií. Výrobní a skladové prostory, administrativní budovy jsou na druhém místě a informační technologie a systémy jsou na třetím místě.

Z výzkumu vyplynula výrazná preference integrovaného systému před využíváním nekompatibilních dílčích řešení. Podniky preferují integrované systémy řízení a to na dvou úrovních, využívání moderního integrovaného systému řízení nebo integraci podnikových aplikací.

Integrovaný systém řízení spojuje podnikové procesy, informační toky, firemní i mimo firemní komunikaci. Jeho integrační role je v rámci řetězce základním předpokladem pro generování hodnoty v síťové struktuře.

Integrovaný systém je preferovaným řešením, i když stále převažuje integrace podnikových aplikací. Jedním z hlavních důvodů jsou náklady. Náklady spojené s pořízením nového systému (TCO), ale co je určitou bariérou jsou nevratné investice do původních systémů.

Důležitým faktorem fungování integrovaného systém je lidský faktor. Pokud chybí zainteresovanost a motivace pracovníků na všech úrovních, nepodaří se dosáhnout očekávaných přínosů.

Cílem disertační práce je hodnocení integrovaného systému řízení v podniku. Primárním cílem disertační práce bylo nalézt odpověď, která potvrdí nebo vyvrátí hypotézu:

„Využívání integrovaného systému řízení vede k větší efektivnosti a tím souvisejícímu prokázání jeho vlivu na hodnototvorný proces“.

Při studiu literatury, zejména odborných časopisů zaměřených na informační technologie, se dá sledovat trend, kdy se autoři kloní k positivnímu hodnocení využívání integrovaných systémů řízení. I když jsem se s výzkumem zaměřeným speciálně na toto téma dříve nesetkal, dílčí průzkumy různých institucí tento trend podporují. Výsledky mého výzkumu ukázaly, že více jak 80% respondentů hodnotilo využívání integrovaného systému řízení jako positivní vliv na fungování podniku. A to v obou rovinách, finanční i nefinanční. Nepřímo hypotézu potvrzují i reakce podniků, které integrovaný systém nevyužívají, ale více jak 50% z nich o integraci, případně implementaci komplexního řešení uvažují.

Dílčí hypotézy:

Dílčí hypotézy byly definovány jako rozšíření hypotézy primární. I do těchto oblastí směřovaly otázky, na které respondenti odpovídali.

Dílčí hypotéza 1.: **„Využívání integrovaného systému řízení vede k posílení spolupráce mezi útvary a odstraňuje rozpory, které vznikají různým přístupem k požadavkům zákazníka“.**

Z výzkumu vyplynulo několik skutečností:

- **sdílení informací mezi útvary**. Tuto skutečnost označilo jako přínos více jak 80% respondentů.

- **Standardizace**. Sjednocení a jednoznačná vypovídací schopnost informací převládala jako přínos u 94% respondentů.
- **Reakce na požadavky zákazníka.** U většiny dotazovaných došlo po integraci k přínosům. Dodržování termínů, zkrácení termínů, větší informovanost útvarů o stavech zakázek.
- **Podíl útvarů na rozvoji systému.** Klíčoví uživatelé za jednotlivé útvary se účastnili celého procesu analýzy, implementace, provozu a dalšího rozvoje systému. I tím se zlepšila kontinuita celého procesu.

Dílčí hypotéza 2.: **„Využívání integrovaného systému řízení je předpokladem pro kontinuitu, kdy výstupy z jednoho procesu jsou vstupem do dalších procesů“**

Logickým předpokladem integrovaných systémů je návaznost jednotlivých procesů a výměna dat mezi nimi. Je to jednou ze základních funkcí. Všichni respondenti očekávali, že s integrovaným systémem sníží nebo spíše odstraní problém s přepisováním dat. Jako významný přínos integrovaného systému ocenilo 67% respondentů provázanost a okamžitou dostupnost informací. Pro dalších 27% respondentů to byl positivní přínos oproti předchozímu stavu. Jedním z přínosů integrace a zároveň kontinuity dat je i snížení počtu pracovníků, dříve potřebných k pořizování a kontrole dat a to u 80% dotazovaných. Nezanedbatelným přínosem je i napojení přímo do systémů dodavatelů a zákazníků.

Dílčí hypotéza 3.: **„Neexistuje metodika hodnocení integrovaného výrobního procesu“.**

Při dotazování majitelů a pracovníků v řídících pozicích se ukázalo, že sledují některé ukazatele, jakými jsou návratnost investice do systému,

celková cena pořízení, případně porovnávají rychlost procesů se stavem před integrací. Vedoucí oddělení ale svoje výsledky nesdílí s ostatními v rámci celkového hodnocení. Při přímém dotazování se stávalo, že dotazovaný manažer přizval své kolegy a dávali dohromady jednotlivé odpovědi. Otázky v dotazníku pro ně byly impulsem k zamyšlení se v širších souvislostech, včetně kvantifikace jednotlivých přínosů.

Na základě těchto skutečností byly vybrány dotazy, které byly respondenty hodnoceny z celé skupiny dotazů nákup – výroba - odbyt jako zásadní, pro srovnání s předchozím stavem v podniku. Odpovědi na tyto dotazy byly nejčastější a byly i nejčastěji kvantifikovány.

Pro využití v rámci šetření, které může provádět podnik pro hodnocení integrovaného systému, vznikla **metodika**. Zodpovězením dotazu a kvantifikací odpovědí získá podnik potřebná data pro vyhodnocení integrovaného systému, jeho přínosu, případně problémové oblasti.

Seznam v tezích použité literatury:

[1] MLEJNSKÝ J.: Specifikace různých druhů výroby v požadavcích na IT. IT Systems - specializovaný měsíčník o podnikové informatice, Brno, CCB, 2014. Ročník 15, č. 7-8, str 10

[2] SODOMKA P., KLČOVÁ H.: Informační systémy v podnikové praxi. Brno, Computer Press, 2010

[3] HAGUE P.: Průzkum trhu. 1. vyd. Brno, Computer Press, 2003

[4] HENDL J.: Metodologická triangulace v empirickém výzkumu. Čs. kinantropologie 1., 1997, čís. 2, s. 75-88.

VOŘÍŠEK J., POUR J.: Management podnikové informatiky. Praha, Professional Publishing, 2012. ISBN 978-80-7431-102-4

PORTER, M.E.: Konkurenční strategie. Praha, Victoria publishing, 1994

KOTLER, P., KELLER K.L.: Marketing Management. Praha, Grada Publishing (12.vyd.), 2007

CRAIN D.W, ABRAHAM S.: Discovering Your Customer´s Strategic Needs. ASP Annual konference - Driving Growth from Change, California, 2008

TOMEK G., VÁVROVÁ V.: Integrované řízení výroby. Praha, Grada Publishing, 2014

SODOMKA P., KLČOVÁ H.: Informační systémy v podnikové praxi. Brno, Computer Press, 2010

KRYŠPÍN L.: Ekonomika procesně řízených organizací. Praha, Oeconomica, 2005

MOLNÁR, Z.: Efektivnost informačních systémů. Praha, Grada Publishing, 2001

GÁLA L., POUR J., ŠEDIVÁ Z.: Podniková informatika. Praha, Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-2615-1

BEST R. J.: Market-Based Management. Strategies for Growing Customer Value and Profitability. New Jersey, Prentice Hall, 2005

Seznam prací vztahujících se k disertaci:

Impaktované časopisy: -

Recenzované časopisy:

FORMÁNEK O., HORÁK P.: Cena na trhu B2B nejen v době hospodářské krize. Marketing a komunikace. Ročník 19, číslo 2, str. 13-14. Praha. Česká marketingová společnost. 2009. ISNN 1211-5622 [50%]

Web of Science:-

Patenty:-

Ostatní:

FORMÁNEK O.: Nová role dodavatele ICT systémů / služeb. Konference CON4FINANCE. Praha. Institute for International Research GmbH. 25. a 26. února 2014. [100%]

FORMÁNEK O., HORÁK P.: Integrované informační systémy v nákladní automobilové dopravě. 6. mezinárodní vědecká konference CMDTUR 2012. Žilina: Žilinská universita, 19. a 20. dubna 2012. ISBN 978-80-554-0512-4. [100%]

FORMÁNEK, O.: Informační systémy pro byznys. BIZ. Číslo 2, str. 9-17. Praha. CPRESS MEDIA, a.s.. 2010. ISNN 1214-843.1 [100%]

FORMÁNEK O., HORÁK P.: Cena na trhu B2B nejen v době hospodářské krize. Marketing a komunikace. Ročník 19, číslo 2, str. 13-14. Praha. Česká marketingová společnost. 2009. ISNN 1211-5622 [50%]

FORMÁNEK O.: Využívání informačních systémů v řízení firem. Logistický monitor. Ročník 2010, str. 5. Žilina. Logistický monitor. 2010. ISNN 1336-5851. [100%]

FORMÁNEK O.: Role komplexního informačního systému v řízení dopravní společnosti. Konference CMDTUR 2009. Žilina: Žilinská universita, 4. a 5. listopadu 2009. ISBN 97880-554-0132-4. [100%]

FORMÁNEK O.: Informační systémy pro řízení dopravy 21. století. Konference Aktuálne problémy v podnikání v cestnej doprave. Nitra: Žilinská universita, 4. a 5. února 2009. ISBN 978-80-8070-975-4. [100%]

Bez ohlasů a recenzí

SUMMARY

The Doctoral Thesis will deal an approach to the integrated management system in the company.

A prerequisite for the research was to conduct a literature review of available publications and other information sources. For the monitoring and evaluation of integrated systems, research was conducted among manufacturing industries, using triangulation. Research has shown that integrated management systems are evaluated as being useful for development and for competitiveness of enterprises, with positive impact on the value chain. As a benefit, the integrated system was evaluated in most of the factors.

Furthermore, it was found that in enterprises is not evaluated as a complex system, but its individual parts.

Was created a methodology, that can be used as the tool in the evaluation of integrated system or as the tool for decision making about system change.