



Inovační scorecard jako prostředek měření inovační výkonnosti u MSP

Innovation Scorecard as a tool for innovation performance measurement in SME

Vojtěch Bartoš, Ondřej Žižlavský

Abstract

Purpose The paper deals with an issue of innovation and a company's performance in a business environment. The importance of innovation performance measurement is point out in prelude of this contribution. The purpose of this paper is to present and discuss knowledge and findings of secondary and finally also original primary research into South-Moravian companies within two projects of Internal Grant Agency Faculty of Business and Management Brno University of Technology, which were conducted in 2009 and 2010.

Methodology/methods For this analysis a questionnaire survey was used – the results of the primary research reflect innovative activities from the managers' point of view. To evaluate companies' attitude to innovative activities and their measurement, I choose factors such as conditions for innovative activities, types of innovative activities, their evaluation, responsibility for innovation etc. as seen by managers. Also a case study of well known multinational company Whirlpool about their transformation of way how they innovate is included.

Scientific aim The aim of the paper is to gain knowledge and analyze the present situation about issue of innovation performance measurement as this topic is solved in the Czech and foreign professional literature and in the Czech business environment.

Findings Author proved with help of questionnaire survey that many companies still don't measure their innovation performance although given the importance of innovation as an engine of growth. Only very few organizations have an effective system for measuring their overall innovation performance.

Conclusions It was possible to sum up existing knowledge and approaches to innovation performance measurement by literary search and other relevant information resources. Their accomplishments and disabilities are compared in accordance with local and foreign experts' theories. Thanks to this, new and simpler methodology of innovation performance measurement for SME called Innovation Scorecard has been described. This methodology is based on well known system Balanced Scorecard. Unfortunately, implementation of BSC is timely and financially too challenging for our SME. Therefore some basic elements and approaches to performance measurement were used for Innovation Scorecard.

Keywords: Innovation scorecard, balanced scorecard, performance measurement, research

JEL Classification: M21, O32, P47

Úvod

Stará pravda praví: „co neměřím – to neřídím“. Toto platí především pro inovace, kam je bezpodmínečně potřeba vnést soustředěnost, srozumitelnost a disciplínu a to zejména do počáteční, invenční fáze, inovačního procesu. Podle množství knih a publikací, které se za posledních několik let věnují tématu měření výkonnosti podniku, by se mohlo zdát, že již víme vše, co potřebujeme. Navzdory tomu celá řada společností nemá tuto problematiku podchycenou a mnohdy se považuje za samozřejmou a vyřešenou v rámci stávajících informačních systémů podniku.

Měřicí systémy jsou podstatné a rozhodující pro úspěch inovací. Nestačí si pouze vybrat několik oblastí, použít nahodilé ukazatele a očekávat, že získáme informace potřebné pro řízení inovací. Končí to většinou tak, že kompetentní manažeři jsou zahlceni výsledky analýz, jež ve své práci nevyužívají nebo je využívají zcela neefektivním způsobem. Tento přístup je časově náročný a odčerpává produktivitu. Může také vést k nesouvislým analýzám a nesprávným opatřením. Základní pravidlo inovací říká: „Propojení strategie a systému měření inovační výkonnosti prostřednictvím několika správných ukazatelů zajistí jasný obraz o výkonnosti.“ (Davila, Epstein a Shelton, 2006). Výběr těchto několika ukazatelů by se bez potíží měl vejít na jednu stranu. Na druhou stranu se nesmí zaměřit se snahou vměstnat všechny ukazatele na jednu stranu. Výsledek by byl potom takový, že díky malému písmu je celý tento „systém“ těžko čitelný, nepoužitelný a škodlivý.

Na základě nejlepších praktik výkonných ředitelů společností jako GE, Apple, Toyota aj. jsou sestavena následující pravidla měření inovační výkonnosti.

- Co je měřeno, je i vykonáno – takže buďte opatrní, co měříte.
- Porozumějte strategii a podnikatelskému modelu inovací a vytvořte systém měření inovací, který obojí svazuje.
- Vytýčte cíle pro systém měření na jednotlivých úrovních podniku.
- Přizpůsobte systém měření inovací tak, aby zahrnoval mix přírůstkových, polo-radikálních a radikálních strategií.

- Upravujte systém měření inovací vždy, když se změní strategie, prostředí nebo organizace podniku.

1 Vymezení cíle a metodika

Cílem tohoto článku je prezentovat výsledky vlastního primárního výzkumu v oblasti měření výkonnosti inovačního procesu provedeného v rámci dvou projektů Interní grantové agentury Fakulty podnikatelské VUT v Brně. Jejich výsledky jsou konfrontovány s názory a teoriemi významných českých i zahraničních odborníků na danou problematiku.

Primární výzkum v podnicích byl proveden formou dotazníkového šetření. To poskytlo jak kvantitativní data o současném stavu dané problematiky, ale i kvalitativní údaje. Důležitým faktorem při tvorbě dotazníku proto byla jeho jednoduchost a relativní stručnost, ovlivňující ochotu respondenta k jeho vyplnění. Na druhou stranu dotazník měl poskytnout i detailní kvalitativní údaje. Typy otázek byly následující:

- s volitelnými odpověďmi a možností výběru pouze jediné,
- s volitelnými odpověďmi a možností výběru několika odpovědí najednou,
- kvantitativního hodnocení nebo přiřazení významu daných faktorů,
- některé otázky měly možnost volného doplnění variant odpovědi.

Vlastní dotazníkové šetření bylo provedeno dvěma způsoby.

Elektronickým dotazníkem zasílaným prostřednictvím e-mailů – tato forma dotazování je velice výhodná z hlediska vlastního vyplňování dotazníku, tak především při jeho vyhodnocování. Drobnou nevýhodou je absence osobního kontaktu dotazovaného s tazatelem a tedy možnost poskytnutí doplňkových údajů či vysvětlení otázky v případě nepochopení. Tento nedostatek byl odstraněn případným následným telefonickým nebo e-mailovým kontaktem.

Dále byl využit i osobní kontakt – tento způsob dotazování umožňuje dotazovanému plné pochopení zkoumané problematiky a také připouští diskusi na dané téma, ve které jsou často mimoděk získány další cenné poznatky o zkoumané problematice. Nevýhodou tohoto způsobu je velká časová náročnost dotazování.

S ohledem na vytýčené cíle výzkumných projektů – poznat a prostudovat současný stav problematiky měření inovační výkonnosti

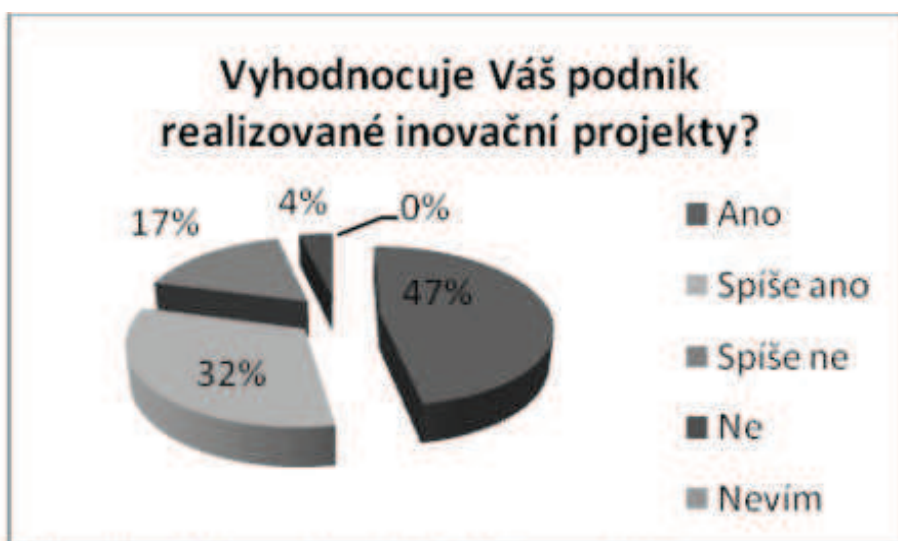
podniku tak, jak jsou tyto oblasti řešeny v současné české i zahraniční odborné literatuře a české podnikové praxi – a způsob jejich naplnění, byly při zpracování výzkumu použity metody vědecké práce a to konkrétně metody logické zahrnující analýzu, syntézu, indukci a dedukci.

2 Výsledky primárního výzkumu v oblasti měření výkonnosti inovačního procesu u firem v JMK

V rámci dvou po sobě jdoucích výzkumných projektů¹ provedených v letech 2009 a 2010 pod záštitou Interní grantové agentury Fakulty podnikatelské VUT v Brně byly

za inovační projekty – kde vznikají klíčová rozhodnutí a kde se rozhoduje, zda je inovace životaschopná. Na otázku, zdali společnosti vyhodnocují realizované inovační projekty, jich odpověděla převážná většina (79% respondentů) kladně. (Graf 1)

V oblasti odpovědnosti za inovační aktivity je pro dotazované podniky charakteristické to, že v konečné fázi má vždy rozhodující slovo management společnosti. Logicky je to dáno faktem, že vedení podniku nese největší odpovědnost za realizované inovační projekty a přebírá na sebe rizika plynoucí z případného neúspěchu akce, který se zpětně odráží na veškerých aktivitách společnosti. (Graf 2)



Graf 1 Výsledky oblasti hodnocení inovačních aktivit v roce 2009

Zdroj: Vlastní zpracování primárního výzkumu

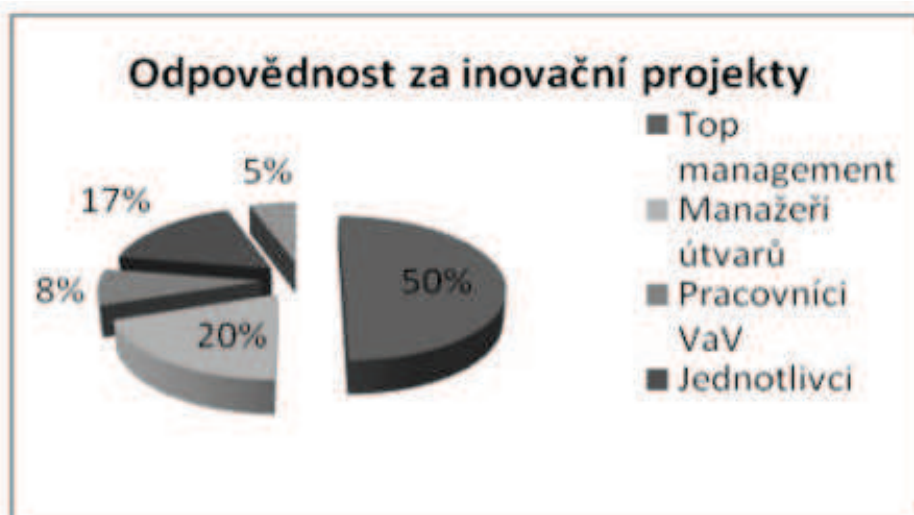
zkoumány různé přístupy k měření výkonnosti inovačního procesu u podniků působících v Jihomoravském kraji ČR. Prvního výzkumného projektu s názvem „Výzkum úrovně rozvoje inovačního potenciálu, tvorby a hodnocení inovační strategie středních a velkých strojírenských podniků v JMK“ se zúčastnilo celkem 53 převážně výrobních podniků.

Jednou ze zkoumaných oblastí tohoto šetření byla i otázka hodnocení a odpovědnosti

Ve druhém navazujícím výzkumném projektu s názvem „Rozvoj poznatků ke zdokonalování informační podpory ekonomického řízení vývoje podniku v souladu s vývojem podnikatelského prostředí“ uskutečněném v roce 2010 byla tato oblast detailněji zkoumána. Do řešení projektu bylo zapojeno celkem 139 podniků. Většina z nich (cca 76% respondentů) spadala do segmentu malých a středních podniků s původem v ČR. Výsledky vlastního šetření podtrhly důležitost inovací pro rozvoj podniků v Jihomoravském kraji. Opět byla dotazovaným respondentům položena otázka, zda vyhodnocují realizované inovační projekty a aktivity. 62% podniků odpovědělo kladně, ale znepokojující je fakt, že 38% respondentů tuto oblast zanedbává i přesto, že inovace realizují. Situaci v roce 2010 zachycuje Graf 3.

¹ 2009: Interní grant č. AD 179001M5 Výzkum úrovně rozvoje inovačního potenciálu, tvorby a hodnocení inovační strategie středních a velkých strojírenských podniků v JMK.

2010: Interní grant č. FP-S-10-17 Rozvoj poznatků ke zdokonalování informační podpory ekonomického řízení vývoje podniku v souladu s vývojem podnikatelského prostředí.



Graf 2 Odpovědnost za inovační aktivity v podnicích v JMK

Zdroj: Vlastní zpracování primárního výzkumu



Graf 3 Výsledky oblasti hodnocení inovačních aktivit v roce 2010

Zdroj: Vlastní zpracování primárního výzkumu

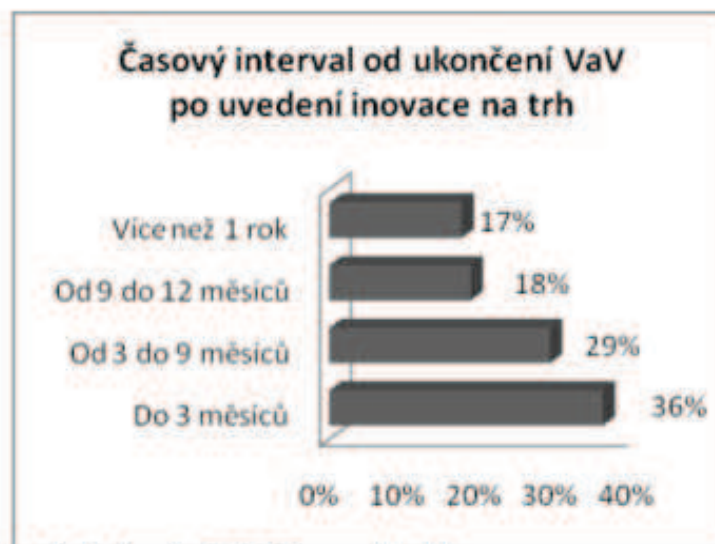
U podniků, jež na výše položenou otázku odpověděly kladně, byl zkoumán způsob, jakým probíhá vyhodnocování inovačních aktivit. Výsledky jsou znázorněny na Grafu 4. V drtivé většině převažuje přístup sledování finančních ukazatelů, resp. sledování nákladů s ohledem na provozní zisk a naplňování obrátů daných plánem tržeb. Ostatní údaje a ukazatele nebyly pro oslovené podniky podstatné. U 23 % respondentů jsou cíle a strategie inovačních aktivit převedeny do komplexního systému měřitelných finančních i nefinančních ukazatelů. Na druhou stranu je nutné poznamenat, že po překonání bariéry a neochoty manažerů sdělit bližší informace o jejich systému hodno-

cení inovací se tyto systémy ukázaly jako nepříliš vhodné a nevyvážené ve prospěch finančních ukazatelů.

Při zjišťování toho, jak dlouhý je časový interval od ukončení vývoje a výzkumu po realizaci inovace v podobě uvedení na trh, z níže uvedených výsledků vyplynulo, že u většiny dotazovaných respondentů (36% respondentů) realizace probíhá v co nejkratším časovém intervalu a to do 3 měsíců. Důvodem je snaha eliminovat průběžnou dobu od navrhnutí inovace po její realizaci a flexibilně tak reagovat na požadavky trhu. Detailně je tento časový interval vykreslen na Grafu 5.



Graf 4 Způsoby hodnocení inovačních aktivit Zdroj: Vlastní zpracování primárního výzkumu



Graf 5 Časový interval od ukončení VaV po realizaci inovace

Zdroj: Vlastní zpracování primárního výzkumu projekty?“ a „Je ve Vašem podniku zaveden MIS sloužící k modelování budoucích trhů?“.

Před vypracováním výzkumů bylo vysloveno několik hypotéz. V oblasti měření výkonnosti inovací bylo předpokládáno, že přímé vyjádření inovačních efektů bude buď nemožné, nebo značně nespolehlivé a bude záviset na prognózách trhu. Hypotéza pro tuto oblast tedy zní: „**Přímé vyjádření efektů inovačních aktivit silně závisí na prognózách vývoje trhu a jeho výsledky jsou značně nespolehlivé.**“

Cílem bylo tedy zjistit, zda podniky vyhodnocují realizované inovační aktivity a zda k tomu využívají prognózování budoucích trhů pomocí libovolného marketingového informačního systému (dále jen MIS). K tomuto účelu budou použity následující otázky z dotazníku: „Vyhodnocuje Váš podnik realizované inovační

Pro ověření statistické závislosti bude proveden statistický test nezávislosti dvou kvalitativních znaků. Testována bude nulová dílčí hypotéza DH_0 , že náhodné veličiny jsou nezávislé, oproti alternativní dílčí hypotéze DH_1 .

DH_0 : Vyjádření efektů inovací a modelování budoucích trhů spolu nesouvisí.

DH_1 : Vyjádření efektů inovací a modelování budoucích trhů spolu souvisí.

Vypočtené testovací kritérium $\chi^2 = 6,959$ Pro zvolenou hladinu významnosti $\alpha = 0,05$ je určen kvantil $\chi_{0,95}^2(1)$ Pearsonova rozdělení, tzn. $\chi_{0,95}^2(1) = 3,841$. Protože se

Tabulka 1 Průzkum souvislosti vyhodnocení inovačních aktivit a prognózování trhů

vyhodnocení inovací / modelování trhů	Ne	Ano	n _i
Ne	34	10	44
Ano	47	88	135
n _j	81	98	179

Zdroj: Vlastní zpracování

hodnota testového kritéria v kritickém oboru realizovala ($6,959 > 3,841$) je zamítnuta dílčí nulová hypotéza DH0 na pětiprocentní hladině významnosti a přijata dílčí alternativní hypotéza DH1. Náhodné veličiny jsou závislé a byl prokázán vztah mezi přímým vyjádřením efektů realizovaných inovačních aktivit a prognózami vývoje trhu prostřednictvím MIS.

Na základě výsledků primárního výzkumu a statistického testu nezávislosti je možné *považovat výzkumnou hypotézu za potvrzenou*.

3 Komplexní matice inovačních metrik

Vzhledem k významu inovací jako motoru růstu, je překvapující zjištění primárního výzkumu, že mnoho podniků stále neměří svoji inovační výkonnost. Pro ně celý proces inovace stále představuje něco jako černou magii.

Rčení „Co je měřeno, je i vykonáno“ se často používá ke zdůvodnění potřeby systému měření výkonnosti. Navzdory této pravdě, pokud je systém měření výkonnosti navržen nedbale, může způsobit více zla než dobra. Z výsledků provedených šetření vyplývá, že více než 90% respondentů označilo inovace za klíčový prvek svého podnikání, ale více jak polovina měří výkonnost systémem, který je žalostný a nefunkční.

Spousta velkých globálních společností, stejně jako většina dotazovaných podniků, měří výsledky pomocí finančních ukazatelů. Ačkoliv

většina manažerů v těchto organizacích cítí, že by měly být ke sledování uskutečněného inovačního úsilí a projektů použity i nefinanční ukazatele. Manažeři by měli spoléhat více na nefinanční ukazatele než na finanční, protože tyto ukazatele poskytují lepší hodnocení pokroku v reálném čase a pravděpodobnosti úspěchu (Ryan, 2006). Posuzování výsledků projektu pouze z hlediska jeho ekonomických přínosů nemusí být nejvýhodnější, neboť se mohou zamítnout i projekty, u kterých kvalitativní přínosy výrazně převýší případné náklady spojené s realizací projektu. Existuje také prostor pro měření dalších důležitých faktorů, které inovační proces podporují, jako je např. kreativní klima, zaujatost inovační aktivitou, počet a kvalita nápadů, komunikace uvnitř firmy aj.

Měření výkonnosti je jedním z nejvíce rozhodujících prvků úspěchu inovace. Když systémy měření nejsou sladěny se strategií a přizpůsobeny portfoliu přírůstkových, polo-radikálních a radikálních inovací, manažeři ztrácejí klíčový zdroj informací. To se následně odráží na nižší výkonnosti a poklesu návratnosti investic do inovací.

Individuální ukazatele pro měření inovační výkonnosti jsou samy o sobě nedostatečné, neboť vždy se na problematiku inovací dívají z jednoho úhlu. Problémem prakticky všech dostupných metrik je podle (Hadraba, 2005) to, že měření inovací by mělo

Tabulka 2 Příklady inovačních metrik

Výkonnost	Efektivnost
Návratnost investic do inovací	Ziskovost produktu inovace podle jednotlivých fází životního cyklu
Objem tržeb z inovovaných produktů	Procentní pokles nákladů inovovaných procesů a produktů
Podíl tržeb z inovovaných produktů k celkovým tržbám	Tržby z inovace na pracovníka
Procentní růst tržeb v důsledku úspěšné inovace	Přidaná hodnota úspěšných patentů
Doba životnosti inovovaného produktu	
Počet patentů za rok na pracovníka	

Zdroj: Vlastní zpracování

být prováděno efektivně, tj. účelně (musí přinášet relevantní informace podnikovému vedení) a hospodárně (musí být prováděno s přiměřenými náklady). Individuální ukazatele obvykle splňují podmínku hospodárnosti, málokdy však účelnosti, neboť se zaměřují na inovace z příliš úzkého pohledu. Vybrané příklady inovačních metrik zachycuje Tabulka 2.

Pro vyhodnocení schopnosti či výkonnosti je však zapotřebí komplexního pohledu, proto určité řešení vidíme v použití systému několika individuálních ukazatelů.² Komplexní ukazatele ale bojují s hospodárností a někdy i účelností, neboť obsahují ukazatele subjektivní či těžko odhadnutelné. Přes tyto nedostatky je však použití komplexních inovačních ukazatelů zřejmě nejvhodnější. Ať už se snaží o měření inovační schopnosti, výkonnosti či jejich kombinace, vždy inovační proces zkoumá z více pohledů a z více úhlů. Snaží se podat celkový obrázek zkoumané oblasti, což individuální inovační ukazatele nabídnout nemohou.

Oslovení manažeři konstatovali, že inovační ukazatel jim a jejich týmům pomáhají dvěma způsoby. Za prvé, jim umožňují spolehlivě dělat rozhodnutí založené na objektivních údajích – obzvláště na hodnotách daných dlouhodobou podstatou inovačních projektů a rizik s nimi spojenými. Za druhé, inovační ukazatele pomáhají sladit cíle a každodenní úsilí s blízkým a dlouhodobým inovačním programem.

Jak přesně zvolit ukazatele inovační výkonnosti? Nestačí pouze převzít již existující ukazatele vyvinuté pro oddělení výzkum a vývoj nebo na vývoj nového produktu. I když jsou tyto ukazatele poněkud užitečné, často nabízí pouze omezený pohled na celkovou podnikovou inovativnost. Při měření celkové podnikové inovační způsobilosti selhávají. Další nedostatek spočívá ve zdůrazňování technologického rozvoje a zanedbávání dalších příležitostí jako třeba inovace podnikatelského modelu. A také, jejich zaměření na výzkum a

vývoj a produkty je tvoří méně vhodné pro firmy v sektoru služeb nebo mimo technologický sektor.

Taktéž nestačí měřit jen jeden nebo dva určité aspekty inovační výkonnosti podniku. Žádný jednotlivý ukazatel nedokáže vyjádřit plný význam v izolaci. Ve spojení s podnikovými financemi musí analytik sledovat několik různých ukazatelů tak, aby rozvinul komplexní pohled na inovační schopnost podniku. K efektivnímu řízení inovačního procesu podniku musí mít ukazatele pro každou fázi procesu a tyto musí být propojené se systémem odměn.

Obvykle je celkem jednoduché nastavit výstupní ukazatele pro inovaci. Například se může jednat o počet nových produktů, služeb nebo obchodů, které společnost uvedla v předešlém roce, současnou nákladové a cenové výhody vyplývající z inovace nebo procento příjmů z výrobků nebo služeb zavedených v posledních třech letech. Například společnost 3M usiluje o to, aby měla alespoň 35 procent tržeb v jakékoliv době z produktů, které jsou méně než 5 let staré.

Avšak je stejně tak důležité měřit inovační vstupy, například procentem pracovních hodin nebo procentem rozpočtu věnovanému inovačním projektům. Stejně tak musíme měřit inovační výkonnost, například počtem nových nápadů, které vstupují do inovačního procesu každý kvartál, poměrem nápadů, které se stávají experimenty nebo průměrným časem převedení původní myšlenky přes prototyp až do komerčního uvedení produktu na trh, apod.

4 Inovační scorecard

Čím lépe pochopíme inovační procesy, tím lepší obchodní model bude a od něj odvozený systém měření výkonnosti bude dodávat lepší informace pro řízení inovací. Z tohoto důvodu pro zmapování podnikových procesů vidíme jako nejvhodnější využít členění procesů podle hodnotového řetězce Balanced Scorecard (dále BSC), který zahrnuje všechny hlavní podnikové procesy.³ Výhoda

² Např. společnost Futurethink doporučuje sledovat 5 až 8 individuálních metrik (podrobněji v *Setting Innovation Metrics* [on-line]. [cit. 2010-09-10]. Dostupné z: http://www.getfuturethink.com/innovation/includes/local/f/t/pdf/sample_strategy_t_setting_innovation_metrics.pdf?oSid=4263)

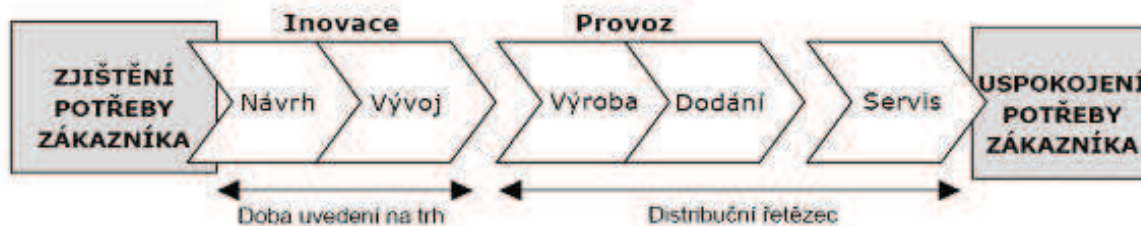
³ Tři základní procesy modelu BSC:

- Inovační proces – podnik zkoumá vývoj potřeb zákazníků a na tomto základě organizuje výzkum a vývoj nových výrobků a služeb, které tyto potřeby uspokojí.

této metody je zejména v tom, že přechod ze strategické do procesní úrovně, tedy z BSC do procesního modelu je prostřednictvím procesní perspektivy velice přímočarý. Další výhodou tohoto hodnotového řetězce je to, že na jeho počátku je zařazen inovační proces, který zahrnuje odhalení současných a budoucích potřeb zákazníků a výzkum a vývoj nových způsobů uspokojení těchto potřeb.

zajišťovat hmotná i nehmotná aktiva, potřebná k jejich růstu a zvyšování konkurenceschopnosti, jak vytvářejí hodnotu pro současné i budoucí zákazníky a jak se musí zlepšit kvalita lidských zdrojů, systémů a způsobů práce, které jsou nezbytné pro zvyšování jejich budoucí výkonnosti.

Balanced Scorecard je jedním z nejvíce rozšířených a výkonných konceptů systémů



Obrázek 1 Obecný model hodnotového řetězce BSC

Zdroj: Kaplan a Norton, 2005

Výše uvedený hodnototvorný proces je zřízen k naplnění poslání podniku a přímo v něm vzniká přidaná hodnota vedoucí k uspokojení potřeb vnějšího zákazníka. Nejsnáze je zmapovatelný od svého konce – od přidané hodnoty pro zákazníka i vlastníka, která musí být v dlouhodobé rovnováze. Je vhodné jej doplnit o tzv. vedlejší a podpůrné procesy. V procesním modelu inovací musí být klíčovými procesy identifikace nových produktových konceptů, rozvoj produktu na základě nového konceptu, procesní inovace ve výrobě, pořízení technologií (rozvoj a řízení technologií). Podpůrnými procesy budou zdroje, resp. jejich rozmístění, efektivní užití vhodných systémů a nástrojů, zabezpečení leadershipu či vedení.

Koncept BSC převádí vizi a strategii podniku do uceleného a srozumitelného souboru ukazatelů finanční i nefinanční výkonnosti, jež poskytují rámec pro posuzování jeho strategie a systému řízení. Balanced Scorecard měří výkonnost podniku pomocí čtyř vyvážených perspektiv – finanční, zákaznické, interních podnikových procesů, učení se a růstu. Umožňuje nejen sledovat finanční výsledky, ale také to, jak jsou podniky schopny

měření výkonnosti podniku. I když jeho původní idea byla zaměřena na obchodní strategii, je možné ji aplikovat na jakýkoliv proces podniku, včetně inovačního. Inovační podniky ho používají jako strategického manažerského systému k řízení své dlouhodobé strategie a k realizaci těchto kritických manažerských procesů:

- vyjasnění a převedení vize a strategie do konkrétních cílů,
- komunikaci a propojení strategických plánů a ukazatelů,
- plánování a stanovení cílů a sladění strategických iniciativ,
- zdokonalování strategické zpětné vazby a procesu učení se.

Hybné síly dlouhodobého finančního úspěchu si mohou vyžádat zcela nové výrobky a služby, které mají uspokojit potřeby současných i budoucích zákazníků. Inovační proces je chápán jako dlouhodobé vytváření hodnot a pro mnohé podniky je silnější hybnou silou budoucí finanční výkonnosti než krátkodobý provozní cyklus. Pro mnoho podniků platí, že schopnost úspěšně řídit několikaletý proces vývoje zcela nového produktu nebo proces vývoje schopností podniku oslovovat zcela novou cílovou skupinu zákazníků je z hlediska budoucí ekonomické výkonnosti daleko důležitější, než důsledné efektivní řízení současných operací. (Niven, 2005)

Balanced Scorecard chápe inovace jako kritický interní proces. Vyšší priorita inova-

- Provozní proces – zabezpečuje výrobu a prodej výrobků a služeb zákazníkům.
- Poprodejní servis a služby – může poskytnout výhodu v konkurenčním boji. Jde např. o rychlý servis u složitých a drahých systémů, tréninkové programy pro efektivnější využívání těchto výrobků.

čného cyklu nad provozním cyklem je zvláště patrná v podnicích s dlouhou dobou vývoje a designu. Jakmile zde produkt dosáhne výrobní fáze, mohou být provozní hrubé marže dost vysoké. Příležitosti k dalšímu snižování nákladů mohou být také omezené. Většina nákladů se objevuje a vzniká během výzkumu a vývoje.

V rámci inovačního procesu zkoumá podnik cestou strategického marketingu vývoj potřeb zákazníků a na tomto základě organizuje výzkum a vývoj nových produktů, které tyto potřeby uspokojí. Naproti tomu provozní proces představuje krátkou vlnu tvorby hodnoty, ve které podniky dodávají existující produkty existujícím zákazníkům.

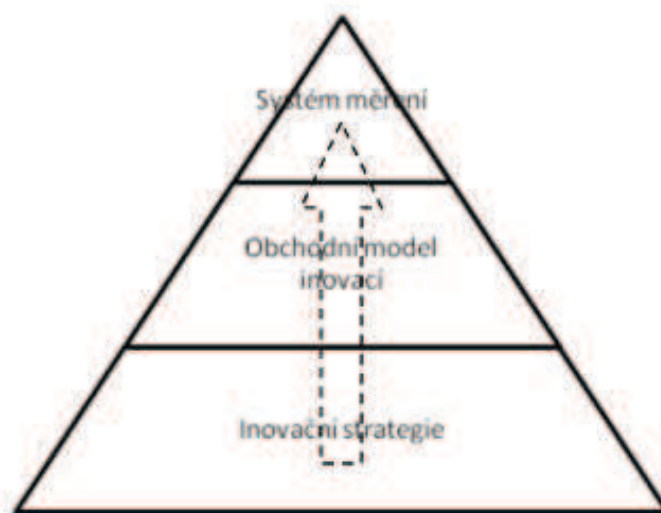
Inovační proces Balanced Scorecard se skládá ze dvou prvků (viz. Obrázek 1). Nejprve manažeři využívají výsledků průzkumu trhu ke zjištění jeho velikosti, povahy, zákaznických preferencí a podkladů pro stanovení ceny cílových výrobků a služeb. Jakmile podniky rozvinou své interní procesy směrem k uspokojování konkrétních potřeb zákazníků, je dostupnost správné informace o velikosti trhu a zákaznických preferencích hlavní cestou k úspěchu. Kromě odhalování potřeb existujících a potenciálních zákazníků může být tento segment zdrojem informací o zcela nových příležitostech a trzích pro výrobky a služby,

vývoj nových výrobků a služeb je druhou částí inovačního procesu. (Kaplan a Norton, 2005)

Slovo scorecard bylo v rámci primárního výzkumu zmíněno několika manažerům, kterým se okamžitě vybavil systém vyvážených ukazatelů výkonnosti Balanced Scorecard. I když společnosti využívající v našich podmínkách systém Balanced Scorecard je velmi málo. Dotazované podniky nevyužívaly tento systém, ale měly zavedené jiné vlastní systémy měření výkonnosti. V mnoha podnicích byl takovýto systém silně nevyvážený ve prospěch optimalizace než k inovacím. Toto nevyvážení odráží realitu historické soustředěnosti na úsporu v mnoha organizacích.

V zájmu rozvoje jakákoliv organizace usilující o vybudování inovační schopnosti k posílení své konkurenceschopnosti bude také potřebovat komplexní systém ukazatelů – inovační scorecard⁴ – aby se ujistila, že každá složka inovačního podnikání má optimální výkon.

Ve společnostech, které již využívají metodologie jako je Balanced Scorecard nebo hodnotový management musí dojít podle (Skarzynsky a Gibson, 2008) ke sjednocení inovačních ukazatelů s těmito metodologiemi. Společnost Whirlpool například zavedla do svého systému Balanced Scorecard ukazatele jako jsou „nové tržby vytvořené z inovace,



Obrázek 2 Model podnikání a systém měření

Zdroj: Davila, Epstein a Shelton, 2006

které může podnik dodávat. Informace o trzích a zákaznících slouží jako vstup pro druhý krok inovačního procesu, tj. procesu návrhu a vývoje aktuálního výrobku nebo služby. Výzkum a

⁴ Zavedení uceleného systému Balanced Scorecard je pro naše malé a střední podniky velmi časově, organizačně i

zdraví inovačního procesu (předpokládané výnosy) a zvyšování hodnoty“. S nimi svázala systém odměn a bonusů.

V nepřítomnosti takovýchto metodologií se musí management podniku ujistit, že jejich inovační scorecard podněcuje individuální jednání zaměstnanců, seskupuje je a přispívá k dosažení celopodnikových cílů. Zavedení jednotlivých ukazatelů, cílů a stimulů vždy zabere nějaký čas a obnáší určitý stupeň pokusů a omylů. Optimální výběr ukazatelů a optimální hodnoty se budou odlišovat společnost od společnosti, neboť zde neexistují žádná univerzální řešení. Například inovace pro výrobce zařízení jako Whirlpool vyžadují rozdílné dovednosti, zdroje, oprávnění a pravomoci. Inovace se pro takové společnosti nesmí stát módním heslem. Obdobně i cíle inovací se liší od odvětví k odvětví, ačkoliv klíčové proměnné, které se měří, budou celkem podobné. Každý ukazatel by měl být se získáváním zkušeností pravidelně vyhodnocován a měl by docházet k vyladování inovačního procesu.

Vytvoření systému měření výkonnosti se opírá o jasný model řízení inovací, vzniku nových myšlenek, hodnocení a výběru a výsledné přetvoření v hodnotu. Jasný model popisuje vstupy, procesy, výsledky a výstupy od fáze vzniku nápadu, až po vznik hodnoty. Tento model řízení inovací může být převeden na systém měření, jak znázorňuje Obrázek 2.

4.1 Struktura modelu podnikání a systému měření inovační výkonnosti

Sestavení obchodního modelu inovací je pravděpodobně nejvíce náročná část navržení systému měření výkonnosti inovačního procesu. Od manažerů to vyžaduje, aby jasně definovali svoje předpoklady o inovaci a dohodli se na inovačním modelu. Obrázek 3 zachycuje zjednodušené schéma popisu příčinných vztahů v inovačním modelu. Může být aplikován nejen na úrovni obchodních jednotek, ale i v rámci celé organizace.

Za vstupy jsou považovány zdroje a

prostředky věnované inovačnímu úsilí. Tento model sestává z různorodých vstupů a výstupů v podobě celé série vědeckých, technických, organizačních, finančních a obchodních činností. Celistvější pohled na inovace může být získán zkoumáním vztahů mezi vstupy a výstupy, mezi inovačními zdroji a inovační výkonností. Možné vstupy zahrnují hmotné prvky (např. lidé, peníze, vybavení, kancelářské prostory a čas) a také nehmotné prvky (např. motivace, firemní kultura). Vstupy jsou hlavní ukazatele úspěchu.

Společnosti jako Sears nebo Roebuck spoléhají na rozsáhlé a pečlivé měření kvantity a kvality zaměstnanců a považují toto za jeden z klíčových vstupů vedoucí k úspěchu. Významná část systému měření u Sears byla věnovaná monitoringu investic spojených s vyhledáváním a náborem talentovaných lidí, jejich školením. Soustředila se také na monitoring angažovanosti zaměstnanců na změnách a vytváření nových nápadů. (Davila, 2003)

Pro hodnocení této části obchodního modelu musíme zvažovat různé typy vstupů, jako např.:

- Hmotné zdroje – kapitál, čas, software a infrastruktura.
- Nehmotné zdroje – talent, kreativita, motivace, kultura, znalosti, značka.
- Inovační struktura – zájmové skupiny, podnikový rizikový kapitál.
- Inovační strategie – inovační platformy, umístění v inovační matici.
- Vnější síť – partneři, dominantní zákazníci, klíčový dodavatelé.
- Inovační systém – systém naboru, školení, neustálého učení se, výkon, vytváření hodnot.

Procesy spojují zdroje a přetváří je. Jsou to ukazatele v reálném čase, tzn. měří probíhající činnosti a sledují pokrok vstříc vzniku konečného výstupu. Procesní ukazatele jsou rozhodující během fáze provádění úkolu, protože mohou upozorňovat na potřebu změny.

- Invenční (kreativní) proces sleduje kvalitu nových myšlenek, schopnost je objevovat a



Obrázek 3 Zjednodušené schéma obchodního modelu inovací Zdroj: Vlastní zpracování

jejich poměr k navazujícím projektům a hodnotám.

- Provádění úkolů/projektů sleduje vývoj právě rozjiřďující se projektů v rozměrech jako čas, náklady, technologická výkonnost a odhad budoucí hodnoty.
- Komplexní výkon sleduje ucelenou výkonnost všech projektů.
- Vyvážené portfolio inovací sleduje mix projektů v inovační matici a jejich sladění se strategií podniku.

Výstupy jsou výsledky inovačního úsilí. Výstupní ukazatele popisují to, co přineslo inovační úsilí. Tyto ukazatele jsou zpožděné ukazatele, protože informují o stavu, až když bylo vynaloženo inovační úsilí a projekty byly ukončeny. Výstupní ukazatele popisují klíčové parametry, jakým může být vynikající výkonnost VaV, efektivnější získávání zákazníků nebo vyšší loajalita zákazníků.

- Vedoucí postavení v technologii je hodnoceno počtem patentů, citací, seminářů, technologických licencí a převzetí technologií v rámci obchodního modelu.
- Dokončení projektu je hodnoceno prostřednictvím výkonových ukazatelů ve srovnání s očekáváním a konkurencí.
- Uvádění nových produktů je hodnoceno počtem úspěšných produktů, jejich přijetím trhem vůči konkurenčním produktům, tržním podílem a tržbami.
- Zdokonalení obchodního procesu je hodnoceno zlepšením v procesních metrikách.
- Vedoucí postavení na trhu zahrnuje získávání nových zákazníků, zákaznický podíl, loajalitu zákazníků.

Výstupy popisují kvalitu, kvantitu a včasnost, zatímco výsledky popisují vytváření hodnoty. Výsledkové ukazatele zachycují, jak byly převedeny výstupy inovačního obchodního modelu do hodnoty pro společnost (měřeno čistou měrou příspěvku hodnoty). Pokud jsou výstupy daného inovačního projektu úspěšné na trhu a pro společnost ziskové, potom i výsledkové ukazatele budou silně pozitivní. Nicméně, druhý podobný projekt může vytvářet stejnou kvalitu a množství inovačních výstupů, ale nepovede ke vzniku hodnoty. V tom případě se mohlo stát, že projekt minul tržní příležitost nebo výsledné parametry inovace nejsou pro zákazníky dostatečně atraktivní, jak bylo odhadováno na začátku projektu. Výsledky jsou

tedy negativní přinejmenším v oblasti komerční životaschopnosti. Na druhou stranu takové projekty poskytnou cenné poznatky a poučení se a to může být hodnotnější než vynaložené prostředky a náklady.

Přesné měření hodnoty inovací je diskutabilní a sporné. Změny v ohodnocení cen akcií mohou odrážet vznik hodnoty ovšem pod domněnkou efektivních trhů. Navíc je tento ukazatel omezen na společnosti, jež mají veřejně obchodovatelné akcie. Pro soukromé společnosti, divize, oddělení a specifické produkty byly vyvinuty nové ukazatele, široce nazývané "reziduální zisk". Tyto ukazatele souvisí s rentabilitou a peněžními toky. Coca Cola, AT&T, FMC, PepsiCo a Boeing jsou výčtem společností, které zavedly tyto nové ukazatele hodnoty.

Reziduální zisk = zisk – (použitý kapitál * náklady na kapitál) (1)

Ukazatele pro základní a aplikovaný výzkum jsou stanovovány z hlediska firem podle důležitosti přikládání jednotlivým aspektům inovačního cyklu. Mezi ně mohou patřit následující ukazatele:

- Rentabilita projektu oceňuje hodnotu vytvářenou během životního cyklu projektu v porovnání s očekáváním a srovnatelnými projekty.
- Rentabilita zákazníků a produktů oceňuje celkovou hodnotu inovace z tržního pohledu.
- Rentabilita vloženého kapitálu (ROI) oceňuje ziskovost celé organizace.
- Dosažení dlouhodobé hodnoty oceňuje hodnotu získanou během života produktu nebo produktové řady.
- Procento prodejů nových výrobků z celkového prodeje.
- Procento prodejů zákonem chráněných produktů z celkového prodeje.
- Uvedení nového výrobku na trh v porovnání s konkurencí.
- Uvedení nového výrobku v porovnání s plánem.
- Doba vývoje nové generace výrobků.
- Návratnost nákladů na vývoj a výzkum.
- Vývoj míry provozního hospodářského výsledku za určité období v porovnání s vývojem celkových nákladů.

5 Případová studie Whirlpool

Společnost Whirlpool byla nucena zpřesnit ukazatele ke sledování inovační výkonnosti v každé fázi svého inovačního procesu. Společnost nyní neměří jen inovační vstupy, výkonnost a výstupy napříč svojí globální organizací, ale i účast vedení a jeho přispívání k inovacím.

Před tím, než byla inovace brána vážně, Whirlpool zápasil s organizací, která byla zaujatá proti inovacím. Společnost pochopila, že pouze měření inovačních výstupů nic nezmění. Aby dosáhla vysoké úrovně inovace, kterou chtěla dosáhnout, uvědomila si, že musí začít s měřením věcí, které ovlivňují inovační vstupy, jako například procento času inženýrů strávené na opravdu inovačních programech nebo procenta rozpočtu investovaného na inovační aktivity (např. předložení a kontrola nápadů na nové produkty a služby a rozvoj těchto nových myšlenek v inovačním procesu).

Jako signál změny v tomto období vedení Whirlpoolu nařídilo svým divizním vedoucím, aby vyčlenily 15% svého rozpočtu pro inovační projekty. Nedostali žádných dodatečných 15%, které by využili pro brainstorming nebo experimenty. Místo toho jim bylo nařízeno, aby financovali inovace ze stávajícího provozního rozpočtu a zároveň stále dosahovali stejné výkonnosti jako předtím. Zpráva byla jasná; rozvíjejte a jednejte podle nápadů, které:

- překvapí a potěší spotřebitele – ve shodě se strategiemi obchodní značky Whirlpool,
- nabízí udržitelný růst potenciálu,
- budou dobré a to díky „nám“.

Bylo jim řečeno: „Žádné velké nápady – žádný kapitál“ Toto nařízení, které bylo uplatněno navzdory historickým operačním výkonům si získalo pozornost lidí velmi rychle. Divizní jednatelé se začali ptát svých lidí: „Vytváříme dostatek nových nápadů? Kolik inovačních projektů máme v inovačním procesu? Jsou dostatečně zásobeny? Využili jsme správného talentu?“ Co se stalo jasným pro tyto vedoucí bylo, že předtím než budou žádat více peněz z rozpočtu, musí si vytvořit znalosti ohledně inovačních projektů probíhajících v jejich oddělení a podat o nich zprávu. Uvědomili si, že nemůžou fungovat jen s postojem „očekávám stejnou sumu, jakou jsme

měli vloni“. Musí si vydělat peníze představním inovací. Zajímavé je, že 15% nařízení bylo jen začátkem. Dnes Whirlpool vyčleňuje plných 30% svého rozpočtu na inovační projekty. Toto hrálo klíčovou roli v přesouvání pozornosti a povinností vrcholového vedení směrem k inovaci.

Dalším vstupním měřítkem, jež Whirlpool používalo, bylo procento propagace věnující se opravdu inovačním produktům. Může to znít poněkud zvláště, ale když se zamyslíte nad tím, že krátkodobě je vždy pro oddělení snazší, aby si vydělalo o korunu navíc propagováním svého existujícího produktu, než snažit se změnit očekávání spotřebitele a jejich jednání tím, že propagujeme něco nového. Obvyklá argumentace je typu: „Nemůžeme investovat spoustu peněz do propagace tohoto nového výrobku, protože ještě na něj nemáme spotřebitele.“ Ale jak bude společnost rozvíjet trh pro nové inovační výrobky, bez toho aby investovala peníze do energie na hledání nových spotřebitelů?

Kromě zavedení těchto nových vstupních měřítek Whirlpool vytvořil ukazatele výkonnosti ke sledování počtu nových nápadů, počtu trvajících experimentů a tempo, kterým tyto projekty postupovali přes inovační proces. Dnes jakýkoliv manažer z Whirlpool může být online 24 hodin denně, 7 dní v týdnu a mít komplexní přehled v reálném čase o celkových inovačních aktivitách. S využitím zobrazujícího panelu inovačního procesu, nazývaný I-Pipe (převzato ze Strategos softwarové platformy), mohou manažeři sledovat, kolik konceptů bylo předloženo, z kterých částí světa jsou, kolik inovačních experimentů aktuálně probíhá, kolik projektů dostává vážnější financování a pozornost, jaké jsou detaily těchto projektů, kolik nových nápadů spěje ke komercializaci a kdy tyto projekty opustí inovační proces. Jednou z výhod I-Pipe je umožnění managementu, aby se soustředoval na oblasti, kde je pozornosti potřeba. Například tucty inovací, které se potýkají s cenovou kalkulací, mohou naznačit, že je problém v té oblasti.

Whirlpool také pečlivě sestavil ukazatele vůdcovství, aby se ujistil, že divizní jednatelé budou odpovědní za inovační výkon své vlastní jednotky. Například vedení bylo požádáno, aby ohlásilo v procentech čas, který strávili školením inovačních týmů, místo toho aby ohlašovali každodenní činnost. Pro každo-

roční schůze ohledně přehledu mezi jednotlivými firmami a výkonnými řediteli CEO byla změněna forma tak, aby se inovace staly rozhodující částí přehledu (vztaheno pouze na produkty, operace a strategii).

Whirlpool dále vybral ukazatele, které měřily jeho pokrok ve vytváření hluboké, celofiremní inovační schopnosti. Vedoucí byli tázáni například na procento svých zaměstnanců, jež dostali školení v rozvoji svých dovedností a o inovačních nástrojích nebo jaké procento zaměstnanců bralo inovaci, jako klíčový cíl nebo kolik z nich bylo běžně zapojeno do inovačních projektů.

Část inovačního úspěchu firmy Whirlpool vzešlo z ideje velmi komplexních ukazatelů. Jestliže organizace užívají jeden nebo dva ukazatele k měření inovačního výkonu, vedoucí si mohou celkem snadno pohrávat se systémem nebo od něj naprosto upustit. Například, mohou se pokusit ignorovat inovace zdůvodňující: „Ano šéfe, já vím, že jste říkal, že je inovace velmi důležitá, ale tento rok jsme měli spoustu dalších věcí na práci. A navíc toto je jen jeden ukazatel z celkových

výkonnostních ukazatelů, takže se to pokusím zlepšit příští rok.“ Nebo si mohou pohrávat se systémem zdůvodňující: „Dobře musíme dosáhnout určitého procenta příjmu z nových produktů. Uvidíme... minulý rok jsme vyráběli žluté bločky Post-it, takže letos vyrobíme růžové. Je to nový produkt, ne? A příští rok vyrobíme zelené.“ Avšak vytvořením komplexní matice inovačních ukazatelů, Whirlpool nedal svým odpovědným činitelům žádný prostor na únik.

Společnost také propojila všechny ukazatele se systémem odměn. Dnes zhruba 30% platu manažerů ve Whirlpool je vázáno na inovační výkonnost, což znamená, že je to největší součást balíčku odměn pro manažery.

Whirlpool sice vytvořil vynikající přístup měření inovační výkonnosti, ale byla by chyba jednoduše okopírovat, ořezat a zavést jej v našich podmínkách a podnicích. Stejně jako další prvky řízení inovací, výběr a řízení inovačních ukazatelů musí být založen na kontextu cílů podnikání, schopností, perspektivy a firemní kultury. Firmy, které se vážně zabývají inovacemi, zjistily, že je nutné využívat široký

Tabulka 3 Inovační metriky společnosti Whirlpool

	Vstup	➔	Výstup
Proces	Šířka a hloubka „vnějších uzlů“ v otevřené inovační síti.	Počet nových nápadů a konceptů vstupujících do inovačního procesu. Tempo, ve kterém projekty postupují z jedné fáze VaV do druhé. Specifické nástroje dostupné pro každý krok v inovačním procesu.	Počet experimentálních projektů a prototypů.
Lidé a vedení	Procento času strávené na opravdových inovačních projektech (inženýři, obchodníci, atd)	Procento interních a externích jednotlivců přispívajících k inovaci.	Inovační výkonnost jedné jednotky. Ukazatele inovační schopnosti (například procento zaškolených zaměstnanců)
Výkonnost a financování	Procento rozpočtu/ů věnované na inovace (provozní rozpočet, marketing, atd). Jasný „růstový rozdíl“ měřený na každou řídicí jednotku.	Holistický pohled na prostředky/prognózu kvality inovačního procesu proti cílům. Velikost/předpověď inovačního portfolia.	Procento příjmů z nových výrobků, služeb, podnikání a/nebo strategických oblastí, na které je dáván důraz. Celkový výnos z inovace. Počet patentů.

Zdroj: Skarzynsky a Gibson, 2008

rámec vstupních a výstupních ukazatelů. Následující Tabulka 3 zachycuje vybrané ukazatele společnosti Whirpool, které je nutné při tvorbě systému měření inovační výkonnosti zvážit.

Závěr

Předkládaný článek shrnuje problematiku měření inovační výkonnosti a poznatky z empirického výzkumu. Snaží se poukázat na důležitost měření a zvyšování výkonnosti inovačního procesu nejen ve vazbě na zvyšování celkové efektivnosti a výkonnosti podniku, ale i pro jeho samotné přežití v dnes stále silném konkurenčním prostředí.

Na základě provedených analýz a výzkumů je možné konstatovat, že v odborné literatuře a praxi neexistuje jednotný návod měření efektivnosti inovací. Každá inovace je unikátní, specifická a má sloužit k získání konkurenční výhody a růstu podniku. Ta s sebou přináší růst výnosů, ale zároveň vyvolává náklady. Z tohoto pohledu se jako vhodný přístup měření efektivnosti inovačních aktivit jeví použití vybraných finančních ukazatelů. Hodnocení efektivnosti inovačních aktivit

pomocí finančních ukazatelů má však i své úskalí. Klasické finanční výkazy nejsou schopny zachytit některé nepřímé důsledky podnikatelských rozhodnutí. Dobře sestavený systém hodnocení inovačních projektů by proto měl obsahovat vhodný mix finančních a nefinančních ukazatelů a tyto nadále srovnávat pomocí benchmarkingu s konkurencí nebo s modely excelence.

Pro zavedení mixu vhodných ukazatelů se svou podstatou jeví jako vhodný systém měření a řízení výkonnosti podniku Balanced Scorecard. Ovšem naráží to na překážky v podobě složitosti a vysoké náročnosti samotné aplikace. Pro mnohé naše malé a střední podniky je proto tento komplexní systém nepoužitelný. Z tohoto důvodu je v článku navrženo zavedení tzv. inovačního scorecardu, který by měl být složen z vybraných prvků a metodik měření výkonnosti, jež využívá Balanced Scorecard.

Inspirativní pro naše podniky může být přístup společnosti Whirpool, která dokázala razantně změnit svůj postoj k inovacím a stala se ve své době lídrem na trhu.

References

- Davila, A. (2003) Short-term economic incentives in new product development. *Research Policy*, vol. 32, no. 8, 1397 - 1420 pp.
- Davila, T., Epstein, M., J., Shelton, R. (2006) *Making Innovation Work: How to Manage It, Measure It, and Profit from It*. Upper Saddle River: Wharton Publishing. 334pp.
- Dvořák, J. (2006) *Evaluace inovací*. [online]. [cit. 2010-09-10]. Dostupné z: www.svses.cz/skola/akce/konf/inovace06/texty/dvorak.pdf
- Dvořák, J. (2005) *Inovace a jejich efektivnost* [online]. [cit. 2010-09-10]. Dostupné z: <http://www.svses.cz/skola/akce/konf/inovace05/texty/dvorak.pdf>
- Hadraba, J. (2005) *K problematice členění a hodnocení inovací*. [online] [cit. 2010-09-10]. Dostupné z: <http://www.svses.cz/skola/akce/konf/inovace05/texty/hadraba.pdf>
- Kaplan, R., S., Norton, D., P. (2005) *Balanced Scorecard. Strategický systém měření výkonnosti podniku*. Praha: Management Press. 267 s.
- Kislingerová, E. (2008) *Inovace nástrojů ekonomiky a managementu organizací*. Praha: C.H.Beck. 293 s.
- Košturiak, J., Chál, J. (2008) *Inovace: Vaše konkurenční výhoda*. Brno: Computer press. 164 s.

- Equal Programme (2006) *Measuring and sustaining innovation* [online] [cit. 2010-09-10]. Dostupné z: <http://www.equal.ecotec.co.uk/resources/gpg/>
- Strategos. *Metrics for innovation: guidelines for developing a customized suite of innovation metrics*. [online]. [cit. 2010-09-10]. Dostupné z: www.strategos.com/articles/InnovationMetrics/InnovationMetrics.pdf
- Niven, R. P. (2005) *Balanced Scorecard Diagnostic*. Hoboken: John Wiley & Sons. 206pp.
- Mlčoch, J. (2002) *Inovace a výnosnost podniku*. Praha: Linde. 187 s.
- Pitra, Z. (2006) *Management inovačních aktivit*. Praha: Profesional Publishing. 438 s.
- Ryan, A. (2006) *Innovation Performance*. [online] [cit. 2010-09-10]. Dostupné z: <http://managedinnovation.com/uploadedFiles/1150260519468-4125.pdf>
- Setting Innovation Metrics [online] [cit. 2010-09-10]. Dostupné z: http://www.getfuturethink.com/innovation/includes/local/ft/pdf/sample_strategy_t_setting_innovation_metrics.pdf?osCsid=4263
- Skarzybski, P., Gibson, R. (2008) *Innovation to the Core: A Blueprint for Transforming the Way Your Company Innovates*. Boston: Harvard Business School Press. 320pp.

Tidd, J., Bessant, J., Pavitt, K. (2007) Řízení inovací - zavádění technologických, tržních a organizačních změn. Brno: Computer Press. 549 s.
Vlček, R. (2008) Management hodnotových inovací. Praha: Management Press. 239 s.

Author (s) contact (s)

Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.

Vysoké učení technické v Brně,
Fakulta podnikatelská, Ústav financí
Kolejní 2906/4
612 00 Brno
E-mail: bartos@fbm.vutbr.cz

Ing. Ondřej Žižlavský, Ph.D.

Vysoké učení technické v Brně,
Fakulta podnikatelská, Ústav financí
Kolejní 2906/4
612 00 Brno
E-mail: zizlavsky@fbm.vutbr.cz

Doručeno redakci: 23.9.2010

Recenzováno: 8.11.2010

Schváleno k publikování: 30.11.2010