

Univerzita Pardubice
Fakulta chemicko-technologická

Měření výkonnosti v dodavatelských systémech

Bc. Matyáš Fedor

Diplomová práce

2020

Univerzita Pardubice
Fakulta chemicko-technologická
Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Matyáš Fedor**
Osobní číslo: **C17408**
Studijní program: **N2807 Chemické a procesní inženýrství**
Studijní obor: **Ekonomika a management chemických a potravinářských podniků**
Téma práce: **Měření výkonnosti v dodavatelských systémech**
Zadávající katedra: **Katedra ekonomiky a managementu chemického a potravinářského průmyslu**

Zásady pro vypracování

1. Vymezení pojmů výkonnost, dodavatelský systém.
2. Měření logistické výkonnosti v kontextu dodavatelského systému.
3. Příprava a realizace primárního kvalitativního výzkumu zaměřeného na zmapování způsobu měření logistické výkonnosti.
4. Zpracování výsledků výzkumu, porovnání výsledků, návrh doporučení.
5. Shrnutí a závěr.

Rozsah pracovní zprávy: **50 stran**
Rozsah grafických prací:
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. APICS. *Supply Chain Operations Reference Model SCOR, Version 12.0* [online]. 2017. Dostupné z: <https://www.scribd.com/document/375459721/SCOR-12-0>.
2. GROS, Ivan. *Velká kniha logistiky*. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2016. ISBN 978-80-7080-952-5.
3. NOVACK, Robert A. a Douglas J. THOMAS. The Challenges of Implementing the Perfect Order Concept. *Transportation Journal*. 2004, **43**(1), 5-16. ISSN 00411612.
4. RICHERT, Jürgen. *Performance Measurement in Supply Chains*. Wiesbaden: Gabler, 2006. ISBN 3-8649-0183-0.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Zuzana Pecinová, Ph.D.**
Katedra ekonomiky a managementu chemického
a potravinářského průmyslu

Datum zadání diplomové práce: **28. února 2020**

Termín odevzdání diplomové práce: **7. května 2020**

L.S.

prof. Ing. Petr Kalenda, CSc.
děkan

Ing. Jan Vávra, Ph.D.
vedoucí katedry

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 30. 6. 2020

Bc. Matyáš Fedor

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji Ing. Zuzaně Pecinové, Ph.D. za odborné vedení a cenné rady při vypracování diplomové práce.

ANOTACE

Práce je věnována měření výkonnosti v dodavatelských systémech. Nejprve jsou definovány pojmy týkající se měření výkonnosti a popsány typy metrik, dále je definován pojem dodavatelský systém. Poté se práce zabývá měřením výkonnosti v dodavatelských systémech. Největší pozornost je věnována Supply Chain Operations Reference modelu, který je považován za nejvhodnější soubor metrik pro hodnocení výkonnosti v dodavatelských systémech. V praktické části práce jsou uvedeny a analyzovány výsledky 3 kvalitativních výzkumů zaměřených na měření logistické výkonnosti v dodavatelských systémech.

KLÍČOVÁ SLOVA

měření výkonnosti, dodavatelský systém, měření výkonnosti v dodavatelských systémech, SCOR model

TITLE

Supply chains performance measurement

ANNOTATION

The thesis is devoted to performance measurement in supply chains. First, terms related to performance measurement are defined and types of metrics are described, then the term supply chain is defined. Then the thesis deals with supply chains performance measurement. Most attention is given to the Supply Chain Operations Reference model, which is considered the most appropriate set of metrics for supply chain performance measurement. The practical part of the theses presents and analyzes the results of qualitative research studies focused on measuring logistics performance in supply chains.

KEYWORDS

performance measurement, supply chain, supply chains performance measurement, SCOR model

OBSAH

ÚVOD.....	8
1 ZÁKLADNÍ POJMY	9
1.1 Výkonnost a její měření.....	9
1.2 Dodavatelské systémy.....	12
2 MĚŘENÍ VÝKONNOSTI V DODAVATELSKÝCH SYSTÉMECH	16
3 SCOR MODEL.....	24
4 VÝZKUM MĚŘENÍ LOGISTICKÉ VÝKONNOSTI VE VYBRANÝCH PODNICÍCH	31
4.1 Projekt výzkumu.....	31
4.2 Výsledky výzkumu	33
4.2.1 International Automotive Components Group s.r.o. – závod Přeštice 2	33
4.2.2 Madeta a.s.	37
4.2.3 Plzeňský prazdroj a.s.....	40
4.3 Zhodnocení výsledků výzkumu, návrhy a doporučení	45
4.3.1 International Automotive Components Group s.r.o. – závod Přeštice 2	45
4.3.2 Madeta a.s.	48
4.3.3 Plzeňský Prazdroj a.s.....	51
4.4 Porovnání a shrnutí výsledků výzkumu.....	55
ZÁVĚR.....	57
POUŽITÁ LITERATURA.....	60
SEZNAM TABULEK.....	64
SEZNAM PŘÍLOH	65

ÚVOD

V důsledku rostoucí konkurence v tržním prostředí, je stále větší pozornost věnována výkonnosti a jejímu měření. Obecně se považuje za základní metriku výkonnosti podniku interní finanční ukazatel míra zisku, respektive zisk, který je primárním cílem podnikání. Kromě interního měření výkonnosti je nutné se také zabývat výkonností orientovanou externě. V rámci globalizace a internacionalizace jsou totiž podniky stále více nuceny kooperovat v rámci společných uskupení, která jsou známá jako dodavatelské či dodavatelsko-odběratelské systémy. Pokud články spolupracují v rámci dodavatelského systému efektivně, může jim to pomoci se zkrácováním dodacích lhůt, zlepšením stupně plnění smluv, zkrácením plánovacích cyklů, snížením stavu zásob či zvýšením využití kapacit (Tomek a Vávrová, 2014, s. 333).

Zákazník hodnotí výkonnost dodavatelského systému podle kvality poskytnutých služeb. Proto je nutné zabývat se nejen metrikami interními, které se zaměřují na ekonomickou stránku obsluhy zákazníků, ale také metrikami externími, které hodnotí kvalitu služeb (Branská, Paták, Pecinová, 2019, str. 36). Externím neboli zákaznický orientovaným metrikám je věnována stále větší pozornost. V rámci dodavatelských systémů je důležité, aby se jednotliví partneři zabývali nejen například společným plánováním, ale také právě společným měřením výkonnosti a nastavením metrik v rámci daného systému.

Cílem práce je popsat a analyzovat systém měření výkonnosti v dodavatelských systémech vybraných podniků. K naplnění tohoto cíle je třeba provést rešerši odborné literatury, která bude zároveň teoretickou přípravou pro praktickou část diplomové práce. V rámci rešerše je třeba definovat základní pojmy – výkonnost, dodavatelský systém a vymežit obsah a způsoby měření výkonnosti v dodavatelských systémech se zaměřením na oblast hmotných toků.

K ověření teoretických poznatků budou v rámci praktické části diplomové práce provedeny kvalitativní výzkumy ve vybraných podnicích chemického a potravinářského průmyslu. Cílem výzkumů v jednotlivých podnicích je zmapovat a analyzovat systém měření výkonnosti v oblasti hmotných toků včetně jeho vazeb na výkonnost dodavatelského systému a navrhnout změny ke zlepšení měření výkonnosti.

1 ZÁKLADNÍ POJMY

Nejprve je nutné vymezit základní pojmy. Tato kapitola je věnována podnikové výkonnosti včetně jejího měření a dodavatelským systémům.

1.1 Výkonnost a její měření

Obecně lze **výkonnost** vyjádřit jako charakteristiku popisující průběh, jakým zkoumaný subjekt vykonává určitou činnost, na základně podobnosti s referenčním způsobem vykonání (průběhu) této činnosti (Wagner, 2009, s. 17).

Výkonnost podniku je v nejobecnější podobě spojována se samotnou podstatou existence podniku. To znamená, zda podnik dokáže přežít v budoucnosti (Fibírová, Šoljaková, 2005, s. 7) a do jaké míry je schopný zhodnotit prostředky, které byly do podnikání vloženy (Šulák, Vaclík, 2003, s. 9). Podnikovou výkonnost lze také vymezit jako míru dosažení výsledků, za kterou stojí jednotlivci, týmy, organizace a další subjekty (Nenadál, 2006, s. 185).

Jednotlivé subjekty hodnotí výkonnost firmy rozdílným způsobem, protože mají různé cíle. Například v zájmu zákazníka je dostat kvalitní výrobek, co nejrychleji a za přiměřenou cenu a ta firma, která tato přání splní nejlépe, je pro zákazníka nejvýkonnější. Manažer vidí výkonnost podniku v jeho prosperitě, přesněji v tom, do jaké míry je podnik likvidní, ziskový a jestli dokáže hospodařit s nízkými náklady a vyrovnaným peněžním tokem. Podle vlastníků je nejvýkonnější taková firma, která zvládne co nejrychleji a v co nejvyšší míře zhodnotit kapitál, který do ní vlastníci sami vložili. (Šulák, Vaclík, 2003, s. 9) A zatímco pro zaměstnance je nejdůležitější výše mzdy a pracovní podmínky, pro banky a dodavatele schopnost splácet závazky a pro stát schopnost platit daně (Pavelková, Knápková, 2005, s. 13).

Ze všech těchto zmíněných pohledů na výkonnost podniku se upřednostňuje pohled vlastníků, jelikož právě oni vynaložili při založení podniku největší úsilí, vložili do podnikání své peníze a berou na sebe nejvyšší míru rizika. Pokud však jejich podnikání má být úspěšné, musí se snažit i o uspokojení ostatních v podniku zainteresovaných subjektů (stakeholderů). (Pavelková, Knápková, 2005, s. 14)

Pokud chce být podnik v dnešní době úspěšný, musí svoji výkonnost měřit. **Měření výkonnosti** obecně představuje činnost, při které přiřazujeme hodnotu k určité charakteristice zkoumaného objektu. Pokud známe správný klíč k interpretaci, může být tato

hodnota využita k popisu charakteristiky objektu. (Wagner, 2009, s. 17) Informace získané měřeními pak následně mohou využít jak interní uživatelé (zaměstnanci, manažeři, vlastníci), tak i externí uživatelé (stát, banky, obchodní partneři apod.) (Wagner, 2009, s. 54, 55).

Měření podnikové výkonnosti představuje přístup, který efektivně podporuje řízení podnikové výkonnosti. Je předpokladem hodnocení výkonnosti ve vztahu k jeho cílům. Součástí tohoto přístupu je metodologie, rámec a konkrétní měřítka, které podnikům usnadní práci při definování a hodnocení strategie, stimulování a odměňování zaměstnanců, reportování výkonnosti a komunikaci se všemi subjekty, které jsou s podnikem nějakým způsobem spojeny. (Knápková, Pavelková, Chodúr, 2011, s. 13)

Měření podnikové výkonnosti vyžaduje volbu správných měřítek. **Měřítka** představuje veličinu, která popisuje prostřednictvím svých hodnot základní charakteristiku prvku nebo vztahů prvků v námi vytvořeném modelu pro měření (Wagner, 2009, s. 40). Podle Učně (2008, s. 21) je měřítka ukazatel výkonnosti z hlediska stanovených cílů.

Každé měřítka musí být jednoznačně vztaženo k určité charakteristice. Dále musí být popsáno pomocí měrné veličiny a její jednotky. Vhodné je i další doplnění popisu účelu měřítka, způsobu jeho zjišťování a případných problémů interpretace zjištěných hodnot (Wagner, 2009, s. 40-41). Měřítka používáme pro stanovení kvantity, kvality a finanční kategorie, např. úroveň zásob, průběžná doba, náklad (Učeň, 2008, s. 21). Důležité je, že na základě zjištěných hodnot měřítka a jejich následného porovnání s předem stanovenými cíli lze výkonnost hodnotit. Pro konkrétní zkoumanou činnost je třeba zvolit měřítka vhodná a zároveň optimální pro potřeby uživatele, který chce měřítka využít k měření výkonnosti (Wagner, 2009, s. 145).

Podle Učně (2008, s. 25) by měla být měřítka odvozena ze struktury podnikových cílů, respektovat priority firemní strategie, být objektivně a opakovaně měřitelná, srozumitelná. Existuje několik typů měřítek, které lze členit podle různých kritérií. Měřítka lze rozdělit například podle objektu měření na měřítka tvrdá a měkká (Učeň, 2008, s. 22).

Tvrdá měřítka jsou zaměřena zejména na sledování vývoje podnikových cílů, výkonnosti firemních procesů a hlavních aktivit (Učeň, 2008, s. 23). Mezi tvrdá měřítka patří například stav pohledávek, tržní podíl, průběžná doba či stupeň vytížení. Jejich hlavní výhodou oproti měkkým měřítkům je, že se dají měřit, vážit a počítat, a proto se jim v praxi dostává větší pozornosti. Úspěch podniku ale nezávisí pouze na tvrdých měřítkách, ale také na měřítkách měkkých (Horváth a kol., 2002, s. 43).

Měkká měřítka se používají zejména k měření a ohodnocení úrovně výkonnosti jednotlivých procesů (Učeň, 2008, s. 23). Podle Horvátha a kol. (2002, s. 43) mezi měkká měřítka patří například spokojenost zákazníků, image podniku, kvalita systému řízení či přínos vybavení výpočetní technikou. Jedním z klíčů k měření pomocí měkkých měřítek může být např. dotazování zákazníků. Pomocí subjektivních hodnocení můžeme změřit nejen spokojenost zákazníků a hodnotu image, ale také například spolupráci s dodavateli (Horváth a kol., 2002, s. 43).

Podle Wagnera (2009, s. 149) se měřítka dají rozdělit také podle míry podrobnosti na **syntetická a analytická**. Syntetická měřítka dokáží souhrnným způsobem posoudit celkovou výkonnost objektu. Analytická měřítka hodnotí naopak jednotlivé oblasti výkonnosti zkoumaného objektu. Podle Učeň (2008, s. 24) lze měřítka rozdělit také podle toho, zda se hodí pro měření podnikové výkonnosti na **strategické, taktické** či **operativní** úrovni. Pro potřeby této práce je však důležitější rozdělení měřítek na finanční či nefinanční a také na interní či externí.

Finanční měřítka se dělí na tradiční a moderní. Tradiční finanční měřítka jsou založena na účetních datech, a především na účetním výsledku hospodaření. Nejčastěji je představují ukazatele v podobě absolutní hodnoty zisku, rentability a peněžních toků. Jejich nevýhodou je, že musí obsahovat i dodatečné informace o likviditě, zadluženosti, využití aktiv v podniku či dalších ukazatelů zaměřených na sledování produktivity, nákladovosti apod. (Knápková, Pavelková, Chodúr, 2011. s. 19, 21) Moderní finanční měřítka vznikla díky kritice těch tradičních a jsou založena na datech tržních. Propojují všechny podnikové aktivity a lidi podílející se na podnikových procesech s hlavním záměrem, aby se neustále zvyšovala hodnota vynaložených prostředků, které vlastníci vložili do podniku (Knápková, Pavelková, Chodúr, 2011. s. 23).

Stále důležitější jsou **nefinanční měřítka**, jelikož umožňují měřit skutečnosti, které mají vliv na dlouhodobou úspěšnost a konkurenceschopnost podniku. Nefinanční měřítka mají často funkci generátorů ovlivňujících finanční výkonnost podniku. Například spokojenost zákazníků může podniku přinést vyšší tržby. Pokud podnik dokáže propojit finanční měřítka s těmi nefinančními, může získat komplexní náhled na výkonnost podniku. (Knápková, Pavelková, Chodúr, 2011. s. 34)

Měřítka lze rozčlenit také na interní a externí. Pokud si měřítka stanoví podnik sám, jedná se o měřítka **interní**. Zatímco **externí** neboli takzvaná **dodavatelská** měřítka definuje

nejen podnik, ale také obchodní partner. Jejich záměrem je vytvořit vhodné prostředí, ve kterém se sjednotí cíle dodavatele a odběratelského podniku. (Učeň, 2008, s. 24) Výkonnost lze měřit tedy nejen na úrovni jednotlivých podniků, ale i celých dodavatelských systémů.

1.2 Dodavatelské systémy

V literatuře lze nalézt různá pojetí dodavatelského systému či řetězce. Například Christopher (2000, s. 78) definuje dodavatelský řetězec jako posloupnost, síť, množinu organizací, které jsou nositeli funkcí nutných pro realizaci požadavků zákazníků. Podle Fialy (2009, s. 9) je dodavatelský řetězec definován jako vícestupňový systém partnerů. Jiní autoři kupříkladu Gros a Grosová (2012, s. 7) definují dodavatelský řetězec jako sled událostí, aktivit a procesů. Dodavatelský řetězec lze dekomponovat na šest základních činností událostí a procesů, jimiž jsou: plán (promyšlená příprava dalších procesů), zdroj (získat potřebné zdroje pro činnost), udělat (vyrobit výrobek či poskytnout službu), dodat (výrobek nebo službu na místo určení, k zákazníkovi), zpětný tok (reklamovaných surovin, výrobků obalů) a povolit (podpůrné procesy) (apics.org/scor, 2017). Tyto činnosti a procesy se v řetězci stále opakují v různém rozsahu u všech partnerů, kteří se na jejich výkonu v řetězci podílejí. Pokud bychom chtěli tyto dva pohledy shrnout do jednoho, lze využít obecných systémových teorií, ve kterých je uvedeno, že prostřednictvím organizací v systému je vykonáván řetězec činností. (Gros a Grosová, 2012, s. 6)

Ačkoliv by se mohlo zdát, že definování pojmu dodavatelský řetězec je jasnou, zřetelnou a jednoduchou záležitostí, není tomu tak. Anglický pojem **Supply Chain** je v české literatuře vysvětlován různými způsoby. V literatuře se podle Grose a Grosové (2012, s. 5) směšují pojmy **systém** a **řetězec** a pojmy **logistický** a **dodavatelský**. Podle těchto autorů je řetězec posloupnost činností, zatímco systém množina subjektů, které tyto činnosti vykonávají. Tento pohled se jeví jako nejpřínosnější, a proto pro potřeby této práce respektuji následující definice.

Podle Grose a Grosové (2012, s. 7) představuje **logistický řetězec** posloupnost činností, jejichž výkon je nezbytný pro splnění požadavků finálního zákazníka v požadovaném čase, množství, kvalitě a na požadované místo.

V důsledku vývoje ekonomického prostředí, zejména globalizace a individualizace poptávky dochází k přechodu od logistických k dodavatelským řetězcům. „*Dodatelský řetězec je posloupnost činností v integrovaných a vzájemně propojených logistických*

řetězcích včetně aktivit spojených s realizací zpětných toků, jejichž výkon je nezbytný pro splnění požadavků finálního zákazníka v požadovaném čase, množství, kvalitě a na požadované místo. Jedná se o horizontálně i vertikálně propojenou množinu logistických řetězců.“ (Gros a Grosová, 2012, s. 7)

Logistický řetězec je možno chápat jako podmnožinu dodavatelského řetězce. Dodavatelský řetězec dokáže rozšířit logistický řetězec po i proti směru materiálového toku, zahrnuje i aktivity spojené s realizací zpětných toků (reklamace, vratné obaly), likvidaci obalů či nespotebovaných výrobků, zkrátka zahrnuje celý životní cyklus výrobku. (Gros a Grosová, 2012, s. 5)

*„**Logistický systém** je množina organizací a vazeb mezi nimi, jehož prvky se podílejí na plánování a výkonu posloupnosti činností v logistickém řetězci definovaných.*“ (Gros a Grosová, 2012, s. 7)

Naproti tomu *„**dodavatelský systém** je účelově definovaná množina organizací a vazeb mezi nimi, která se podílí na plánování a výkonu posloupnosti činností v dodavatelském řetězci definovaných. Dodavatelský systém je horizontálně i vertikálně propojená množina logistických systémů.*“ (Gros a Grosová, 2012, s. 7)

Podle Tomka a Vávrové (2014, s. 330) nabízí dodavatelský systém užitky, které lze rozdělit na efekty:

- z pohledu trhu,
- uvnitř podniku,
- z pohledu dodavatelů.

Tržní užitky lze realizovat vytvořením nových a dlouhotrvajících konkurenčních výhod, které lze získat zejména koncentrací partnerů na základní kompetence, snížením tržních rizik či průběžnou a kvalitní výměnou informací. Pokud jsou partneři sítě sehraní, zákazník dostává nejen požadovanou hodnotu ale i přidanou hodnotu prostřednictvím nabídky dalších služeb. Spolupráci jednotlivých partnerů urychluje masivní rozvoj nových technologií a výrobových inovací. (Tomek, Vávrová, 2014, s. 331)

Vnitropodnikový užitek se týká zejména trvalé výměny aktualizovaných informací mezi partnery, která umožňuje podniku zvýšit výkonnost v oblasti kapacit, odbytu a řízení zásob. Dochází ke zvýšení produktivity práce nejen ve výrobě, ale i ve skladovém hospodářství. (Tomek, Vávrová, 2014, s. 331)

Za **dodavatelský užitek** lze považovat rozvoj marketingu, který umožňuje dodavatelský řetězec vytvářením předpokladů pro otevírání nákupních trhů. Zeštíhlená forma nákupního procesu, které lze dosáhnout standardizací vstupů, materiálů a rozšířením přístupu ke zdrojům, vede k urychlení obratu kapitálu a úspoře zdrojů. (Tomek, Vávrová, 2014, s. 331)

Dodavatelský systém integruje manažerské funkce napříč všemi subjekty a transformuje se v síť. Lze ho považovat za systém **otevřený**, jelikož reaguje na podněty z okolí a není od okolí izolován, dále za **stochastický** tzn., že výkony dodavatelských systémů podléhají nahodilým vlivům, které můžeme odhadnout jen s jistou pravděpodobností (Gros a Grosová, 2012, s. 9). Bartoš (2009, s. 5) dále dodává, že dodavatelský systém lze považovat za systém **proměnlivý** a neustále se **přizpůsobující** změnám v nabídce a poptávce po produktech, které zprostředkovává.

Mezi prvky dodavatelského systému lze zařadit všechny účastníky, kteří se přímo či nepřímo podílejí na uspokojování požadavků finálního zákazníka. Základní funkce jako vývoj nového produktu, výroba, finance, distribuce, marketing či zákaznický servis jsou součástí jednotlivých organizací (Fiala, 2009, s. 10). Dodavatelský systém zahrnuje všechny prvky od zpracovatelů surovin, přes výrobce, distributory, dopravce, sklady, velkoobchody, maloobchody, prodejní místa nebo třeba e-shopy až po konečného zákazníka, který stojí na samotném konci systému a je klíčovým důvodem k jeho existenci (Managementmania.com, 2018).

Mezi prvním stupněm dodavatelů a posledním stupněm zákazníků se v dodavatelském řetězci nachází několik stupňů. Dodavatelsko-odběratelské vztahy se týkají dvou sousedících prvků dodavatelského systému. V obou směrech v dodavatelském systému proudí (Fiala, 2009, s. 10):

- materiálové toky,
- finanční toky,
- informační toky,
- rozhodovací toky.

Mezi materiálové toky proudící směrem ke konečným zákazníkům patří toky surovin, meziproduktů a hotových výrobků. Proti směru hotových výrobků proudí toky reklamací, servisu, likvidace a recyklace výrobku. Finanční toky zahrnují platební styk mezi podniky. Informační toky dokáží integrovat systém informacemi o plánech, objednávkách

či dodávkách. Rozhodovací toky představují sled rozhodnutí mající vliv na celkovou výkonnost systému. (Fiala, 2009, s. 10)

Zákazníci i dodavatelé podle Tomka a Vávrové (2014, s. 332) čím dál více oceňují a upřednostňují fungující partnerství charakteristická užšími vazbami, společnou prací a společným zájmem. Mezi partnery by měla platit známá zásada **win-win**. Všichni by se měli podílet na výhodách, které je možno uskutečnit v rámci dodavatelského systému. Pokud články spolupracují v rámci dodavatelského systému efektivně, může jim to pomoci se zkrácením dodacích lhůt (10-60 %), zlepšením stupně plnění smluv (50-90 %), zkrácením plánovacích cyklů (až o 95 %), snížením stavu zásob (až o 75 %) či zvýšením využití kapacit (10-50 %). (Tomek a Vávrová, 2014, s. 333)

Jak rychle dokáže dodavatelský systém reagovat na vnější prostředí, závisí podle Grose a Grosové (2012, s. 9) zejména na tom, kolik stupňů obsahuje a jak složité vazby jsou mezi jednotlivými stupni systému, respektive jak složitou má strukturu. Podle Fialy (2009, s. 10) lze za základní strukturu považovat strukturu lineární.

Pokud má dodavatelský systém složitější strukturu, obsahuje více prvků, a tedy i více vazeb včetně zpětných toků, označuje se čím dál častěji pojmem **dodavatelská síť**. Dodavatelská síť má jednak vertikální rozměr, který určuje délku systému a jsou v něm zahrnuty všechny prvky od dodavatele surovin až po konečného zákazníka, tak i horizontální rozměr, který určuje šířku systému a určuje ho součet všech prvků na daném stupni. (Gros a Grosová, 2012, s. 10) Vzhledem ke stále rozsáhlejším dodavatelským sítím, vzrůstá potřeba měření výkonnosti těchto uskupení.

2 MĚŘENÍ VÝKONNOSTI V DODAVATELSKÝCH SYSTÉMECH

Podle Fialy (2009, s. 11) je **měření výkonnosti v dodavatelských systémech** specifická činnost, zaměřující se na kompletní dodavatelský řetězec a nikoli na výkonnost jednotlivých článků řetězce. Podle Tomka a Vávrové (2014, s. 332) je však pro dosažení úspěchu podniku na světovém trhu potřeba hodnotit výkonnost každého článku dodavatelského systému, jelikož každá firma je výkonná jen tak, jako její nejslabší článek. Je proto potřeba, aby spolupráce s dodavateli byla komplexnější a netýkala se jen řešení jednotlivých izolovaných úkolů. Podniky se nesmí soustředit pouze na jednotlivé obchody, reálné vlastní zisky plynoucí z kvality, úrovně nákladů a dodávek, ale musí také zlepšovat kvalitu partnerských vztahů mezi firmami systému (Tomek, Vávrová, 2014, s. 332).

Úspěšnost podniku v dodavatelském systému určuje podle Branské, Patáka a Pecinové (2019, s. 23) jeho **logistická výkonnost**. Její obsah má **návaznost na cíle** dodavatelského systému, které můžeme rozdělit na cíle vnější a vnitřní. Za vnější cíl lze považovat co nejrychleji nebo v daném časovém intervalu uspokojit potřeby koncového zákazníka. Naopak za vnitřní cíl lze považovat optimální strukturu systému, která je zárukou odolnosti, stability a spolehlivosti při minimalizaci, respektive optimalizaci nákladů (Branská, Paták, Pecinová, 2019, str. 23). Podobný názor má v tomto ohledu také Liebertruth (2017, s. 540), který uvádí, že logistickou výkonnost lze definovat jako schopnost systému plnit jak externě definované, tak interně stanovené cíle.

Podle Richerta (2006, s. 35 a 36) je kritické a intenzivní **posouzení strategických cílů** dodavatelského systému nezbytným předpokladem pro aplikaci hodnotících ukazatelů výkonnosti. Pomocí cílů lze totiž zvolit optimální alternativu pro **výběr měřítka** k měření konkrétního úkonu. Pomocí jasně stanovených kritérií je možné rozhodnout, zda je řízení dodavatelského systému úspěšné a jaké faktory ovlivňují úspěch. Systémy hodnotící výkonnost jsou smysluplné a účelné pouze tehdy, pokud lze jejich úspěch měřit pomocí dříve společně definovaných měřítek. Tyto systémy pomáhají odhalit příčiny a následky vztahů jednotlivých cílů. Pomáhají určit vhodná měřítka výkonnosti, vyvozovat závěry z těchto výsledků a podporují tak budoucí rozhodování. (Richert, 2006, s. 35 a 36)

Tomek a Vávrová (2014, s. 332) navíc dodávají, že pro aplikaci hodnotících ukazatelů systému je nezbytné nejen **přesně určit cíle**, ale také **stanovit hodnotící standardy** a **stanovit aktivity pro podporu splnění cílů**. To znamená eliminovat všechny zbytečné činnosti a nalézt hrozby ohrožující splnění cílů či odstranit případné neshody a

bariéry mezi partnery. Nezbytnou součástí měření výkonnosti je také **sběr dat a jejich následné vyhodnocení**. Konkrétní **ukazatele a jejich cílové hodnoty** je nutné stanovit tak, aby umožňovaly interní i externí porovnání výsledků, na jejichž základě se stanoví nové krátkodobé cíle. Výběr správných ukazatelů a jejich využití je předpokladem pro efektivní dodavatelský systém.

Je nutné položit si otázku, **jaké ukazatele** v tak širokém a složitém kontextu použít, aby mohly být ohodnoceny veškeré vytvořené **výkony**. Aby bylo možné definovat deficit výkonu sítě, je podle Richerta (2006, s. 37) nutná správná znalost těchto výkonů. Odhalit nedostatečné výkony umožňují systémy procesně orientovaného sledování výkonů. Při řešení standardních výkonů jsou nejdříve určeny **rozměry měření výkonů** a stanoveny **relevantní kategorie výkonů**. Poté jsou teprve určeny typy **parametrů**, které mají být měřeny (Richert, 2006, s. 37). Při tvorbě souboru měřítek pro hodnocení dodavatelských sítí je vždy nutné zvažovat následující aspekty (Tomek, Vávrová, 2014, s. 329):

- cíl sítě,
- organizační struktura sítě,
- výkony sítě,
- produktový management,
- využití technologických prostředků,
- kultura, komunikace a vztahy uvnitř sítě.

Pro výběr souboru měřítek pro měření výkonnosti dodavatelských systémů je podle Eastona a kol. (2002) nutné dodržovat následující pravidla:

- použití každého měřítka musí mít jasný účel či smysl,
- musí být jasně stanoven způsob sběru dat a výpočtu měřítka,
- relativní měřítka jsou vhodnější mají přednost před absolutními,
- měřítka musí být pod kontrolou hodnocených manažerů,
- výběr měřítek by měl být diskutován se všemi zainteresovanými subjekty,
- měřítka musí mít přímou vazbu na cíle podniku,
- měřítka musí umožnit porovnání s ostatními podniky ve stejném oboru podnikání.

Při měření výkonnosti je potřeba zvažovat **různá hlediska**, jelikož v externích řetězcích působí mnoho odlišných faktorů (Fiala, 2009, s. 11). Na hodnocení logistických výkonů je nutné nahlížet **ze dvou hledisek** a to, zda děláme správné věci (**účelnost**) a zda děláme věci správně (**účinnost**). Pokud chceme hodnotit **efektivitu (účelnost)** dodavatelských sítí, je třeba znát účel hodnocení a také postupy, které nám pomohou k dosažení účelu. Naopak **efektivnost (účinnost)** vyžaduje optimální volbu prostředků ve vztahu k dané změně stavu. (Richert, 2006, s. 26) Jelikož zákazník vnímá logistické výkony jako logistické služby, jde při měření výkonnosti v dodavatelských systémech o měření míry shody poskytovaných logistických služeb s požadavky zákazníků (**účelnost**) a míry využití zdrojů podniku ke zlepšení spokojenosti zákazníků (**účinnost**). (Branská, Paták, Pecinová, 2019, s. 36) Podle Oliveria a Gimeno (2014, s. 93) lze zařadit i hledisko **adaptace (přizpůsobivosti)**. Metriky adaptace jsou pak většinou sestaveny kombinací metrik účinnosti a účelnosti a jsou obvykle navrženy tak, aby vyhovovaly specifickým potřebám organizace.

Podobného názoru je také Bartoš (2009, s. 6), který se shoduje s Branskou, Patákem a Pecinovou (2019, s. 36) v názoru, že je potřeba hodnotit výkonnost systému v oblasti služeb zákazníkům a vnitřní výkonnosti. Bartoš (2009, s. 6) se dále shoduje s Oliveria a Gimeno (2014, s. 93) na použití metrik adaptace a hodnocení výkonnosti v oblasti přizpůsobivosti poptávce. Dále však přidává názor, že lze hodnotit výkonnost i v oblasti **vývoje produktů**, a to zejména v rámci rozvojových trhů, které jsou typické novými produkty a nízkou nabídkou a poptávkou. Bartoš (2009, s. 6) dále upřesňuje, že různých typech trhů je třeba akcentovat různé charakteristiky výkonnosti dodavatelského systému. Například trhy růstu vyžadují vysoce kvalitní služby a to zejména v oblasti procenta splnění objednávek a včasného dodání. Stabilní trhy jsou postavené jak na vnitřní výkonnosti, tak i na široké škále služeb zákazníkům. Vyspělé trhy kromě vnitřní výkonnosti a kvalitních služeb zákazníkům vyžadují také nejvyšší možnou přizpůsobivost poptávce. Již zmíněné rozvojové trhy vyžadují, aby jejich dodavatelské systémy vynikaly nejen ve vývoji produktů, ale také ve službách zákazníkům. (Bartoš, 2009, s. 6)

Cho, Lee, Ahn a Hwang (2012, s. 804) se shodují s názorem Branské, Patáka a Pecinové (2019, s. 36) a Bartoše (2009, s. 6) na hodnocení výkonnosti systému v oblasti služeb zákazníkům a vnitřní výkonnosti. Dále se Cho, Lee, Ahn a Hwang (2012, s. 804) ztotožňují s Oliveria a Gimeno (2014, s. 93) a Bartošem (2009, s. 6) na použití ukazatelů adaptace a hodnocení výkonnosti v oblasti přizpůsobivosti poptávce. Navíc je podle Cho,

Lee, Ahn a Hwang (2012, s. 804) možné měřit výkonnost dodavatelského systému v oblasti konkurenceschopnosti, využití zdrojů či oblasti inovací.

Je tedy evidentní, že výkonnost dodavatelského systému lze hodnotit dle různých hledisek, respektive v různých oblastech. Každá oblast hodnocení pak obsahuje svá specifická měřítka. Mezi vhodná **měřítka účelnosti** pro hodnocení **kvality logistických služeb** patří (Gros, 2012, s 20 a 21):

- měřítka dostupnosti a úplnosti služeb,
- měřítka rychlosti služeb,
- měřítka pružnosti služeb,
- měřítka spolehlivosti služeb,
- měřítka frekvence služeb,
- měřítka informačního zajištění služeb,
- měřítka kvality servisu,
- měřítka vyřizování reklamací.

Mezi měřítka dostupnosti a úplnosti služeb řadíme podle Závodské (2015, s. 47) například ukazatel Perfect/Error free measurement tzn. měření dokonalosti neboli bezchybnosti. Mezi měřítka rychlosti služeb lze zařadit například dodací a objednávací lhůty nebo trvání expedice a logistických služeb. Za ukazatele pružnosti, respektive flexibility lze považovat např. plynulost a přizpůsobivost výroby. Mezi měřítka spolehlivosti služeb lze zařadit například včasné vyřízení dodávky či uspokojení dodávky ze zásob. Lze sem ale také zařadit kategorii měřítek spokojenosti zákazníků se službami, kde můžeme měřit nejen spokojenost zákazníků, ale také jejich loajalitu či opakovatelnost jejich nákupů. (Tomek, Vávrová, 2014, s. 331 a 332)

Podle Bartoše (2009, s. 7) měří metriky kvality služeb schopnost dodavatelského systému splnit očekávání zákazníků. Bartoš (2009, s. 8) dále dodává, že je možné ukazatele kvality služeb členit podle toho, zda je podnik či dodavatelský systém v pozici výroby na sklad nebo výroby na zakázku. Mezi konkrétní ukazatele pro pozici výroba na sklad patří například:

- procento splnění kompletních objednávek a procento splnění jednotlivých položek objednávky,
- procento včasné dodávky,

- hodnota celkových opětovných objednávek (položky objednávky, které nejsou na skladě) a jejich počet,
- četnost a čekací doba na zpracování opětovných objednávek,
- procento vrácení položek.

Mezi konkrétní ukazatele pro pozici výroba na zakázku patří (Bartoš, 2009, s. 8):

- nabízená čekací doba pro zákazníka a procento včasného zhotovení,
- procento včasné dodávky,
- hodnota a počet pozdních dodávek,
- četnost a čekací doba pozdních dodávek,
- počet záručních reklamací a oprav.

Ačkoliv lze výkonnost dodavatelského systému v oblasti kvality služeb měřit různými dílčími ukazateli, zákazník hodnotí při dodávce kvalitu služeb dodavatele **komplexně**. Vyžaduje totiž správný produkt, ve správném množství, ve správný čas, na správné místo, se správnými náklady apod. Z tohoto důvodu dochází ke sloučení několika měřítek do jednoho, které reflektuje komplexní službu zákazníkům. Tento důležitý ukazatel dodavatelského systému se nazývá **perfektní dodávka**. (Novack a Thomas, 2004)

Branská, Paták, Pecinová (2019, s. 38) uvádějí, že kromě měření kvality poskytovaných služeb, je potřeba také měřit **ekonomickou stránku** obsluhy zákazníků a její vliv na celkovou či logistickou výkonnost podniku. Ekonomická stránky obsluhy zákazníků je označována často také jako vnitřní výkonnost. Mezi ukazatele měřící ekonomickou stránku obsluhy zákazníků patří **metriky nákladové** (přímé a nepřímé náklady, specifické náklady na řízení a koordinaci řetězce, náklady na reklamaci a záruky) a **metriky finanční efektivnosti** (využití zdrojů a rentabilita, tj. využití, obrat a výše zásob, využití kapacit, využití výrobních a skladovacích ploch, rentabilita kapitálu). (Tomek, Vávrová, 2014, s. 331 a 332)

Mezi nákladové metriky lze řadit také např. celkové náklady dodavatelského systému jako procenta z tržeb nebo celkové náklady dodavatelského systému na prodanou jednotku (kilogram, tunu, litr) nebo skladovací a přepravní náklady na jednotku (Závodská, 2015, s. 47).

Za nejvyspělejší přístup k problematice nákladů lze považovat sledování celkových nákladů řetězce. Cena hotového výrobku je součtem nákladů všech článků a jejich činností

v řetězci. V případě, že jeden článek řetězce sníží své náklady, nemusí to nutně znamenat snížení nákladů celkových, a dokonce to může mít protichůdný efekt. Podstatou efektivně fungujícího dodavatelského řetězce je integrace procesů do podnikových úrovní a vytvoření vztahů mezi partnery, jejichž pomocí lze uspokojit přání a požadavky zákazníka a vytvořit pro něj přidanou hodnotu. (Tomek, Vávrová, 2014, s. 332)

Podle Lamberta (2000) je u metrik finanční efektivnosti důležité měřit rentabilitu jak oběžného (především zásob), tak i dlouhodobého majetku (např. výrobních a skladovacích ploch, dopravních prostředků). K hodnocení finanční efektivnosti se využívají obvyklá měřítka finanční výkonnosti. Vhodné ukazatele pro využití zásob a jejich jednotlivých složek jsou doba nebo rychlost obrátu zásob, naopak míru vlivu investovaného kapitálu měří měřítka výnosnosti (ROA, ROI, ROCE).

Důležitým finančním ukazatelem podle Bartoše (2009, s. 10) je také **cash-to-cash cycle time (C2C)** neboli **cyklus od platby k platbě**, který měří dobu od výdaje peněžních prostředků do okamžiku získání peněžních prostředků za prodané výstupy.

Jak již bylo zmíněno, výkonnost dodavatelského systému lze hodnotit i z hlediska adaptace respektive přizpůsobivosti poptávce (Oliveria a Gimeno, 2014, s. 93; Cho, Lee, Ahn a Hwang, 2012, s. 804; Bartoš, 2009, s. 6). **Ukazatelé přizpůsobivosti poptávce** vystihují schopnost systému reagovat na novou poptávku z hlediska změny množství, změny specifikací či rychlosti reakce (Cho, Lee, Ahn a Hwang, 2012, s. 804). Konkrétně tyto ukazatele měří, jak velkou změnu poptávky může dodavatelský systém zvládnout oproti současným hodnotám a jak dlouho mu to bude trvat. Přizpůsobivost poptávce lze měřit jak po, tak proti proudu systému (Bartoš, 2009, s. 6).

Výkonnost dodavatelského systému v oblasti vývoje produktů je třeba měřit zejména na rozvojových trzích. **Ukazatele výkonnosti v oblasti vývoje produktů** měří schopnost dodavatelského systému nahnout, vyrobit a dodat nové výrobky na trh. Mezi typické ukazatele výkonnosti v oblasti vývoje produktů patří (Bartoš, 2009, s. 11):

- procento prodaných nových produktů ze všech prodaných výrobků,
- procento tržeb z nových výrobků z celkových tržeb,
- doba cyklu vývoje a dodání nového výrobku.

Mezi **ukazatele konkurenceschopnosti** patří například relativní tržní podíl a pozice na trhu, prodejní růst nebo míra zákaznické základny. Výkonnost **v oblasti inovací** lze měřit

dle výkonnosti individuální inovace či inovačního procesu. (Cho, Lee, Ahn a Hwang, 2012, s 804)

Je tedy patrné, že výkonnost dodavatelského systému lze měřit v různých oblastech. Každá oblast výkonnosti má svá specifická měřítka. Jakým oblastem výkonnosti se bude systém věnovat a jaké konkrétní ukazatele použije, pak závisí na samotném dodavatelském systému a jeho cílech (Richert, 2006, s. 35 a 36; Branská, Paták, Pecinová, 2019 s. 38) nebo také na typu trhu, ve kterém se systém nachází (Bartoš, 2009, s. 7). Obecně se považuje za nejdůležitější oblast kvality služeb, oblast vnitřní výkonnosti a oblast přizpůsobivosti poptávce.

Hodnotící model by měl být dostatečně názorný, srozumitelný, přesný, relevantní, přiměřeně popsatelný, komplexní a vyvážený z hlediska výběru měřítek (Kusrini a Masrurok, 2014, s. 2; Tomek, Vávrová, 2014, s. 328 a 340). A právě aplikace metody vyvážených měřítek vyžaduje komplexní přístup k rozhodování a pochopení příčinných souvislostí mezi definovanými měřítky, k čemuž může pomoci metoda **Balanced Scorecard (BSC)**. (Kaplan a Norton, 2001)

BSC je považován za vhodný systém pro implementaci strategie s cílem zlepšení výkonnosti dodavatelského systému. Umožňuje koordinovat rozdílné cíle a zájmy jednotlivých článků s cílem prosadit společnou strategii a optimalizovat procesy (Kaplan a Norton, 2001). BSC tradičně zahrnuje čtyři propojené perspektivy a to finanční, zákaznickou, vnitřních procesů, učení se a růstu (inovací). Finanční perspektiva se zaměřuje na růst příjmů či produktivitu. Zákaznická perspektiva představuje předpoklad pro dosažení finančních cílů a řeší požadavky zákazníků a jejich spokojenost. Procesní perspektiva vymezuje potřebné výstupy a výsledné výkony kritických interních procesů, které umožní dosáhnout zákaznických a finančních cílů. Perspektiva učení se a růstu se zaměřuje na infrastrukturu nezbytnou pro dlouhodobý růst a zdokonalování (Branská, Paták, Pecinová, 2019, s. 42). Richert (2006, s. 47) navrhuje do BSC zahrnout další perspektivu – spolupráci. Klíčovými měřítky této perspektivy mají být např. čas potřebný k integraci nového partnera, čas potřebný na rozhodnutí managementu, důvěra či sdílení dat.

BSC lze využít nejen ke zlepšení procesu hodnocení výkonnosti v dodavatelských systémech, ale také k samotnému zlepšování logistických procesů na úrovni podniku či celého dodavatelského systému (Richert, 2006, s. 45).

Existuje mnoho systémů, které mohou hodnotit dodavatelský systém z hlediska logistické výkonnosti. Za nejvhodnější systém a soubor měřítek je v současnosti považován **Supply Chain Operations Reference model** (dále jen SCOR model).

3 SCOR MODEL

SCOR model lze nejjednodušeji definovat jako diagnostický model pro správu a řízení dodavatelského systému (Ntabe, Lebel, Munson, Santa-Eulalia, 2015, s. 315). Jedná se o procesní referenční model pro řízení celého dodavatelského systému od prvotního subdodavatele až po konečného zákazníka (Ilim, s. 1). Model zkoumá vztahy podniku k předcházejícím i následujícím článkům systému (Vaněček, 2009, s. 393). SCOR rovněž zahrnuje veškeré tržní interakce, a to od pochopení celkové poptávky až po její uspokojení (Li, 2014, 387). Richert (2006, s. 43) dále dodává, že je SCOR model určen pro všechny organizace či systémy, které se zajímají o management dodavatelských systémů. Přesněji je určen pro ty organizace, které mají zájem o uplatňování a zdokonalování nejmodernějších metod a postupů v oblasti řízení dodavatelského systému (Li, 2014, s. 387). Kromě toho lze SCOR využít také pro akademické účely (Radouane, Chafik, Driss, 2019, s. 2).

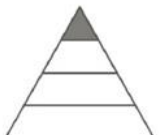
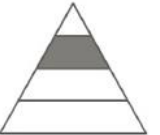


Jedná se o **strategický nástroj** pro popis, komunikaci, implementaci, usměrňování a měření komplexních procesů dodavatelského systému. Cílem SCOR modelu je pomoci podniku nebo celému dodavatelskému systému podstatně a rychle zlepšit logistické procesy a tím dosáhnout požadované výkonnosti. (apics.org/scor, 2017)

SCOR model se skládá ze **4 hlavních částí** (Supply Chain Council, 2012; apics.org/scor, 2017):

- **PROCESY:** standardní popis procesů řízení, kontroly a koordinace a procesních vztahů,
- **PRAXE:** manažerské praktiky a postupy, které výrazně zlepšují výkon procesů,
- **LIDÉ:** standardní definice dovedností potřebných pro provádění procesů dodavatelského řetězce,
- **VÝKONNOST:** standardní měřítko, která měří výkonnost procesů a definují strategické cíle.

SCOR model je navržen tak (viz tab. 1), aby podporoval analýzu procesů dodavatelského systému na více úrovních (Delipinar, Kocaoglu, 2016, s. 399).

Tab. 1: Úrovně SCOR modelu (apics.org/scor, 2017)

Rámec	Úroveň	Popis
V rámci SCOR modelu.	1 	Nejvyšší úroveň (typy procesů)
	2 	Konfigurační úroveň (kategorie procesů)
	3 	Úroveň prvků procesů (rozložení procesů)
Mimo rámec SCOR modelu.	4 	Implementační úroveň (aktivity)

Základem první úrovně je pět hlavních typů procesů (Supply Chain Council, 2012; Vaněček, 2009, s. 394):

- **PLÁN** (Plan) – promyšlená příprava dalších činností,
- **ZDROJ** (Source) – získat potřebné zdroje pro činnost,
- **UDĚLAT** (Make) – vyrobit výrobek nebo poskytnout službu,
- **DODAT** (Deliver) – výrobek nebo službu na místo určení, k zákazníkovi,
- **ZPĚTNÝ TOK** (Return) – reklamovaných surovin, výrobků, obalů.

Do nejvyšší úrovně lze však podle poslední verze SCOR modelu přidat také proces **POVOLIT** (Enable). Tento typ podpůrných procesů obsahuje správu obchodních pravidel, správu výkonů, správu dat, správu zdrojů, správu zařízení, správu smluv, řízení souladu s předpisy, řízení rizik a zásobování dodavatelského systému. (apics.org/scor, 2017; Radouane, Chafik, Driss, 2019, s. 2)

Všechny zmíněné typy procesů je dále možno členit v rámci konfigurační úrovně do jednotlivých kategorií. Například proces **UDĚLAT** (Make) lze v rámci druhé úrovně rozdělit do tří kategorií dle toho, zda se jedná o (Vaněček, 2009, s. 395):

- M1 – výrobu na sklad,
- M2 – výrobu na objednávku,
- M3 – výrobu inženýrskou (dle projektu).

Podobným způsobem lze v rámci druhé úrovně například rozdělit proces získávání zdrojů – **ZDROJ** (Source). Tento proces lze rozdělit podle toho, zda se je jedná o (Vaněček, 2009, s. 395):

- S1 – zdroj pro výrobu na sklad,
- S2 – zdroj pro výrobu na objednávku,
- S3 – zdroj pro výrobu inženýrskou (dle projektu).

Třetí úroveň dokáže opět členit činnosti předchozí úrovně na další, podrobnější části, které se často vyskytují v podnicích. Kupříkladu lze dekomponovat (1 úroveň – **ZDROJ**, 2 úroveň – zdroj pro výrobu na sklad) dále na (Supply Chain Council, 2012; Vaněček, 2009, s. 395; apics.org/scor, 2017):

- S1.1. – plánovat dodávku produktu,
- S1.2 – získat produkt,
- S1.3 – překontrolovat (ověřit) produkt,
- S1.4. – přemístit produkt
- S1.5. – potvrdit platbu dodavatele.

Všechny tři zatím zmíněné úrovně jsou součástí rámce SCOR modelu. Existuje ale také čtvrtá úroveň, která již ale součástí rámce SCOR modelu není. Jedná se o úroveň implementační, která není již předepsaná. Podniky či dodavatelské systémy ji mohou zavést dle svých konkrétních podmínek. (Radouane, Chafik, Driss, 2019, s. 2)

Radouane, Chafik, Driss (2019, s. 2) navíc dodávají, že pokročilí uživatelé SCOR modelu definovali podrobnosti procesu až na pátou úroveň, která řeší například detaily softwarové konfigurace.

Kromě **procesů** a jejich členění obsahuje SCOR také jiné části jako jsou **praxe** a **lidé**. Součástí **praxe** jsou manažerské praktiky a osvědčené postupy, které výrazně zlepšují výkon procesů. Cílem těchto postupů je nalézt jedinečný způsob, jak nakonfigurovat proces nebo soubor procesů. Jedinečnost může spočívat např. v použité technologii, automatizaci či v jedinečné metodě pro distribuci nebo propojení procesů mezi organizacemi. SCOR pak rozděluje postupy na nové, doporučené a standardní. Výběr postupů může být daný

průmyslovým odvětvím nebo také geografickým umístěním organizace či systému. Další složkou SCOR modelu jsou **lidé**. Tato část SCOR modelu poskytuje standard pro popis dovedností potřebných k plnění úkolů a procesů. (Supply Chain Council, 2012; apics.org/scor, 2017)

Pro potřeby této práce je však nejdůležitější část **výkonnosti a měřítek**. Ta má v rámci SCOR modelu za cíl zejména porozumět výsledkům dodavatelského systému a je složena ze dvou základních složek, kterými jsou jednak **výkonnostní atributy** a jednak jednotlivé **metriky**. (apics.org/scor, 2017)

SCOR definuje **pět základních atributů** (viz tab. 2), které lze rozdělit na atributy orientované **na zákazníka** (spolehlivost, rychlost reakce, agilita) a na atributy, které jsou orientované **interně**, to znamená na podnik či dodavatelský systém (náklady, efektivnost řízení aktiv). Atributy výkonnosti představují seskupení neboli kategorizaci měřítek použitých k vyjádření konkrétní strategie. Samotný atribut nelze změřit, používá se pouze pro stanovení strategického směru. Metriky měří schopnost těchto atributů dosáhnout. V rámci SCOR modelu jsou metriky rozděleny do tří úrovní. (Richert, 2006, s. 44)

Tab. 2: Atributy výkonnosti a metriky první úrovně (apics.org/scor, 2017)

Atributy výkonnosti		Metriky první úrovně
Zákaznické atributy	Spolehlivost	Perfektní plnění dodávky
	Rychlost reakce	Doba vyřízení objednávky
	Agilita	Adaptabilita dodavatelského systému směrem nahoru Adaptabilita dodavatelského systému směrem dolů Celková hodnota v riziku
Interní atributy	Náklady	Celkové náklady na řízení dodavatelského systému Náklady na prodané zboží
	Efektivnost řízení aktiv	Doba obratu peněz Výnosnost dlouhodobého majetku dod. systému Výnosnost pracovního kapitálu

Metriky první úrovně (viz tab. 2) diagnostikují celkové „zdraví“ dodavatelského systému. Často se označují jako strategické metriky či klíčové ukazatele výkonnosti. Benchmarkingové metriky první úrovně pomáhají stanovit realistické cíle pro podporu strategických směrů. **Metriky druhé úrovně** slouží jako diagnostika pro metriky první úrovně, která pomáhá identifikovat mezery výkonnosti a jejich příčiny. **Metriky třetí úrovně** slouží jako diagnostika pro metriky druhé úrovně. (apics.org/scor, 2017)

Spolehlivost vyjadřuje schopnost plnit úkoly podle požadavků. Pro tento atribut je v rámci SCOR modelu určená metrika perfektní plnění objednávky, respektive **perfektní dodávka**, která byla definovaná již v kap. 2 na str. 16. Jako diagnostické metriky jsou pro perfektní dodávku v rámci druhé úrovně stanoveny procento úplných dodávek, procento dodávek k sjednanému datu, procento dodávek se správnou dokumentací a procento dodávek v perfektním stavu. Vypočet hodnoty perfektní dodávky je založen na míře plnění všech výkonnostních složek. (apics.org/scor, 2017; Branská, Paták, Pecinová, 2019, str. 37 a 39; Ilim, s. 8)

Rychlost reakce pokrývá metrika **doba cyklu objednávky**, respektive doba vyřízení objednávky. Ta představuje dobu potřebnou k plnění objednávek zákazníků. Začíná přijetím objednávky a končí přijetím dodávky zákazníkem. Je závislá na trvání všech nezbytných procesů v oblasti opatřování zdrojů, výroby a dodání. (Závodská, 2015, s. 48; Ilim, s. 8; Lemghart, Okar, Sarsrt, 2019, s. 5)

Agilita představuje rychlost reakce na požadavky zákazníků v dodavatelském systému. V rámci SCOR modelu se měří dva faktory agility – **adaptabilita** a **riziko**. Adaptabilita představuje udržitelnou změnu v množství dodaných výrobků dosažitelné během určité doby (30 dní). Současně je třeba měřit riziko, pravděpodobnost narušení procesu a jeho ekonomické důsledky. (apics.org/scor, 2017; Branská, Paták, Pecinová, 2019, str. 40; Ilim s. 8)

Z hlediska měření výkonnosti v dodavatelském systému jsou důležité i interně zaměřené metriky. Zlepšení výkonnosti ve vztahu k zákazníkovi prostřednictvím plnění dodávky ovlivní **náklady** či **využití aktiv**. V rámci měření je tedy nutné používat jak **externí** či **interní** metriky a v rámci zlepšení hledat **optimum**. (Branská, Paták, Pecinová, 2019, s. 40)

Model lze využít pro libovolný segment průmyslu. SCOR model umožňuje uživatelům zlepšit a efektivně komunikovat praktiky v rámci managementu dodavatelských

systemů a mezi všemi partnery. Model je víceúrovňový a používá techniky orientované na procesní a prostorové mapování operací a jejich vzájemnou součinnost v řetězci. Jeho primární zaměření se týká popsání podnikových aktivit, které jsou spojené se všemi fázemi, které se týkají uspokojení zákazníka. Umožňuje popsat jak jednoduché, tak i velice složité dodavatelské řetězce. Další výhodou je možnost modelu propojit sobě vzdálená průmyslová odvětví a zmapovat jejich propojení do větší hloubky. Model integruje benchmarking, analýzu nejlepších praktik a měření výkonnosti dodavatelského systému do jednotného rámce. (Richert, 2006, s. 43, Li, 2014, s. 387)

Institut pro logistiku a skladování vidí další silné stránky SCOR modelu v (Ilim, s. 8):

- strukturované metodice pro sladění strategických a provozních metrik a cílů k identifikaci příležitostí pro podnikání,
- standardizovaném procesním a referenčním modelu v rámci dodavatelského systému,
- poskytnutí víceúrovňového systému výkonnostních metrik,
- zdrojích dat pro průmysl a konkurenčně srovnávacích zdrojích,
- makroúrovňovém přístupu k identifikaci příležitostí ke zlepšení,
- analýze materiálových, pracovních a informačních toků,
- zdroji pro nejlepší řízení dodavatelského systém ve své třídě,
- určení možností IT pro optimalizaci dodavatelského řetězce,
- poskytnutí komplexní příležitosti a portfolia projektů s podrobnou analýzou návratu investic.

Naopak slabé stránky SCOR modelu lze nalézt v (Vaněček, 2009, s. 393, Ilim, s. 6):

- nedostatečném školení a rozvoji celé organizace,
- malém počtu nástrojů pro analýzu příčin a následků a řešení problémů na makroúrovni,
- nedostatečných nástrojích, metodikách nebo technikách, které by se zaměřily na projekty identifikované úsilím SCOR modelu,
- malé programové infrastruktury pro organizování a řízení souběžných projektových činností,
- značné složitosti, která je způsobena tím, že je model vztažen nejen k jednomu podniku, ale k celému systému.

Hodnocení výkonnosti s využitím SCOR modelu, je vždy spojeno nejen s problémem volby vhodných měřítek, ale také se stanovením jejich důležitosti. Při řešení těchto problémů je však vždy nezbytné, aby vznikl **vyvážený soubor měřítek**, který bude reflektovat pohled zákazníka. (Branská, Paták, Pecinová, 2019, s. 39 a 41)

4 VÝZKUM MĚŘENÍ LOGISTICKÉ VÝKONNOSTI VE VYBRANÝCH PODNICÍCH

Hlavním cílem praktické části diplomové práce je popsat a analyzovat systém měření logistické výkonnosti z pohledu vybraného článku dodavatelského systému. K naplnění tohoto cíle budou zrealizovány kvalitativní výzkumy ve 3 vybraných podnicích, jejichž výsledky budou následně analyzovány, porovnány a případně budou navrženy změny ke zlepšení měření logistické výkonnosti.

4.1 Projekt výzkumu

Hlavní cíl

Hlavním cílem kvalitativního výzkumu je prozkoumat, jakým způsobem měří logistickou výkonnost jednotlivé podniky v rámci svých dodavatelských systémů.

Dílčí cíle

- Zjistit základní informace o podniku a dodavatelském systému.
- Zmapovat systém měření logistické výkonnosti podniku a jeho vazby na výkonnost dodavatelského systému.
- Zjistit jaké konkrétní metriky daná firma využívá k měření logistické výkonnosti a jak jsou provázány s metrikami ve vztahu k zákazníkům a dodavatelům.

Plán výběrového šetření

Stanovení vzorku respondentů:

Výzkum bude realizován ve 3 vybraných podnicích chemického a potravinářského průmyslu:

- výrobce plastových dveří do automobilového průmyslu – **IACG s.r.o. závod Přeštice 2**,
- potravinářská firma zabývající se výrobou mléčných produktů – **Madeta a.s.**,
- pivovar – **Plzeňský prazdroj a.s.**

Respondenty budou pracovníci podniků, kteří zodpovídají za měření výkonnosti v oblasti hmotných toků. Výběr respondentů je záměrný s ohledem na zaměření výzkumu.

Metoda sběru primárních informací:

Vzhledem k tomu, že účelem výzkumu je prohloubit, upřesnit a ověřit dosud získané znalosti, byl k tomuto šetření zvolen kvalitativní výzkum, který je určen pro hloubkové zkoumání daného problému. Zdrojem informací budou primární data sbíraná v terénu. Kvalitativní výzkum bude proveden formou rozhovoru, který proběhne na základě předem připraveného scénáře dotazování (Příloha A).

Harmonogram výzkumu:

- teoretická příprava – září 2019 – únor 2020,
- plánování výzkumu – únor – březen 2020,
- organizační příprava – březen - duben 2020,
- realizace výzkumu – duben – květen 2020,
- zpracování výsledků – květen – červen 2020.

Teoretická příprava spočívá ve vypracování rešerše odborné literatury mapující způsoby měření výkonnosti v dodavatelských systémech. Plánování výzkumu je věnováno tvorbě projektu výzkumu a scénáře dotazování a organizační příprava výběru a oslovení respondentů. Provedení výzkumu bude realizováno tak, aby byl dodržen termín pro odevzdání diplomové práce.

4.2 Výsledky výzkumu

Výsledky výzkumu budou u všech podniků popsány obdobným způsobem. Nejprve budou uvedeny základní informace o podniku a dodavatelském systému. Poté bude popsáno, jakým způsobem hodnotí zkoumané firmy jejich zákazníci, jelikož pohled zákazníka je při měření výkonnosti dodavatelského systému klíčový. Dále bude popsáno měření logistické výkonnosti zkoumaných podniků. Nakonec bude uvedeno, jak zkoumané podniky hodnotí své dodavatele s cílem zjistit, jak dodavatelé pomáhají naplnit požadavky konečných zákazníků. Výzkum bude zpracován tak, aby naplnil hlavní cíl i dílčí cíle výzkumu.

4.2.1 International Automotive Components Group s.r.o. – závod Přeštice 2

International Automotive Components Group (dále jen IACG) je celosvětová firma vyrábějící díly pro automobilový průmysl. Jedná se o předního dodavatele interiérových automobilových komponentů a systémů. Zaměřuje se především na výrobu a montáž dílů pro interiér osobních automobilů, tj. přístrojové panely, konzolové systémy a dveřní a stropní panely. Společnost zaměstnává více než 32 000 lidí po celém světě a její tržby v roce 2015 činily 5,9 miliard dolarů. Společnost IACG se sídlem v Lucemburku provozuje celkově 83 výrobních závodů ve 20 zemích. Kromě výrobních závodů společnost vlastní také technická a komerční centra. Podnikové výrobní závody jsou rozmístěny po celém světě tedy i v Evropě, a to nejen v České republice, ale také např. v Belgii, Holandsku, Španělsku, Velké Británii, Slovensku, Polsku, Německu. Jde o seskupení závodů jedné organizace, přičemž každý závod se specializuje na výrobu jiné části interiéru osobních automobilů.

V České republice sídlí tři závody IACG z toho jeden v Hodoníně a dva v Přešticích. Závod Přeštice 1 se specializuje na výrobu stropních panelů. Závod International Automotive Components Group-závod Přeštice 2 (dále jen závod Přeštice 2) je ze všech českých závodů nejnovější a specializuje se především na výrobu plastových dveřních výplní do aut. Výkonnost jednotlivých jednotek IACG (včetně závodu Přeštice 2) je podle ředitele závodu hodnocena centrálou, a to zejména **oblast vnitřní výkonnosti**, která reflektuje ekonomickou stránku obsluhy zákazníků. Sledují se zejména **ukazatele nákladové** a **ukazatele finanční efektivity** jak z hlediska IACG jako celku, tak z hlediska jednotlivých závodů. Centrála měří např. **celkové náklady** nebo také **výnosnost dlouhodobého kapitálu** jednotlivých závodů (i závodu Přeštice 2). Ředitel závodu dále uvedl, že centrála dále sleduje **oblast konkurenceschopnosti, tržní podíl a pozici na trhu, růst prodeje** či **míru růstu zákaznické základny** jak z hlediska IACG jako celku, tak z hlediska jednotlivých závodů.

Závod Přeštice 2 má **3 zákazníky**, kterými jsou jedna tuzemská a dvě zahraniční automobilky. Závod dodává zákazníkům díly metodou **Just in sequence**, kterou řídí pokročilé informační systémy. Tato metoda je nejvyšší formou Just in time. Dodavatelské díly putují k odběrateli a jeho montážní lince v přesně stanoveném čase, množství a pořadí. Tento způsob skýtá mnoho výhod pro zákazníka jako např. zlepšení efektivity provozu, omezení manipulace či snížení skladovacích nákladů. Nevýhodou však může být vystavení se krizovým situacím. Výběr zákazníků je v kompetenci majitelů společnosti a centrály, zatímco na uzavírání konkrétních zakázek se podílí nejen centrála společnosti, ale také business manager, který je součástí závodu Přeštice 2.

Nejprve bude popsáno, jak hodnotí výkonnost závodu Přeštice 2 jeho odběratelé. V následujícím textu je popsáno hodnocení dodavatele, které používá jeden z jeho zákazníků. Způsob měření výkonnosti závodu Přeštice 2 jako dodavatele je však u všech 3 zákazníků velmi podobný.

Zákazník reportuje výkonnost dodavatele v měsíčních intervalech, kdy vždy po uplynutí měsíce, zašle výsledky hodnocení do závodu Přeštice 2 zodpovědným osobám, tj. manažerce kvality, manažeru logistiky a řediteli závodu. Zákazník hodnotí jednotlivé metriky a oblasti na škále od 0-10 bodů. Interval 0-6 bodů je neuspokojivý a značí se červenou barvou, 7 bodů je hraniční hodnota a značí se žlutou barvou a interval 8-10 bodů je uspokojivý, cílový a značí se zelenou barvou. Pokud některé oblasti výkonnosti nejsou na úrovni, kterou požaduje zákazník od závodu Přeštice 2, učiní příslušní manažeři a ředitel závodu nápravná opatření k zlepšení výkonnosti. Pokud by ani tato nápravná opatření nebyla přínosná a výkonnost neuspokojivých oblastí by se z dlouhodobého hlediska nezlepšovala, začne tento problém řešit centrála IACG.

Zákazník používá pro hodnocení závodu Přeštice 2 řadu ukazatelů, které dělí na ukazatele **klíčové** a ukazatele **kompetentní**. Klíčové ukazatele reflektují výkonnost v oblasti **výkonu procesů, výkonu v předsériové a sériové výrobě** a v oblasti **komunikace**. V oblasti výkonu procesů hodnotí zákazník závod Přeštice 2 pomocí **8D reportů**. 8D report slouží pro řešení a dokumentování řešených problémů. Používá se pro hodnocení výkonnosti dodavatele z hlediska vyřízení reklamací. Dále zákazník sleduje a vyhodnocuje, jaká opatření provedl dodavatel v reakci na reklamaci. V podstatě měří **míru efektivity jednotlivých opatření** a provádí jejich diagnostiku. Zákazník také hodnotí, zda závod zvládl vyřešit reklamaci v řádném termínu, respektive ji hodnotí z hlediska **doby vyřízení**

reklamace. V oblasti výkonu procesů hodnotí zákazník také **průhlednost nákladů včetně správy subdodavatelů.**

V oblasti výkonu v před sériové a sériové výrobě používá zákazník k měření výkonnosti ukazatel **PPM – parts per million.** Tento poměrový ukazatel lze považovat za další z ukazatelů kvality. Stanoví se jako poměr reklamovaných dílů vůči celkovému počtu dodaných dílů a následně se tento poměr vynásobí milionem. PPM zjednodušeně řečeno hodnotí zmetkovitost. V oblasti výkonu v před sériové a sériové výrobě hodnotí zákazník také **logistickou kvalitu dodávky,** která spočívá v měření spolehlivosti služeb:

- % dodávek se správně dodanými položkami ze všech dodávek,
- % dodávek ve správném množství ze všech dodávek,
- % správně vystavených faktur z celkového počtu vystavených faktur,
- % dodávek s přesnou nakládkou ze všech dodávek (tento ukazatel měří správnost pořadí, jakým jsou díly dodány zákazníkovi),
- % včasných dodávek ze všech dodávek.

Třetí hodnocenou oblastí výkonnosti v rámci klíčových ukazatelů je oblast komunikace. Zákazník hodnotí **výkonnost v oblasti komunikace,** např. z hlediska flexibility, vyřizování problémů, výměny dat apod.

Kompetentní ukazatele používá zákazník k hodnocení výkonnosti závodu Přeštice 2 jako dodavatele v oblasti **produkce, vývoje produktu a obchodovatelnosti.** V oblasti produkce zákazník hodnotí výkonnost závodu Přeštice 2 z hlediska **vývoje a dodavatelských procesů, splnění zákaznických požadavků a procesní a výrobní odbornosti.** Zákazník dále hodnotí výkonnost v oblasti vývoje produktu, a to z hlediska **inovací a designu produktu, potenciálu laboratoře a testovacího zařízení ve vývoji, produktového managementu ve vývoji** a z hlediska **řízení produktových změn.** V oblasti obchodovatelnosti se zákazník zaměřuje nejen na **úvěrové hodnocení,** ale také například na hodnocení **udržitelnosti, prevence rizik, dodržení záručních dohod** či **konkurenčního chování po prodeji.**

Dalším cílem bylo zjistit, jak měří svoji výkonnost v závodu Přeštice 2 a do jaké míry se způsob měření výkonnosti prolíná s požadavky a systémem hodnocení od zákazníka. Pro měření výkonnosti nepoužívá závod Přeštice 2 žádný z modelů pro hodnocení výkonnosti jako je např. Balanced Scorecard či SCOR model.

Manažer logistiky v závodu Přeštice 2 uvedl, že v rámci závodu měří svůj výkon směrem k zákazníkovi jako **% dodávek se správnými položkami ze všech dodávek** a **% dodávek ve správném množství ze všech dodávek**. Závod Přeštice 2 dále sleduje **% včasných dodávek ze všech dodávek**. Z hlediska kvality sleduje závod Přeštice 2 také **PPM** a **posouzení 8D reportů včetně nápravných opatření**. Z hlediska výroby měří závod **dobu výroby produktu** a **výkonnost výrobních zařízení** (ve skutečnosti se jedná o využití celkové možné kapacity v %).

V rámci závodu se také měří některé nákladové ukazatele jako např. **náklady na výrobu produktu, přímé materiálové náklady a náklady na dopravu produktu**. Závod Přeštice 2 měří také ukazatele finanční efektivity jako např. **využití zdrojů a kapacit, využití výrobních a skladovacích ploch** či **hodnotu stavu zásob hotových výrobků v závodu a hodnotu stavu pojistných zásob hotových výrobků u zákazníka**. Nákladové ukazatele a ukazatele finanční efektivity se v měsíčních intervalech zasílají na centrálu IACG.

Výkonnost podniku je závislá i na výkonnosti dodavatelů. Závodu Přeštice 2 dodává materiály a komponenty **59 dodavatelů**. Velký počet dodavatelů je způsoben zejména tím, že pro výrobu dveřních výplní se používá několik menších dílů, které mají samostatného dodavatele. Například má firma dodavatele, který dodává pouze kličku pro otevírání dveří či dodavatele, který dodává pouze svítící diodu. Není však pravidlem, že by každý jednotlivý komponent vyráběl jiný dodavatel. Někteří dodavatelé dodávají více dílů z hlediska typu nebo varianty. Závod si některé dodavatele vybírá sám a některé dodavatele má předurčené z centrály.

Nejdůležitějším dodavatelem je dodavatel granulátů, ze kterých se přímo v podniku lisují plastové díly, které jsou základní a nejobjemnější částí dveří. Závod by se dlouhodobě neobešel bez žádného ze svých dodavatelů. Nicméně výpadek dodavatele granulátů by závod postihl vzhledem k velkým dodávkám ze všech nejvíce.

V další části výzkumu byl zkoumán systém hodnocení výkonnosti dodavatelů a jeho vazba na měření výkonnosti podniku. V rámci oddělení logistiky hodnotí tento závod výkonnost dodavatelů v programu MFG metrikami:

- **% dodávek se správnými položkami ze všech dodávek,**
- **% dodávek ve správném množství ze všech dodávek,**
- **doba vyřízení objednávky (počet dní).**

Tyto metriky si závod nastavuje sám a nespádají do kompetence centrály. V oddělení kvality používají pro hodnocení dodavatelů tyto metriky: **počet incidentů** (co reklamace, to incident), **re-occurance** (počet opakovaných reklamací) a **náklady na reklamace**.

4.2.2 Madeta a.s.

Madeta a s. (dále jen Madeta) je českou potravinářskou firmou s více než stoletou tradicí. Zpracovává mléko a vyrábí mléčné produkty. Firemní závody zpracují denně 1,5 mil. litrů mléka a vyrábí přes 240 produktů, které se kromě České republiky exportují také do 15 dalších zemí. V současnosti má Madeta přibližně 1 400 zaměstnanců a dalších 150 zaměstnanců má podnik Meltrans, který je dceřinou dopravní společností.

Sídlo podniku je v Českých Budějovicích. Podnik má čtyři výrobní závody. Všechny sídlí v Jihočeském kraji a každý z nich se specializuje na jinou část sortimentu mléčných produktů:

- **Český Krumlov** (niva a plísňové sýry),
- **Jindřichův Hradec** (smetany, tvarohy, zákysy, jogurty, cottage),
- **Pelhřimov** (smetana, podmásílí, mléko),
- **Planá nad Lužnicí** (máslo, pomazánkové máslo, přírodní a tavené sýry).

Madeta má přibližně **10 000 aktivních odběratelů** z České a Slovenské republiky. Pro dodávky výrobků zákazníkům podnik využívá svou vlastní dopravu nebo dceřinou společnost Meltrans. Distribuci podnik člení na distribuci **moderní** a **tradiční**. Moderní distribuce spočívá v dodání zboží dceřinou společností Meltrans, která dodává zboží větším řetězcům jako je např. Makro, Globus apod. Tradiční distribuce spočívá v dodání zboží do menších prodejen např. Coop prodejny, kterou zajišťuje podnik sám pomocí dodávkových automobilů.

Členění distribuce má návaznost na hodnocení dodavatele (Madety), které používají zákazníci Madety. Zákazníci tradiční distribuce obvykle nemají dostatečné kapacity k měření výkonnosti dodavatele a nezasílají Madetě jako dodavateli žádná hodnocení výkonnosti. Neznamena to ale, že by zákazníci tradiční distribuce neměli žádné požadavky na úroveň poskytovaných služeb. Menší prodejny např. vyžadují přesnost dodaných položek, přesné množství dodávky, platební přesnost dodávky, správnost dokumentace, správnost dodávky z hlediska lokace. Dále zákazníci tradiční distribuce požadují od Madety

dobu vyřízení objednávky do 48 hodin. Pokud tyto požadavky nejsou splněny, řeší se operativně, reklamací zákazníka.

S velikostí zákazníka vzrůstají i požadavky na výkonnost Madety jako dodavatele. Větší zákazníci již úroveň poskytnutých logistických výkonů dodavatele hodnotí, a to v měsíčních intervalech. Pro výzkum měření výkonnosti Madety jako dodavatele byla poskytnuta hodnocení od dvou hlavních zákazníků. Všichni zákazníci moderní distribuce však hodnotí dodavatele velmi podobně.

Bylo zjištěno, že zákazníci moderní distribuce používají k hodnocení výkonnosti Madety 3 klíčové ukazatele výkonnosti:

- **% fill rate – vykrývání objednávek** (poměr množství dodaného zboží k objednanému zboží),
- **lead time reliability – včasnost dodávek** (poměr množství zboží dodaného v plánovaný den dodání k celkem dodanému množství),
- **% invoice accuracy – přesnost fakturace** (poměr počtu dobropisů/vrubopisů k počtu správně vystavených faktur).

Vykrývání objednávek je ukazatel sledující přesnost dodávky z hlediska množství. Včasnost dodávek sleduje, zda Madeta dodala své zboží zákazníkovi ve stanovený závozní čas, který je u jednoho zákazníka stanoven na celý den, zatímco u druhého je stanoven přesně na konkrétní čas, v kterém musí dodavatel přivést zboží na sklad zákazníka.

Zákazníci moderní distribuce dále hodnotí výkonnost dodavatele Madeta metrikami:

- **% dodávek s přesnou nákládkou ze všech dodávek,**
- **% dodávek bez poškození ze všech dodávek,**
- **% dodávek se správnou trvanlivostí ze všech dodávek,**
- **doba vyřízení objednávky (obvyklý požadavek zákazníka je 24 hod.),**
- **doba vyřízení reklamace.**

Dalším cílem bylo zjistit, jaké metriky výkonnosti sledují v Madetě a do jaké míry se prolínají s požadavky a systémy hodnocení zákazníků. Pro měření výkonnosti nepoužívá Madeta žádný z modelů pro hodnocení výkonnosti jako je např. Balanced Scorecard či SCOR model.

Madeta sleduje u každého odběratele **počet objednávek**. Vzhledem k vzrůstající konkurenci v oblasti potravinářských produktů musí podnik pečlivě sledovat, zda nedochází

k poklesu objednávek a přechodu odběratelů ke konkurenci. Pokud taková skutečnost nastane, podnik ji musí ihned řešit a zamezit odchodu odběratele ke konkurenci.

Mezi ukazatele, kterými Madeta měří svůj logistický výkon, patří:

- **% reklamovaných dodávek z celkového počtu dodávek,**
- **doba pro výrobu produktu,**
- **doba pro zabalení produktu,**
- **doba pro převoz produktu (doba dopravy zboží z výrobního závodu k zákazníkovi).**

Další metriky, které Madeta sleduje, jsou **metriky nákladové**. V rámci výroby jsou sledovány **přímé materiálové náklady**. Podnik sleduje **náklady na dopravu** spojené se získáváním zdrojů a dodávkami odběratelům. Podnik sleduje např. provozní náklady v rámci dopravy, mezi které patří např. náklady na naftu, opravy vozidla, nové díly vozidla jako jsou např. pneumatiky, mzdy řidičů, mýtné, silniční daň a ostatní náklady. Dále podnik sleduje takzvané alokované režie, mezi které patří např. mzda dispečera či nájem kanceláře. Jedná se zejména o náklady, které zabezpečují provoz distribuce. Mezi sledované fixní náklady týkající se dopravy patří například leasing či odpisy. Sledované jsou také mezní náklady, které definují změnu celkových nákladů vyvolanou tím, že podnik změnil objem své produkce o jednotku.

Madeta sleduje také **metriky finanční efektivity**, a to z hlediska distribuce. Tržby z prodeje lze identifikovat na konkrétní vozidlo, návěs či tahač. Pokud by některé vozidlo nebylo zaplněné, doplní se vozidlo zbožím jiných firem. I tuto službu poskytuje Madeta. Zlepší tím rentabilitu dodávek. Sledováním zaplněnosti vozidel měří defacto Madeta i **flexibilitu v množství dodávaného zboží**.

Podnik má přibližně **5 000 dodavatelů**, mezi které patří zejména zemědělci a další dodavatelé surovin a materiálů (např. obalů). Hlavní surovinou je mléko. Svozdovou dopravou, kterou zajišťují velkokapacitní cisterny, je mléko sváženo do výrobních závodů Madety. Dodavatelů mléka ubývá díky trendu dodavatelů dodávat do Německa z důvodu výhodnější prodejní ceny. S tím souvisí i postavení dodavatelů mléka. Podnik si tyto dodavatele musí předcházet a nelze mít vůči nim přehnané nároky. Přesto se snaží Madeta najít vždy dodavatele, který bude přijatelný jak z hlediska nákladového, tak i kvalitativního. Madeta se dohodne s dodavatelem mléka na prodejní ceně. Dodavatel dodává podle svozových plánů, které si určí sám a Madeta vyšle na předem domluvené termíny velkokapacitní cisterny.

Hlavní parametr, který Madeta vzhledem k dodavatelům mléka pečlivě sleduje a měří je **kvalita dodávky**. Při každém svozu velkokapacitní cisterny je odebrán vzorek mléka, jehož kvalita je následně vyhodnocena v laboratoři. Podle kvality dodávaného mléka se odvíjí cena mléka. Kromě kvality dodávky mléka je také potřeba, aby byla zajištěna **správnost dodávky z hlediska objemu**, která je měřena pomocí průtokoměru při každém svozu mléka. O tom, zda bylo dodáno mléko ve správném množství a kvalitě a kolik za dodávku dostane zapláceno se dodavatel dozví při každé dodávce. Dlouhodobější hodnocení Madeta dodavatelům neposílá. Pokud by byl problém s dodávkami opakovaný ať už z hlediska kvality či objemu, zahájí Madeta jednání s dodavatelem k vyřešení těchto problémů. Dodavatele obalových materiálů hodnotí Madeta ukazateli: **% dodávek se správnými položkami ze všech dodávek a % dodávek se správným množstvím ze všech dodávek a % včasných dodávek ze všech dodávek**.

4.2.3 Plzeňský prazdroj a.s.

Třetím zkoumaným podnikem je Plzeňský Prazdroj a.s. (dále jen Plzeňský Prazdroj). Jedná se o největšího výrobce piva v České republice a také o největšího exportéra piva do zahraničí. Pivovar byl založený roku **1842 v Plzni**. Od roku 2017 je pivovar součástí japonského koncernu **Asahi**, který koupil jak pivovar, tak i obchodní značku. Transakce obsahovala nejen koupi Plzeňského Prazdroje včetně všech jeho dceřiných společností, ale také podniky v Polsku, Slovensku, Maďarsku a Rumunsku. Nyní pivovar produkuje ročně **přes 5 mil. hektolitrů piva**.

Podnik má několik stovek dodavatelů a několik tisíc zákazníků a distribuuje pivo do přibližně 40 000 odběrových míst po České a Slovenské republice. Podnik rozlišuje z hlediska distribuce dva základní typy trhu a to **On-trade** a **Off-trade**. On-trade je fragmentovaný trh gastro firem (hospody a restaurace) a dalších menších firem. Pro tento typ trhu je určena **tanková a sekundární distribuce** (sudy, tanky). Off-trade trh spočívá v obsluze větších řetězců a obchodů, dále se člení na moderní (např. Globus) a tradiční (např. Coop). Pro Off-trade trh je určena **primární distribuce** (láhve, plechovky).

Nejprve bude popsáno, jak hodnotí výkonnost Plzeňského Prazdroje jako dodavatele jeho zákazníci. Systém hodnocení výkonnosti Plzeňského Prazdroje je závislý na velikosti odběratele, typu trhu a typu distribuce. On-trade trh obvykle nemá dostatečné prostředky a kapacity k hodnocení dodavatele. Plzeňský Prazdroj těmto firmám poskytuje standardní servis (správné dodání v rámci sjednaného závazecího dne, doba vyřízení objednávky do 48

hodin, správný objem produktu, správná kvalita produktu, správná cena, správná dokumentace). Pokud Plzeňský Prazdroj nedodrží jakoukoli část standardního servisu, odběratel vystaví reklamaci. Menší zákazníci však počet těchto reklamací nevidují a nereportují Plzeňskému prazdroji jako dodavateli. Jediným způsobem, jakým menší zákazníci hodnotí výkonnost dodavatele, je dotazník spokojenosti, který si nechává od odběratelů vyplnit Plzeňský Prazdroj jako dodavatel. Dotazník vyhodnocuje externí firma. Dotazník spokojenosti umožňuje menším odběratelům hodnotit Plzeňský Prazdroj v několika oblastech. Odběratel může hodnotit některé oblasti spolehlivosti služeb jako je např. přesnost dodaných položek a přesnost množství dodávky, správnost dodávky k sjednanému datu, platební přesnost dodávky či kvalita dodávky. Dále může zákazník hodnotit Plzeňský Prazdroj z hlediska spolupráce. Hodnotí se flexibilita z hlediska objemu dodávaného zboží, úroveň komunikace. Dotazník spokojenosti vyplňují odběratelé jednou ročně. Plzeňský Prazdroj výsledky dotazníků poté vyhodnotí a na problematické oblasti zareaguje nápravnými opatřeními.

Dotazník spokojenosti je zasílán k vyplnění i odběratelům Off-trade trhu, mezi které patří větší řetězce. Ti ale na rozdíl od menších odběratelů pravidelně hodnotí výkon dodavatelů (i Plzeňského Prazdroje). K výzkumu bylo použit systém měření výkonnosti dodavatele, který používá k hodnocení výkonnosti Plzeňského Prazdroje známý tuzemský potravinový řetězec.

Zákazník používá k měření výkonnosti Plzeňského Prazdroje 3 základní metriky:

- **% fill rate – vykrývání objednávek** (poměr množství dodaného zboží k objednanému zboží),
- **lead time reliability – včasnost dodávek** (poměr množství zboží dodaného v plánovaném závazecím okně dodání k celkem dodanému množství, závazecí okno je v tomto případě rozmezí 2-3 hodin),
- **% invoice accuracy – přesnost fakturace** (poměr počtu dobropisů/vrubopisů k počtu správně vystavených faktur).

Mezi další metriky, kterými zákazník hodnotí výkonnost Plzeňského Prazdroje patří:

- **% dodávek s přesnou nakládkou ze všech dodávek,**
- **% dodávek se správnou trvanlivostí ze všech dodávek,**
- **doba vyřízení objednávky (obvyklý požadavek zákazníka je 24 hod.),**

- **doba vyřízení reklamace.**

Dalším cílem bylo zjistit, jaké metriky výkonnosti sledují v podniku a do jaké míry se prolínají s požadavky a systémy hodnocení zákazníků. Pro měření výkonnosti nepoužívá Plzeňský Prazdroj žádný z modelů pro hodnocení výkonnosti jako je např. Balanced Scorecard či SCOR model.

Základní ukazatele, kterými Plzeňský Prazdroj měří svoji výkonnost, jsou:

- **VDOT (volume delivery on time),**
- **OTIF (on time in full).**

VDOT je ukazatel, který měří, zda byla dodávka doručena na čas a zda bylo dodáno správné množství (v tomto případě se jedná o litry dodaného piva). **OTIF** je ukazatel, který měří, zda byla dodávka doručena na čas a zda byla kompletní (kompletnost dodávky se v tomto případě týká přesnosti dodaných položek). Hodnota obou ukazatelů se stanovuje metodicky stejně – vzájemným vynásobením hodnot příslušných složek. Pokud byla dodávka doručena na požadovaný čas (100%) a bylo doručeno pouze 97% objemu, je hodnota ukazatele VDOT u této konkrétní dodávky 97%. Obdobným způsobem se stanoví i hodnota ukazatele OTIF. Pokud by byla dodávka doručena v požadovaném čase (100%) a dodávka by byla kompletní (z hlediska přesnosti dodaných položek) pouze z 97%, je hodnota ukazatele OTIF také 97%. Rozdíl je v hodnocení a interpretaci výsledku. V podnikovém informačním systému bude uvedena skutečná hodnota ukazatele VDOT (v tomto případě 97%). Ukazatel OTIF však může nabývat pouze hodnot 0 nebo 100%. Pokud bude tedy spočítaná hodnota ukazatele OTIF 97%, podnikový informační systém ji přiřadí nulovou hodnotu, jelikož hodnota ukazatele OTIF nebyla splněna na 100%.

Mezi další ukazatele, kterými Plzeňský Prazdroj hodnotí svoji výkonnost, patří např.:

- **% reklamovaných dodávek z celkového počtu dodávek,**
- **průměrná velikost dodávky (kg, hl),**
- **flexibilita v množství dodávky (množství zboží na skladu, kapacita výroby, využití kamionu),**
- **doba pro výrobu produktu,**
- **doba pro zabalení produktu,**
- **doba pro převoz produktu (doba dopravy produktu z pivovaru k zákazníkovi).**

Další metriky, které Plzeňský Prazdroj sleduje, jsou **metriky nákladové**. V rámci výroby jsou sledovány **přímé materiálové náklady a nepřímé náklady související s produkcí**. Podnik sleduje **náklady na dopravu** spojené se získáváním zdrojů a dodávkami odběratelům. Podnik sleduje **celkové náklady na distribuci (Kč) na převezený objem piva (hl)**. Dále podnik sleduje např. náklady na naftu, opravy vozidla, nové díly vozidla, mzdy řidičů, mýtné, silniční daň a ostatní náklady. Mezi sledované fixní náklady patří například leasing či odpisy. Plzeňský Prazdroj sleduje také **metriky finanční efektivity** např. návratnost dlouhodobého majetku či velikost pohledávek a závazků.

Cílem Plzeňského Prazdroje není být na trhu nejlevnější, protože by to pravděpodobně zhoršilo úroveň ukazatele VDOT. Také ale není cílem podniku mít stoprocentní VDOT, protože by v takovém případě byly obrovské náklady. Další ukazatel jako např. využití kamionů se vztahuje k celkovým nákladům na distribuci a VDOT. Pokud bude využití kamionů nízké, bude podnik řešit, proč platí kamiony, které plně nevytěžuje. V tomto případě by firma mohla zlepšit náklady (Kč/hl), aniž by to ovlivnilo ukazatel VDOT. Ukazatele se v podniku vyhodnocují každý měsíc a nastavuje je hlavní vedoucí distribuce.

Dále je potřeba zjistit, jakým způsobem hodnotí Plzeňský Prazdroj své dodavatele. Plzeňský Prazdroj hodnotí dodavatele interním způsobem čtvrtletně. Komunikace s dodavatelem je průběžná a jednou ročně probíhá společná schůzka, kde se hodnotí dosažený výkon dodavatele za uplynulý rok. Plzeňský Prazdroj hodnotí dodavatele v 5 oblastech, každá oblast hodnocení pak obsahuje dílčí parametry výkonnosti. Každá oblast hodnocení má svoji váhu. Součet všech vah hodnocených oblastí je roven 100 %. Každý parametr v rámci hodnocené oblasti má také svoji váhu. Součet vah v rámci každé hodnocené oblasti je roven také 100 %. Podle toho kolik % výkonnosti dodavatel dosáhne, dostane příslušnou známku:

- **1 (0-20 %)** – nepřijatelný výkon,
- **2 (21-40 %)** – výkon nesplňuje požadavky zákazníka,
- **3 (41-60 %)** – požadavky se obecně dosahují s určitým nedostatečným výkonem,
- **4 (61-80 %)** – výkon splňuje požadavky zákazníka, někdy je převyšuje,
- **5 (81-100 %)** – výkon soustavně převyšuje požadavky zákazníka.

Plzeňský Prazdroj hodnotí své dodavatele v těchto pěti oblastech:

- **logistika (sklady),**
- **kvalita,**
- **servis,**
- **komunikace,**
- **inovace.**

Pro hodnocení skladové logistiky se používá ukazatel OTIF, kvalita dodávek z pohledu skladů (% dodávek s přesnou nakládkou ze všech dodávek) a hodnota stavu zásob, která je spojena s řízením dodávek. Oblast kvality spočívá v hodnocení kvality služeb (doba vyřízení objednávky, % včasných dodávek ze všech dodávek), kvality materiálu a karet kvality (požadované certifikáty, specifikace). Oblast servisu hodnotí úroveň zákaznicko-technické podpory a kvalitu a úplnost požadované dokumentace. Oblast komunikace obsahuje dílčí parametry, kterými jsou změnové řízení (hlášení změn u dodavatele), rychlost odezvy a komunikace ohledně dodávky. V rámci oblasti inovace se hodnotí nové nápady a inovace ve vztahu k testování.

4.3 Zhodnocení výsledků výzkumu, návrhy a doporučení

V následující kapitole budou analyzovány a zhodnoceny výsledky výzkumu. Cílem je zhodnotit systém měření výkonnosti u každého ze zkoumaných podniků včetně jeho vazeb na výkonnost dalších prvků dodavatelského systému a navrhnout případné další ukazatele pro měření výkonnosti v oblasti hmotných toků. Vzhledem k tomu, že za nejvhodnější soubor měřítek pro hodnocení výkonnosti dodavatelského systému je považován SCOR model (Ainapur a kol., 2011), budou pro zhodnocení výzkumu a případná doporučení využity atributy a metriky doporučované v rámci tohoto systému, tj. 3 zákaznické atributy (spolehlivost, rychlost, agilita) a 2 interní atributy (náklady, efektivnost řízení aktiv).

4.3.1 International Automotive Components Group s.r.o. – závod Přeštice 2

Požadavky zákazníků se odráží v systému měření výkonnosti, který používají zákazníci k měření výkonnosti dodavatele. Všichni 3 zákazníci používají obdobný systém hodnocení dodavatelů. Hodnocené oblasti a měřítka budou komparovány se zákaznickými atributy SCOR modelu, kterými jsou spolehlivost, rychlost, agilita.

Hodnocení závodu Přeštice 2 jako dodavatele je do značné míry ovlivněno používanou strategií Just in sequence. Mezi **metriky spolehlivosti**, kterými zákazník hodnotí výkonnost závodu Přeštice 2, patří dílčí komponenty perfektní dodávky – podíl úplných dodávek z hlediska množství a struktury (% dodávek se správně dodanými položkami ze všech dodávek, % dodávek ve správném množství ze všech dodávek), času (% včasných dodávek ze všech dodávek) a správné dokumentace (% správně vystavených faktur z celkového počtu vystavených faktur). Důležitým ukazatelem je s ohledem na používaný způsob dodávání i % dodávek s přesnou nákládkou ze všech dodávek. Mezi metriky spolehlivosti lze zařadit také metriky související s kvalitou produktu (PPM – parts per million – zmetkovitost, 8D report). Z hlediska **rychlosti reakce** používá zákazník k měření výkonu dodavatele dobu pro vyřízení reklamace. V oblasti **agility** nepoužívá zákazník žádná měřítka. Jediným souvisejícím ukazatelem s agilitou je prevence rizik v dodávkách. Zákazník měří schopnost dodavatele předcházet rizikům, která by mohla ohrozit dodávku.

Zákazníci kromě výkonnosti dodavatele v oblasti dodávek hodnotí i potenciál dodavatele v těchto oblastech: vývoj produktů (inovace a design produktu, potenciál laboratoře a testovacího zařízení ve vývoji, produktový management ve vývoji, řízení produktových změn), produkce (vývoj a dodavatelské procesy, splnění zákaznických požadavků, procesní a výrobní odbornost) a tzv. obchodovatelnost (úvěrové hodnocení,

udržitelnost, dodržení záručních dohod). Zákazníci hodnotí také úroveň komunikace (vyřizování problémů, výměna dat apod.).

K měření vlastní výkonnosti používá závod Přeštice 2 řadu ukazatelů. Mezi **metriky spolehlivosti** patří % dodávek se správně dodanými položkami ze všech dodávek a % dodávek ve správném množství ze všech dodávek. Dále lze mezi metriky spolehlivosti zařadit ukazatel % včasných dodávek ze všech dodávek. Do oblasti spolehlivosti patří také metriky související s kvalitou produktu (8D report, PPM – parts per million – zmetkovitost). Z hlediska **rychlosti** měří závod Přeštice 2 pouze dobu pro výrobu produktu. **Agilitu** závod Přeštice 2 neměří. Prvkem agility je však flexibilní a rychlá reakce na požadavky zákazníků (Goldman a kol., 1995). Závod Přeštice 2 měří schopnost přizpůsobit se zákazníkovi ve změně dodávaného množství zprostředkovaně pomocí ukazatele výkonnost výrobních zařízení (ukazatel měří v procentech, nakolik je využita celková možná kapacita). Sledování využití kapacity výrobních zařízení je možno využít k informaci, o kolik procent lze navýšit výrobu a tím uspokojit zákazníka z hlediska většího množství dodávaného zboží v rámci nastavených parametrů.

V rámci závodu Přeštice 2 byl také zkoumán způsob měření vnitřní výkonnosti, která reflektuje ekonomickou stránku obsluhy zákazníků. V rámci SCOR modelu jsou pro tuto oblast určeny dva atributy, a to **náklady a efektivnost řízení aktiv**. Závod Přeštice 2 sleduje náklady spojené s výrobou a obsluhou zákazníků – především náklady na výrobu produktu, náklady na zpětné toky a náklady na dopravu. Celkové náklady závodu Přeštice 2 pak sleduje centrála IACG. Z hlediska efektivnosti řízení aktiv měří hodnotu stavu zásob hotových výrobků v závodu či hodnotu stavu pojistných zásob u zákazníka. Centrála v rámci efektivnosti řízení aktiv měří výnosnost dlouhodobého kapitálu závodu Přeštice 2.

Vzhledem k tomu, že k výkonnosti závodu Přeštice 2 výrazně přispívají jeho dodavatelé, bylo třeba zjistit, jak se promítají požadavky zákazníků a podniku do požadavků na dodavatele. K tomu byly využity ukazatele používané pro hodnocení dodavatelů. Měření výkonnosti dodavatele v tomto případě obsahuje **metriky spolehlivosti**, mezi které patří % dodávek se správně dodanými položkami ze všech dodávek a % dodávek ve správném množství ze všech dodávek. Dále lze mezi metriky spolehlivosti zařadit ukazatele související s kvalitou dodávaného zboží, a to počet reklamací a počet opakovaných reklamací. V rámci **rychlosti** hodnotí závod Přeštice 2 své dodavatele pouze ukazatelem doba vyřízení objednávky (ve dnech).

Při hodnocení výkonnosti v dodavatelském systému je důležité, aby používaný soubor měřítek reflektoval pohled zákazníka a aby byla používaná měřítka v rámci dodavatelského systému provázána. Některé metriky spolehlivosti jako % dodávek ve správném množství ze všech dodávek a % dodávek se správně dodanými položkami ze všech dodávek, které lze v rámci SCOR modelu zařadit do ukazatele **% kompletně doručených objednávek**, jsou v dodavatelském systému závodu Přeštice 2 provázány. Tyto ukazatele používá nejen zákazník při měření výkonnosti závodu Přeštice 2 jako dodavatele, ale i závod Přeštice 2 pro měření vlastní výkonnosti i výkonnosti dodavatelů.

Mezi další ukazatele spolehlivosti, které jsou v dodavatelském systému provázány patří ukazatele jako % dodávek s přesnou nakládkou ze všech dodávek a ukazatele související s kvalitou dodávek. Tyto ukazatele lze v rámci SCOR modelu zařadit do metriky druhé úrovně **% dodávek v perfektním stavu**. Ukazatele související s kvalitou dodávek (8D report, PPM) jsou měřeny zákazníkem i závodem Přeštice 2. Dokonce je v obdobné podobě (počet incidentů, počet opakovaných incidentů) měří závod Přeštice 2 vůči svým dodavatelům.

Zákazník používá k hodnocení výkonnosti závodu Přeštice 2 také % včasných dodávek ze všech dodávek, které je v rámci SCOR modelu součástí atributu spolehlivosti a metriky druhé úrovně **% procento dodávek k sjednanému datu**. Ačkoli závod Přeštice 2 měří % včasných dodávek ze všech dodávek, už tuto metriku nesledují při hodnocení výkonnosti dodavatelů. Proto doporučuji závod Přeštice 2 využít metriku SCOR modelu % včasných dodávek ze všech dodávek při hodnocení výkonnosti dodavatelů, aby tento ukazatel byl sledován napříč celým dodavatelským systémem.

Zákazník používá k hodnocení výkonnosti závodu Přeštice 2 také metriku % správně vystavených faktur z celkového počtu vystavených faktur, která je v rámci SCOR modelu součástí atributu spolehlivost a metriky druhé úrovně **% dodávek se správnou dokumentací**. Tento ukazatel závod Přeštice 2 nepoužívá k měření vlastní výkonnosti, ani k měření výkonnosti svých dodavatelů. Proto doporučuji závod Přeštice 2 používat tento ukazatel při měření vlastní výkonnosti i výkonnosti dodavatelů.

Pokud by závod Přeštice 2 kromě ukazatelů **% kompletně doručených objednávek** a **% dodávek v perfektním stavu** začal podle doporučení využívat také ukazatele **% dodávek k sjednanému datu** a **% dodávek se správnou dokumentací**, naplnil by všechny čtyři dílčí složky komplexního logistického ukazatele **perfektní dodávka**.

Atribut **rychlosti reakce** zákazník měří u závodu Přeštice 2 pouze ukazatelem doba pro vyřízení reklamace. Závod Přeštice 2 však z hlediska rychlosti měří pouze dobu pro výrobu produktu a vůči svým dodavatelům měří dobu vyřízení objednávky (doba pro získání zdrojů). Proto doporučuji závodu Přeštice 2 měřit dobu pro vyřízení reklamace jak v rámci měření své výkonnosti, tak vůči svým dodavatelům, aby tato metrika byla aplikována napříč dodavatelským systémem.

Závod Přeštice 2 sleduje využití kapacity výrobních zařízení a tím nepřímo sleduje flexibilitu vůči zákazníkovi z hlediska množství dodávaného zboží v rámci nastavených parametrů. Proto bych doporučoval závodu Přeštice 2 využívat jiný ukazatele **agility**, která měří dva faktory, a to adaptabilitu a hodnotu v riziku (Branská, Paták, Pecinová, 2019, s. 40). Závod Přeštice 2 by sledováním metrik adaptability měřil udržitelnou změnu v množství dodávaných produktů v určitém intervalu. Závodu Přeštice 2 bych také doporučoval měřit hodnotu v riziku, která měří, jak pravděpodobné je narušení procesu a jaké ekonomické důsledky by to přineslo.

V rámci atributu nákladů bych doporučil závodu Přeštice 2 kromě sledovaných nákladových metrik, tj. náklady na výrobu produktu, náklady na zpětné toky a náklady na dopravu sledovat a měřit také nepřímé náklady související s produkcí či náklady na zmírnění rizika (např. náklady na držení pojistné zásoby, kterou závod Přeštice 2 má u zákazníka). **V atributu efektivnost řízení aktiv** bych doporučoval závodu Přeštice systém měření výkonnosti rozšířit o sledování závazků a pohledávek a měření cyklu od platby k platbě.

Vyspělý trh, na kterém závod Přeštice 2 podniká, vyžaduje výkonnost v oblasti služeb, přizpůsobivosti poptávce a vnitřní výkonnosti. Jelikož jsou tyto oblasti zahrnuty v rámci SCOR modelu, byly doporučeny metriky, které jsou převážně součástí SCOR modelu. Použitím doporučených metrik by závod Přeštice 2 zlepšil svoji logistickou výkonnost.

4.3.2 Madeta a.s.

Systém měření výkonnosti, jakým zákazníci hodnotí Madetu jako dodavatele, má návaznost na členění distribuce a velikost zákazníků. Zatímco menší zákazníci tradiční distribuce výkonnost dodavatelů neměří, velcí zákazníci moderní distribuce již výkonnost dodavatele Madety sledují celou řadou metrik.

Pro výzkum měření výkonnosti Madety jako dodavatele byla použita hodnocení dvou hlavních zákazníků, která reflektují obvyklý způsob, jakým zákazníci moderní distribuce Madetu hodnotí. Oblasti a metriky výkonnosti, kterými měří zákazníci výkonnost Madety jako dodavatele, budou opět komparovány se zákaznickými atributy SCOR modelu.

Mezi **metriky spolehlivosti**, kterými zákazníci hodnotí výkonnost Madety, patří fill rate – vykryvání objednávek (poměr množství dodaného zboží k objednanému zboží), lead time reliability – včasnost dodávek (poměr množství dodaného v plánovaný den dodání k celkovému dodanému zboží) či přesnost fakturace (poměr počtu dobropisů/vrubopisů k počtu správně vystavených faktur). Mezi metriky spolehlivosti lze také zařadit % dodávek se správnou nákládkou ze všech dodávek, % objednávek bez poškození ze všech dodávek či % dodávek se správnou trvanlivostí ze všech dodávek. Z hlediska **rychlosti** používají zákazníci k měření výkonu Madety jako dodavatele dobu vyřízení objednávky a dobu pro vyřízení reklamace. V oblasti **agility** nepoužívá zákazník žádná měřítka.

K měření vlastní výkonnosti používá Madeta řadu ukazatelů. Mezi **metriky spolehlivosti** patří % reklamovaných dodávek z celkového počtu dodávek. Z hlediska **rychlosti** měří ve vztahu k své vlastní výkonnosti dobu pro výrobu, zabalení a převoz produktu (doba dopravy produktu z výrobního závodu Madety k zákazníkovi).

Žádné ukazatele týkající se **agility** Madeta neměří. Jediným souvisejícím ukazatelem s agilitou je flexibilita v rámci dodávaného množství, kterou Madeta měří nepřímo prostřednictvím sledování zaplněnosti vozidel. Madeta také sleduje **počet objednávek u každého odběratele**. Tento ukazatel však není součástí SCOR modelu a lze ho zařadit mezi ukazatele frekvence služeb.

V rámci Madety byl také zkoumán způsob měření vnitřní výkonnosti, který reflektuje ekonomickou stránku obsluhy zákazníků. V rámci SCOR modelu jsou pro tuto oblast určeny dva atributy, a to **náklady** a **efektivnost řízení aktiv**. Madeta sleduje náklady spojené s výrobou a obsluhou zákazníků – především náklady na výrobu produktu a náklady na dopravu. Z hlediska výroby měří Madeta přímé materiálové náklady. Náklady na dopravu lze zařadit v rámci SCOR modelu do nákladů získávání zdrojů či dodání produktu. Specifickou skupinou nákladů jsou mezní náklady, které definují změnu celkových nákladů vyvolanou tím, že podnik změnil objem své produkce o jednotku. Tímto defacto mezní náklady nepřímo souvisejí s agilitou a lze je v rámci SCOR modelu zařadit do nákladů na

zmírnění rizika z hlediska výroby. Z hlediska **efektivnosti řízení aktiv** sleduje tržby z prodeje přepočítané na konkrétní vozidlo, návěs, tahač.

Vzhledem k tomu, že k výkonnosti Madety přispívají jeho dodavatelé, bylo třeba zjistit, jak se promítají požadavky zákazníků a podniku do požadavků na dodavatele. K tomu byly využity ukazatele používané pro hodnocení dodavatelů. Měření výkonnosti dodavatele v tomto případě obsahuje **metriky spolehlivosti**, mezi které patří % dodávek se správnými položkami ze všech dodávek a % dodávek ve správném množství ze všech dodávek, % včasných dodávek ze všech dodávek a ukazatele související s kvalitou dodávaného vstupu (v tomto případě jakost mléka). Z atributů **rychlosti** a **agility** Madeta žádnou z metrik výkonnosti SCOR modelu pro hodnocení dodavatelů nevyužívá.

Při hodnocení výkonnosti v dodavatelském systému je důležité, aby používaný soubor měřítek reflektoval pohled zákazníka a aby byla používaná měřítka v rámci dodavatelského systému provázána. Zákazníci hodnotí Madetu v rámci atributu **spolehlivosti** celou řadou metrik, které lze komparovat s metrikami SCOR modelu. Například ukazatel vykrývání objednávek lze zařadit do **% kompletně doručených objednávek**, včasnost dodávek lze zařadit do **% dodávek k sjednanému datu**, přesnost fakturace do **% dodávek se správnou dokumentací**, % dodávek bez poškození ze všech dodávek, % dodávek se správnou nakládkou ze všech dodávek a % dodávek se správnou trvanlivostí ze všech dodávek do **% dodávek v perfektním stavu**. Je tedy patrné, že používají 4 dílčí složky **perfektní dodávky**.

Madeta však svůj výkon v oblasti spolehlivosti měří pouze % reklamovaných dodávek z celkového počtu dodávek, které lze v rámci SCOR modelu zařadit do **% dodávek v perfektním stavu**. Proto bych doporučoval Madetě doplnit systém měření výkonnosti o metriky, které používá zákazník. Madeta by přijetím tohoto návrhu začala sledovat všechny 4 dílčí složky **perfektní dodávky**, čímž by splnila předpoklad pro měření tohoto komplexního ukazatele logistické výkonnosti.

Systém, jakým Madeta měří své dodavatele, obsahuje metriky spolehlivosti jako **% kompletně doručených objednávek** (% dodávek se správnými položkami ze všech dodávek a % dodávek ve správném množství ze všech dodávek), **% dodávek k sjednanému datu** (% včasných dodávek ze všech dodávek) a **% dodávek v perfektním stavu** (požadovaná jakost mléka). V tomto systému však chybí ukazatel týkající se správnosti

dokumentace. Proto bych doporučoval Madetě do systému měření výkonnosti dodavatelů také zařadit ukazatel **% dodávek se správnou dokumentací**.

Z atributu **rychlosti**, zákazník měří u Madety jako dodavatele dobu vyřízení objednávky a dobu pro vyřízení reklamace. Madeta z hlediska rychlosti měří dobu pro výrobu, zabalení a převoz produktu (doprava produktu z výrobního závodu Madety k zákazníkovi). Aby systém, jakým Madeta měří svoji výkonnost, byl komplexnější a více reflektoval pohled zákazníka, navrhuji, aby byl doplněn o metriky: doba vyřízení objednávky a doba vyřízení reklamace. Tyto metriky bych doporučoval Madetě využívat i při měření výkonnosti svých dodavatelů.

Ačkoli Madeta sleduje zaplněnost svých dodávkových vozidel a tím nepřímo sleduje flexibilitu vůči zákazníkovi z hlediska množství dodávaného zboží v rámci nastavených parametrů, je to ukazatel, který souvisí s agilitou pouze z části. Proto bych doporučoval Madetě využívat i jiné ukazatele **agility**, která měří dva faktory, a to adaptabilitu a hodnotu v riziku (Branská, Paták, Pecinová, 2019, s. 40). Madeta by sledováním metrik adaptability měřila udržitelnou změnu v množství dodávaných produktu v určitém intervalu. Madetě bych také doporučoval měřit hodnotu v riziku, která měří, jak pravděpodobné je narušení procesu a jaké ekonomické důsledky by to přineslo.

V rámci atributu nákladů bych doporučil Madetě kromě sledovaných nákladových metrik, tj. náklady na výrobu produktu (přímé materiálové náklady) a náklady na dopravu (tj. náklady související se získáváním zdrojů a dodávkou) sledovat také nepřímé náklady související s produkcí či náklady na zmírnění rizika. **V atributu efektivnost řízení aktiv bych doporučoval** Madetě systém měření výkonnosti rozšířit o měření cyklu od platby k platbě.

Madeta podniká na trhu mléčných výrobků. Jde o stabilní trh, u kterého se hodnota nabídky rovná přibližně nabídce poptávky a vyžaduje, aby se podnik zaměřil především na výkonnost v oblasti služeb zákazníkům a vnitřní výkonnost. Obě tyto oblasti výkonnosti jsou zahrnuty v rámci SCOR modelu, podle kterého byly doporučeny metriky ke zlepšení měření výkonnosti.

4.3.3 Plzeňský Prazdroj a.s.

Systém měření výkonnosti, jakým zákazníci hodnotí Plzeňský Prazdroj jako dodavatele, má návaznost na typ trhu, členění distribuce a velikost zákazníků. Menší

zákazníci On-trade trhu, pro které je v podniku určena tanková a sekundární distribuce, výkonnost dodavatele neměří. Jediným způsobem, kterým hodnotí výkonnost dodavatele je dotazník spokojenosti, kterým v zásadě hodnotí spokojenost s jednotlivými parametry dodávek. Off-trade trh, pro který je v podniku určena primární distribuce, však výkonnost Plzeňského Prazdroje jako dodavatele měří, a to celou řadou metrik. Pro výzkum měření výkonnosti Plzeňského Prazdroje jako dodavatele bylo použito hodnocení, které používá jeden z největších zákazníků a které představuje obvyklý způsob, jakým zákazníci primární distribuce hodnotí Plzeňský Prazdroj. Oblasti a metriky výkonnosti budou komparovány se zákaznickými atributy SCOR modelu, kterými jsou spolehlivost, rychlost, agilita.

Mezi **metriky spolehlivosti**, kterými zákazníci hodnotí výkonnost Plzeňského Prazdroje, patří fill rate – vykrytí objednávek (poměr množství dodaného zboží k objednanému zboží), lead time reliability – včasnost dodávek (poměr množství dodaného v plánovaném závazecím okně dodání k celkovému dodanému množství, závazecí okno je v tomto případě stanoveno na rozmezí 2-3 hodin) či přesnost fakturace (poměr počtu dobropisů/vrubopisů k počtu správně vystavených faktur). Mezi metriky spolehlivosti, kterými zákazníci hodnotí výkonnost Plzeňského Prazdroje, lze také zařadit % dodávek se správnou nákládkou či % dodávek se správnou trvanlivostí. Z hlediska **rychlosti** používají zákazníci k měření výkonu Plzeňského Prazdroje jako dodavatele dobu vyřízení objednávky a dobu pro vyřízení reklamací. V oblasti **agility** nepoužívá zákazník žádná měřítka.

K měření vlastní výkonnosti používá Plzeňský Prazdroj několik ukazatelů. Mezi **metriky spolehlivosti** patří % reklamovaných dodávek z celkového počtu dodávek a ukazatele VDOT a OTIF. Z hlediska **rychlosti** měří ve vztahu k své vlastní výkonnosti dobu pro výrobu, zabalení a převoz produktu. Žádné ukazatele týkající se **agility** Plzeňský Prazdroj neměří. Jediným ukazatelem souvisejícím s agilitou je flexibilita v množství dodávaného zboží, kterou Plzeňský Prazdroj měří nepřímo prostřednictvím sledováním množství zboží na skladu, využití kapacity výroby či zaplněnosti dodávkových vozidel.

V Plzeňském Prazdroji byl také zkoumán způsob měření vnitřní výkonnosti, který reflektuje ekonomickou stránku obsluhy zákazníků. V rámci SCOR modelu jsou pro tuto oblast určeny dva atributy, a to **náklady** a **efektivnost řízení aktiv**. Plzeňský prazdroj sleduje náklady spojené s výrobou a obsluhou zákazníků. Z hlediska výroby měří Plzeňský Prazdroj přímé materiálové náklady a nepřímé materiály související s výrobou. Náklady na distribuci a dopravu lze zařadit v rámci SCOR modelu do nákladů na dodání produktu.

Z hlediska **efektivnosti řízení aktiv** sleduje Plzeňský prazdroj např. návratnost dlouhodobého majetku či velikost pohledávek a závazků.

Vzhledem k tomu, že k výkonnosti Plzeňského Prazdroje přispívají jeho dodavatelé, bylo třeba zjistit, jak se promítají požadavky zákazníků a podniku do požadavků na dodavatele. K tomu byly využity ukazatele používané pro hodnocení dodavatelů. Měření výkonnosti dodavatele obsahuje **metriky spolehlivosti**. Ukazatel OTIF lze v rámci SCOR modelu zařadit do ukazatele % dodávek k sjednanému datu a % kompletně doručených objednávek. Dále lze mezi metriky spolehlivosti zařadit ukazatel % dodávek s přesnou nákládkou ze všech dodávek, který lze v rámci SCOR modelu zařadit do ukazatele % dodávek v perfektním stavu. Ukazatele související s kvalitou dodávaného materiálu lze v rámci SCOR modelu zařadit také do metriky % dodávek v perfektním stavu. Plzeňský Prazdroj hodnotí dodavatele také například v oblasti komunikace či oblasti inovací. Tyto oblasti jsou však mimo rámec SCOR modelu. Z hlediska **rychlosti** hodnotí Plzeňský Prazdroj dodavatele pouze ukazatelem doba pro vyřízení reklamace. V oblasti **agility** nepoužívá Plzeňský Prazdroj k hodnocení dodavatele žádná měřítka.

Při hodnocení výkonnosti v dodavatelském systému je důležité, aby používaný soubor měřítek reflektoval pohled zákazníka a aby byla používaná měřítka v rámci dodavatelského systému provázána. Zákazníci hodnotí Plzeňský Prazdroj v rámci atributu **spolehlivosti** celou řadou metrik, které lze komparovat s metrikami SCOR modelu. Například ukazatel vykrývání objednávek lze zařadit do **% kompletně doručených objednávek**, včasnost dodávek lze zařadit do **% dodávek k sjednanému datu**, přesnost fakturace do **% dodávek se správnou dokumentací**, % dodávek bez poškození ze všech dodávek, % dodávek se správnou nákládkou ze všech dodávek a % dodávek se správnou trvanlivostí ze všech dodávek do **% dodávek v perfektním stavu**. Je tedy patrné, že používají 4 dílčí složky **perfektní dodávky**.

Plzeňský Prazdroj však svůj výkon v oblasti spolehlivosti měří ukazatelem % reklamovaných dodávek z celkového počtu dodávek, které lze v rámci SCOR modelu zařadit do **% dodávek v perfektním stavu**. Dále podnik využívá k měření vlastní výkonnosti ukazatele VDOT a OTIF, které lze v rámci SCOR modelu zařadit do metriky **% kompletně doručených objednávek** a do metriky **% dodávek k sjednanému datu**. Proto bych doporučoval Madetě doplnit systém měření výkonnosti o metriku **% dodávek se správnou dokumentací**. Tím by začala sledovat všechny 4 dílčí složky **perfektní dodávky**, čímž by

splnila předpoklad pro měření tohoto komplexního ukazatele logistické výkonnosti. Způsob, jakým Plzeňský Prazdroj měří výkon dodavatelů v oblasti spolehlivosti, považuji za dostatečný.

Z atributu **rychlosti**, zákazník měří u Plzeňského Prazdroje jako dodavatele dobu vyřízení objednávky a dobu pro vyřízení reklamace. Plzeňský pivovar z hlediska rychlosti měří dobu pro výrobu, zabalení a převoz produktu (doprava produktu z pivovaru k zákazníkovi). Aby systém, jakým Plzeňský Prazdroj měří svoji výkonnost, byl komplexnější a více reflektoval pohled zákazníka, navrhuji, aby byl doplněn o metriky: doba vyřízení objednávky a doba pro vyřízení reklamace. Tyto ukazatele bych doporučoval využívat i při měření výkonnosti dodavatelů.

Plzeňský Prazdroj nepoužívá žádné ukazatele týkající se **agility**. Jediným souvisejícím ukazatelem je flexibilita v rámci dodávaného množství, kterou Plzeňský Prazdroj měří nepřímo prostřednictvím sledováním množství zboží na skladu, využití kapacity výroby a využití kamionů, které dováží zboží z pivovaru k zákazníkovi. Doporučoval bych Plzeňskému prazdroji využívat i jiné ukazatele **agility**, která měří dva faktory, a to adaptabilitu a hodnotu v riziku (Branská, Paták, Pecinová, 2019, s. 40). Plzeňský pivovar by sledováním metrik adaptability měřil udržitelnou změnu v množství dodávaného zboží v určitém intervalu. Plzeňskému Prazdroji bych také doporučoval měřit hodnotu v riziku, která měří, jak pravděpodobné je narušení procesu a jaké ekonomické důsledky by to přineslo.

V rámci atributu nákladů bych doporučil Plzeňskému Prazdroji kromě sledovaných nákladových metrik, tj. náklady na výrobu produktu (přímé materiálové náklady a nepřímé náklady související s výrobou) a náklady na dopravu (tj. náklady související s dodávkou) sledovat také náklady na zmírnění rizika. **V atributu efektivnost řízení aktiv** bych doporučoval Plzeňskému Prazdroji systém měření výkonnosti rozšířit o měření cyklu od platby k platbě.

Plzeňský Prazdroj podniká na pivovarnickém trhu. Jde o stabilní trh, u kterého se hodnota nabídky rovná přibližně poptávce a vyžaduje, aby se podnik zaměřil především na výkonnost v oblasti služeb zákazníkům a vnitřní výkonnost. Obě tyto oblasti výkonnosti jsou zahrnuty v rámci SCOR modelu, podle kterého byly doporučeny metriky ke zlepšení měření výkonnosti.

4.4 Porovnání a shrnutí výsledků výzkumu

Z výsledků výzkumu vyplývá, že žádný z podniků zařazených do výzkumu není z hlediska měření výkonnosti součástí provázaného a koordinovaného dodavatelského systému. Nastavení systému měření jejich logistické výkonnosti a výkonnosti jejich dodavatelů je v kompetenci zkoumaných podniků. Jedinou výjimkou je závod Přeštice 2, jehož výkonnost částečně hodnotí centrála společnosti, reportovány jsou však především finanční výsledky závodu. I zde tedy platí, že nastavení systému měření logistické výkonnosti je v kompetenci závodu. Výzkum se proto zaměřil na měření výkonnosti v jednotlivých podnicích a jeho soulad s požadavky zákazníků a vazby na hodnocení dodavatelů. Vždy je žádoucí, aby systém měření výkonnosti reflektoval pohled zákazníka.

Z výsledků výzkumu vyplynulo, že základním požadavkem zákazníků všech zkoumaných podniků je perfektní splnění dodávky z hlediska správného množství, správných položek, dodaných ve správný čas, se správnou dokumentací a při splnění dalších požadovaných podmínek dodávky. Zákazníci všech 3 zkoumaných podniků tedy měří spolehlivost svých dodavatelů v podobě dílčích složek komplexního ukazatele pro měření logistické výkonnosti, kterým je perfektní dodávka. Žádný ze zkoumaných podniků však vlastní výkon ve vztahu k zákazníkům neměří stejnými diagnostickými ukazateli perfektní dodávky jako zákazníci. Všechny podniky měří svou spolehlivost z hlediska dodávaného množství, dodávaných položek a včasnosti dodávek. Proto byly zkoumaným podnikům doporučeny a navrženy další metriky spolehlivosti tak, aby sledovaly i další pro zákazníky důležité součásti perfektní dodávky. Tím by se jejich systém měření logistické výkonnosti zlepšil a více by reflektoval pohled zákazníka. Důležité požadavky vůči dodavatelům z hlediska naplňování podnikatelských cílů zkoumaných podniků a jejich zákazníků by se měly objevit v hodnocení dodavatelů. Základem hodnocení ve všech zkoumaných podnicích jsou opět ukazatele spolehlivosti v podobě některých složek perfektní dodávky. Zkoumaným podnikům bylo doporučeno měřit některé diagnostické ukazatele perfektní dodávky i při hodnocení dodavatelů a to % dodávek se správnou dokumentací (u všech podniků) či % dodávek k sjednanému datu (pouze u závodu Přeštice 2).

Dalším důležitým požadavkem zákazníků je rychlost reakce dodavatele. Zkoumané podniky měří rychlost reakce především metrikou doba pro výrobu produktu (všechny zkoumané podniky), popřípadě metrikami doba pro zabalení a dopravu produktu (Madeta a Plzeňský Prazdroj). Proto bylo podnikům doporučeno používat ukazatele, kterými měří

výkonnost dodavatelů z hlediska zákazníků zkoumaných podniků, tj. doba pro vyřízení reklamace (u všech podniků) a doba pro vyřízení objednávky (Madeta a Plzeňský Prazdroj). Navrženo bylo také využívat tyto ukazatele i při hodnocení dodavatelů.

Agilita není měřena napříč dodavatelskými systémy zkoumaných podniků. Neměří ji z hlediska zákazníků zkoumaných podniků, neměří ji zkoumané podniky ve vztahu k vlastní výkonnosti ani k výkonnosti dodavatelů. Zkoumané podniky měří nepřímo pouze flexibilitu jako prvek agility. Flexibilitu v množství dodávaného zboží měří sledováním využití dodávkových vozidel, kapacity výroby či hodnot stavu zásob na skladě. Jiné ukazatele agility však žádný ze zkoumaných podniků nepoužívá. Proto bylo zkoumaným podnikům doporučeno zvážit použití ukazatelů agility, které jsou součástí SCOR modelu, a to adaptabilita a hodnota v riziku.

Všechny 3 zkoumané podniky sledují ekonomickou stránku obsluhy zákazníků. V rámci nákladů bylo všem podnikům doporučeno měřit například náklady na zmírnění rizika, v rámci efektivnosti řízení aktiv bylo všem 3 podnikům doporučeno měřit ukazatel cyklus od platby k platbě.

Systémy měření logistické výkonnosti všech zkoumaných podniků tedy alespoň z části obsahují metriky pro měření atributů výkonnosti podle SCOR modelu, tj. spolehlivost, rychlost reakce na požadavky zákazníků a schopnost přizpůsobit se změnám v podnikatelském prostředí při zachování vlastní prosperity.

ZÁVĚR

V důsledku rostoucí globalizace a internacionalizace je stále důležitější měřit výkonnost nejen jednotlivých podniků, ale i celých dodavatelských systémů. Uspokojování stále rostoucích požadavků zákazníků vyžaduje spolupráci podniků a zákonitě ovlivňuje i systém měření jejich výkonnosti, primárně v oblasti hmotných toků. Hlavním cílem diplomové práce bylo proto popsat a analyzovat systém měření logistické výkonnosti ve vybraných podnicích a jeho vazby na měření výkonnosti obchodních partnerů a celého dodavatelského systému. K naplnění tohoto cíle bylo třeba provést rešerši odborné literatury, která byla zároveň teoretickou přípravou pro praktickou část diplomové práce. V rámci rešerše odborné literatury bylo třeba definovat základní pojmy – výkonnost a dodavatelský systém a vymežit obsah a způsoby měření výkonnosti v dodavatelských systémech se zaměřením na oblast hmotných toků.

V první části práce jsou definovány pojmy výkonnost a dodavatelský systém. Obecně lze výkonnost vyjádřit jako charakteristiku popisující průběh, jakým zkoumaný subjekt vykonává určitou činnost, na základně podobnosti s referenčním způsobem vykonání (průběhu) této činnosti (Wagner, 2009, s. 17). Výkonnost lze měřit nejen na úrovni podniku, ale také na úrovni celého dodavatelského systému, který si lze představit jako účelově definovanou množinu organizací a vazeb mezi nimi, která se podílí na plánování a výkonu posloupnosti činností v dodavatelském řetězci definovaných. (Gros a Grosová, 2012, s. 7)

Druhá část práce je věnována obsahu a způsobům měření výkonnosti v dodavatelských systémech se zaměřením na oblast hmotných toků. Podle Fialy (2009, s. 11) je měření výkonnosti v dodavatelských systémech specifická činnost, zaměřující se na kompletní dodavatelský řetězec. Podle Tomka a Vávrové (2014, s. 332) je však pro dosažení úspěchu podniku potřeba hodnotit výkonnost každého článku dodavatelského systému. Při výběru měřítek je vždy nezbytné, aby vznikl vyvážený soubor měřítek, který bude reflektovat pohled zákazníka (Branská, Paták, Pecinová, 2019, s. 39 a 41). Obecně se považuje za nejdůležitější oblast kvality služeb, oblast vnitřní výkonnosti a oblast přizpůsobivosti poptávce.

Třetí část práce je věnována SCOR modelu, který je v současnosti považován za nejvhodnější systém a soubor měřítek pro měření výkonnosti v dodavatelských systémech (Ainapur a kol., 2011). Jedna ze čtyř základních sekcí SCOR modelu je výkonnost, která

obsahuje dva typy prvků, a to výkonnostní atributy a měřítko. Tři atributy jsou zaměřeny externě neboli na zákazníka - spolehlivost, rychlost reakce a agilita. Dva atributy, a to náklady a efektivnost řízení aktiv jsou zaměřeny interně. Každý z atributů obsahuje metriky první, druhé a třetí úrovně. Metriky nižší úrovně jsou diagnostické pro metriky vyšší úrovně. Pomáhají rozpoznat hlavní příčiny nedostatečného výkonu, který signalizují metriky vyšší úrovně. Například metrikou atributu spolehlivosti je perfektní dodávka, kterou lze vypočítat součinem čtyřech dílčích složek, kterými jsou procento kompletně doručených objednávek, procento dodávek k sjednanému datu, procento dodávek se správnou dokumentací a procento dodávek v perfektním stavu (apics.org/scor, 2017).

Rešerše odborné literatury byla východiskem pro praktickou část diplomové práce. V rámci projektu výzkumu byl určen hlavní cíl výzkumu včetně cílů dílčích, specifikovány hledané informace (Příloha A) a také byl sestaven plán výběrového šetření. K naplnění cílů výzkumu a hlavního cíle diplomové práce byly zrealizovány kvalitativní výzkumy ve 3 vybraných podnicích – International Automotive Components Group s.r.o. - závod Přeštice 2, Madeta a.s., Plzeňský Prazdroj a.s.

Výsledky výzkumu byly u všech podniků popsány obdobným způsobem. Nejprve byly uvedeny základní informace o zkoumaných podnicích a jejich dodavatelských systémech. Zatímco závod Přeštice 2 má pouze 3 zákazníky, Madeta a Plzeňský Prazdroj dodávají své zboží několika tisícům zákazníků. Je to způsobené zejména zaměřením podniků a průmyslovým odvětvím, jehož jsou součástí. Závod Přeštice vyrábí plastové dveře a patří do automobilového průmyslu. Madeta, která dodává mléčné produkty a Plzeňský Prazdroj, který dodává pivo, jsou součástí potravinářského průmyslu. Poté bylo popsáno, jakým způsobem hodnotí zkoumané firmy jejich zákazníci, jelikož pohled zákazníka je při měření výkonnosti dodavatelského systému klíčový. Dále bylo popsáno měření logistické výkonnosti zkoumaných podniků. Nakonec bylo popsáno, jak zkoumané podniky hodnotí své dodavatele a jak tedy dodavatelé pomáhají naplnit požadavky konečných zákazníků.

V další části práce jsou analyzovány a zhodnoceny výsledky výzkumu a navržena opatření k měření výkonnosti jednotlivých podniků. Jak již bylo uvedeno za nejvhodnější soubor měřítek pro hodnocení logistické výkonnosti je považován SCOR model, proto byly pro zhodnocení výsledků výzkumu a následná doporučení využity zejména atributy a metriky doporučované v rámci tohoto systému, tj. 3 zákaznické atributy (spolehlivost, rychlost, agilita) a 2 interní atributy (náklady, efektivnost řízení aktiv).

Bylo zjištěno, že zákazníci všech 3 zkoumaných podniků používají k měření výkonnosti podniků jako dodavatelů v určité podobě dílčí složky komplexního ukazatele pro měření logistické výkonnosti, kterým je perfektní dodávka. Ani jeden ze zkoumaných podniků však vlastní výkon ve vztahu k zákazníkům neměřil stejnými diagnostickými ukazateli perfektní dodávky jako zákazníci. Proto byly zkoumaným podnikům doporučeny a navrženy další metriky spolehlivosti tak, aby měřily všechny pro zákazníky důležité součásti perfektní dodávky. Tím by se jejich systém měření logistické výkonnosti zlepšil a více by reflektoval pohled zákazníka. Nedostatky v systémech měření výkonnosti zkoumaných podniků byly nalezeny i v oblasti atributu rychlosti reakce. Zkoumané podniky měří rychlost především metrikou doba pro výrobu produktu (všechny zkoumané podniky), popřípadě metrikami doba pro zabalení a dopravu produktu (Madeta a Plzeňský Prazdroj). Proto bylo podnikům doporučeno používat ukazatele, kterými měří výkonnost dodavatelů zákazníci zkoumaných podniků, tj. doba pro vyřízení reklamace (u všech podniků) a doba pro vyřízení objednávky (Madeta a Plzeňský Prazdroj). Agilitu zkoumané podniky neměří. Prvkem agility je však flexibilní a rychlá reakce na požadavky zákazníků (Goldman a kol., 1995). Flexibilitu v množství dodávaného zboží měří zkoumané podniky nepřímo, sledováním využití dodávkových vozidel, kapacity výroby či hodnot stavu zásob na skladě. Jiné ukazatele agility však žádný ze zkoumaných podniků neměří. Proto bylo zkoumaným podnikům doporučeno zvážit použití SCOR modelem doporučované ukazatele agility – adaptibilitu a hodnotu v riziku.

Z hlediska nákladů bylo všem zkoumaným podnikům doporučeno sledovat náklady na plánování či zmírnění rizika. V rámci efektivnosti řízení aktiv bylo všem zkoumaným podnikům shodně navrženo měřit ukazatel cyklus od platby k platbě.

Z analýzy a zhodnocení výsledků výzkumu vyplývá, že systém měření výkonnosti všech zkoumaných podniků vždy alespoň z části obsahuje metriky atributů výkonnosti podle SCOR modelu. Spolehlivá a rychlá reakce na požadavky zákazníků a schopnost přizpůsobit se trvalým změnám v podnikatelském prostředí při zachování vlastní prosperity, to jsou základní požadavky na dodavatelské systémy, a tedy i základní atributy moderních systémů měření výkonnosti. Doporučené změny v systémech měření výkonnosti by měly zkoumaným podnikům pomoci nejen k zlepšení jejich vlastní výkonnosti, ale i lepší provázanosti v rámci dodavatelských systémů.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] AINAPUR, Brijesh, Ritesh Kumar SINGH a Ramaseshan P. VITTAL, 2011. TOC Approach for Supply Chain Performance Enhancement. *International Journal of Reserch & Management*. 2(4), 163-168, ISSN 2180-2165.
- [2] APICS. *Supply Chain Operations Reference Model SCOR*, Version 12.0 [online]. 2017. [cit. 2019-11-12].
Dostupné z: <http://www.scribd.com/document/375459721/SCOR-12-0>
- [3] BARTOŠ, Vojtěch. 2009. Oblasti výkonnosti dodavatelského řetězce z pohledu trhu. *Scientific Papers of the University of Pardubice. Series D. Faculty of Economics and Administration* [online]. Pardubice: University of Pardubice, Faculty of Economics and Administration, (14), 5-12.
Dostupné z: <https://dk.upce.cz/handle/10195/35626>.
- [4] BRANSKÁ, Lenka, Michal PATÁK a Zuzana PECINOVÁ, 2019. *Preference logistických služeb: v dodavatelských systémech s rychloobrátkovými produkty*. Univerzita Pardubice. ISBN 978-80-7560-265-7.
- [5] DELIPINAR, Gul Esin and Batuhan KOCAOGLU. 2016. Using SCOR Model to Gain Competitive Advantage: A Literature Review. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* [online]. Elsevier, 229, 398-406. ISSN 1877-0428.
Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042816310850>
- [6] EASTON, Liane, David J. MURPHY a John N. PEARSON, 2002. Purchasing Performance Evaluation: with Data Envelopment Analysis. *European Journal of Purchasing and Supply Management*. 8(3), 123-134, DOI:10.1016/S0969-7012(02)00002-3. ISSN 0969-7012.
- [7] FIALA, Petr, 2009. *Dynamické dodavatelské sítě*. Professional Publishing. ISBN 978-80-7431-023-2.
- [8] FIBIROVÁ, Jana a Libuše ŠOLJAKOVÁ, 2005, *Hodnotové nástroje řízení a měření výkonnosti podniku*. Praha: ASPI. ISBN 80-7357-084-X.
- [9] GOLDMAN, Steven L., Roger N. NAGEL a Kenneth PREISS, 1995. *Agile Competitors and Virtual Organizations: Strategies for Enriching the Customer*. New York: Wiley, ISBN 9780471286509.

- [10] GROS, Ivan a Stanislava GROSOVÁ, 2012. *Dodavatelské systémy, supply chain management*. Přerov: Vysoká škola logistiky. ISBN 978-80-87179-20-8.
- [11] HORVÁTH & PARTNER (HRSG.), 2002. *Balanced Scorecard v praxi*. Praha: Profess Consulting. ISBN 80-7259-018-9.
- [12] CHRISTOPHER, Martin, 2000. *Logistika v marketingu*. Přeložil: Rostislav PROKEŠ. Praha: Management Press. ISBN 80-7261-007-4.
- [13] CHO, Dong Won, Young Hae LEE, Sung Hwa AHN and Min Kyu HWANG, 2012. A Framework for Measuring the Performance of Service Supply Chain Management. *Computers & Industrial Engineering* [online]. Elsevier, **62**(3), 801-818. ISSN 0360-8352. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360835211003378>
- [14] ILIM, Institute of logistics and warehousing. SCOR model. *coursehero.com* [online]. Dostupné z: <https://www.coursehero.com/file/18915807/SCOR/>
- [15] KAPLAN, Robert S. a David P. NORTON, 2007. *Balanced Scorecard: Strategický systém měření výkonnosti podniku*. 5. vydání. Přeložil: Marek ŠUSTA. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-177-5.
- [16] KNÁPKOVÁ, Adriana, Drahomíra PAVELKOVÁ a Miroslav CHODŮR, 2011. *Měření a řízení výkonnosti podniku*. Praha: Linde. ISBN 978-80-7201-882-6.
- [17] KUSRINI, Elisa and Nur Aini MASRUROH. 2014. Good Criteria for Supply Chain Performance Measurement. *International Journal of Engineering Business Management* [online]. London, England: SAGE Publications, **6**(1), 1-7. ISSN 1847-9790. Dostupné z: <https://journals.sagepub.com/doi/10.5772/58435>
- [18] LAMBERT, Douglas M., James R. STOCK a Lisa ELLRAM, 2000. *Logistika: příkladové studie, řízení zásob, přeprava a zásobování, balení zboží*. Přeložila Eva NEVRLÁ, Praha: Computer Press. ISBN 80-7226-221-1.
- [19] LI, Ling, 2014. *MANAGING SUPPLY CHAIN AND LOGISTICS; Competitive Strategy for a Sustainable Future*. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd. ISBN 978-981-4602-42-6.

- [20] LIEBETRUTH, Thomas. 2017. *Sustainability in Performance Measurement and Management Systems for Supply Chains*. In: *Procedia Engineering* [online] [cit. 23.02.2020]. Elsevier, 192, p. 539-544.
- [21] MANAGEMENTMANIA, 2018. *Dodavatelský řetězec supply chain* [online], Wilmington (DE) 2011-2020, [cit. 20.02.2020].
Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/dodavatelsky-retezec-supply-chain>.
- [22] NENADÁL, Jaroslav, 2006. *Management partnerství s dodavateli: nové perspektivy firemního nakupování*. Praha: Management Press. ISBN 80-7261-152-6.
- [23] NOVACK, Robert A. a Douglas J. THOMAS, 2004. The Challenges of Implementing the Perfect Order Concept. *Transportation Journal*. **43**(1), 5-16, ISSN 00411612.
- [24] NTABE, E.N, L LEBEL, A.D MUNSON and L.A SANTA-EULALIA. 2015. A Systematic Literature Review of the Supply Chain Operations Reference (SCOR) model Application with Special Attention to Environmental Issues. *International Journal of Production Economics* [online]. Elsevier B.V, **169**(C), 310-332. ISSN 0925-5273. Dostupné z:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925527315002935>
- [25] OLIVERIA, Alexandre a Anne GIMENO, 2014. *Executing the Supply Chain: Modeling Best-in-Class Processes and Performance Indicators*. USA: FT Press. ISBN 978-0-13-376438-3.
- [26] PAVELKOVÁ, Drahomíra a Adriana KNÁPKOVÁ, 2005. *Výkonnost podniku z pohledu finančního manažera*. Praha: Linde. ISBN 80-86131-63-7.
- [27] RADOUANE, Lemghari, Okar CHAFIK and Sarsri DRISS. 2018. Supply Chain Performance Measurement: A Case Study about Applicability of SCOR® Model in Automotive Industry Firm. *MATEC Web of Conferences* [online]. EDP Sciences, **200**, 00016. ISSN 2261-236X.
Dostupné z: <https://doaj.org/article/a694047ad9af4accbecc39752aaa4f73>
- [28] RICHERT, Jurgen, 2006. *Performance measurement in supply chains*. GABLER. ISBN 3-8649-0183-0.

- [29] SUPPLY CHAIN COUNCIL, 2012. *SCOR – Supply Chain Operations Reference Model* [online]. [cit. 23.02.2020]. ISBN 0-615-20259-4. Dostupné z: <https://docs.huihoo.com/scm/supply-chain-operations-reference-model-r11.0.pdf>
- [30] ŠULÁK, Milan a Emil Vacík, 2003. *Měření výkonnosti firem*. V Plzni: Západočeská univerzita. ISBN 80-7043-258-6.
- [31] TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ, 2014. *Integrované řízení výroby: od operativního řízení výroby k dodavatelskému řetězci*. GRADA Publishing. ISBN 978-80-247-4486-5.
- [32] UČEŇ, Pavel, 2008. *Zvyšování výkonnosti firmy na bázi potenciálu zlepšení*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2472-0.
- [33] VANĚČEK, Drahoš, 2009. *SCOR MODEL A KLASIFIKACE PROCESŮ* [online]. IMPROFORUM, České Budějovice. ISBN 978-80-7394-173-4. Dostupné z: <http://ocs.ef.jcu.cz/index.php/improforum/INP2009/paper/viewFile/252ú245>
- [34] WAGNER, Jaroslav, 2009. *Měření výkonnosti: jak měřit, vyhodnocovat a využívat informace o podnikové výkonnosti*. Praha: GRADA Publishing. ISBN 978-80-247-2924-4.
- [35] ZÁVODSKÁ, Ľudmila, 2015. *Hodnotenie výkonnosti dodávateľských reťazcov*. *Uniza.sk* [online]. [cit. 21.02.2020] Dostupné z: http://kti.uniza.sk/wp-content/uploads/2015/03/Technolog-c.2_2015.pdf#page=44

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Úrovně SCOR modelu.....25

Tabulka 2 – Atributy výkonnosti a metriky první úrovně.....27

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – <i>Scénář dotazování</i>	66
--	----

A) Charakteristika podniku a dodavatelského systému

Jaké je zaměření vašeho podniku a do jakého průmyslového odvětví ho lze zařadit?

Jaký je sortiment vašich produktů? K čemu se používají nebo na co se zpracovávají?

Jaká je organizační struktura vašeho podniku?

Jaký je současný počet vašich zaměstnanců?

Jaká je vaše pozice a úloha v rámci dodavatelského systému?

Kolik máte dodavatelů? Kdo jsou vaši dodavatelé?

Kolik máte odběratelů? Kdo jsou vaši odběratelé?

Má váš dodavatelský systém společně definované cíle?

Měříte v rámci dodavatelského systému schopnost těchto cílů dosáhnout?

B) Měření výkonnosti dodavatelského systému

Co pro vás znamená pojem výkonnost dodavatelského systému?

Měříte výkonnost vašeho dodavatelského systému?

Oblasti výkonnosti dodavatelského systému

Jaké oblasti výkonnosti dodavatelského systému sledujete, měříte a vyhodnocujete?

Literatura uvádí, že výkonnost dodavatelského systému lze hodnotit v oblasti:

- služeb zákazníkům (měření míry shody poskytovaných logistických služeb s požadavky zákazníků),
- vnitřní výkonnosti (ekonomické stránky obsluhy zákazníků),
- adaptace (přizpůsobivosti) poptávce,
- vývoje produktů (oblast výkonnosti typická pro rozvojové trhy),
- konkurenceschopnosti,
- inovací.

Měříte výkonnost dodavatelského systému v některé ze zmíněných oblastí?

Popřípadě v jakých? A sledujete a měříte také jiné oblasti výkonnosti dodavatelského systému?

Oblast služeb zákazníkům

Literatura uvádí několik typických měřítek kvality služeb:

- měřítko dostupnosti a úplnosti služeb,
- měřítko rychlosti služeb,
- měřítko pružnosti služeb,
- měřítko spolehlivosti služeb,
- měřítko frekvence služeb,
- měřítko informačního zajištění služeb,
- měřítko kvality servisu,
- měřítko vyřizování reklamací.

Používáte některá z uvedených měřítek pro hodnocení kvality služeb? Jaká?

Kdo je stanovuje? Podle čeho? Kdo je sleduje? Kdo je měří a vyhodnocuje?

Použili byste i jiná měřítko pro hodnocení kvality poskytnutých služeb? Jaká?

Oblast vnitřní výkonnosti

Literatura uvádí že oblast vnitřní výkonnosti lze rozdělit na metriky nákladové a metriky finanční efektivnosti:

Nákladové metriky (celkové náklady, přímé a nepřímé náklady, specifické náklady na řízení a koordinaci řetězce, náklady na reklamaci a záruky).

Metriky finanční efektivnosti (využití zdrojů a rentabilita, tj. využití, obrat a výše zásob, využití kapacit, využití výrobních a skladovacích ploch, rentabilita kapitálu).

Důležitým finančním ukazatelem je také cyklus od platby k platbě, který měří dobu od výdaje peněžních prostředků do okamžiku získání peněžních prostředků za prodané výstupy.

Používáte některá z uvedených měřítek pro hodnocení výkonnosti v oblasti vnitřní výkonnosti? Jaká? Kdo je stanovuje? Podle čeho? Kdo je měří a vyhodnocuje?

Použili byste také jiná měřítko pro hodnocení výkonnosti v oblasti vnitřní výkonnosti? Jaká?

Oblast přizpůsobivosti poptávce

Ukazatele přizpůsobivosti poptávce měří schopnost dodavatelského systému vyrovnat se změnou množství schopnost systému reagovat na novou poptávku z hlediska změny množství, změny specifikací či rychlosti reakce.

Používáte některá ze zmíněných měřítek pro hodnocení výkonnosti dodavatelského systému z hlediska přizpůsobivosti poptávce? Jaká?

Popřípadě využili byste i další měřítka v této oblasti? Jaká?

Oblast vývoje produktů

Mezi typické ukazatele výkonnosti v oblasti vývoje produktů patří:

- procento nových produktů, které byly uvedeny za určité období, ze všech prodaných výrobků,
- procento celkových tržeb z těchto výrobků,
- doba cyklu vývoje a dodání nového výrobku.

Používáte některá ze zmíněných měřítek pro hodnocení výkonnosti v oblasti vývoje produktů? Jaká?

Použili byste i jiná měřítka v této oblasti? Jaká?

Oblast konkurenceschopnosti

Mezi ukazatele konkurenceschopnosti patří například relativní tržní podíl a pozice na trhu, prodejní růst nebo míra zákaznické základny.

Používáte některá ze zmíněných měřítek konkurenceschopnosti? Jaká?

Použili byste i jiná měřítka konkurenceschopnosti? Jaká?

Oblast inovací

Výkonnost v oblasti inovací lze měřit dle výkonnosti individuální inovace či inovačního procesu.

Hodnotíte výkonnost v oblasti inovací dle výkonnosti individuální inovace či inovačního procesu? Nebo používáte jiná měřítka pro hodnocení výkonnosti v oblasti inovací? Jaká?

Doplňující otázky scénáře dotazování

Jsou stanovena stejná měřítka pro celý dodavatelský systém?

Podporují tato měřítka stanovení cílů dodavatelského systému? Jsou od nich odvozena?

Je těmito měřítky ovlivněna spolupráce jednotlivých článků dodavatelského systému?

Jakým způsobem dané výsledky vyhodnocujete? Kdo kontroluje výsledky měření?

Co následuje po porovnání skutečných hodnot s plánovanými?

Je podle vás aktuální systém měření výkonnosti dodavatelského systému dostatečný?

Bylo by pro vás přínosné sledovat, měřit a vyhodnocovat i jiné oblasti výkonnosti systému?

Jaké?

Bylo by pro vás přínosné použít pro měření i jiná měřítka výkonnosti dodavatelského systému, která doposud nepoužíváte? Jaká?

Používáte některý z modelů pro měření výkonnosti jako je např. Balanced Scorecard či SCOR model?